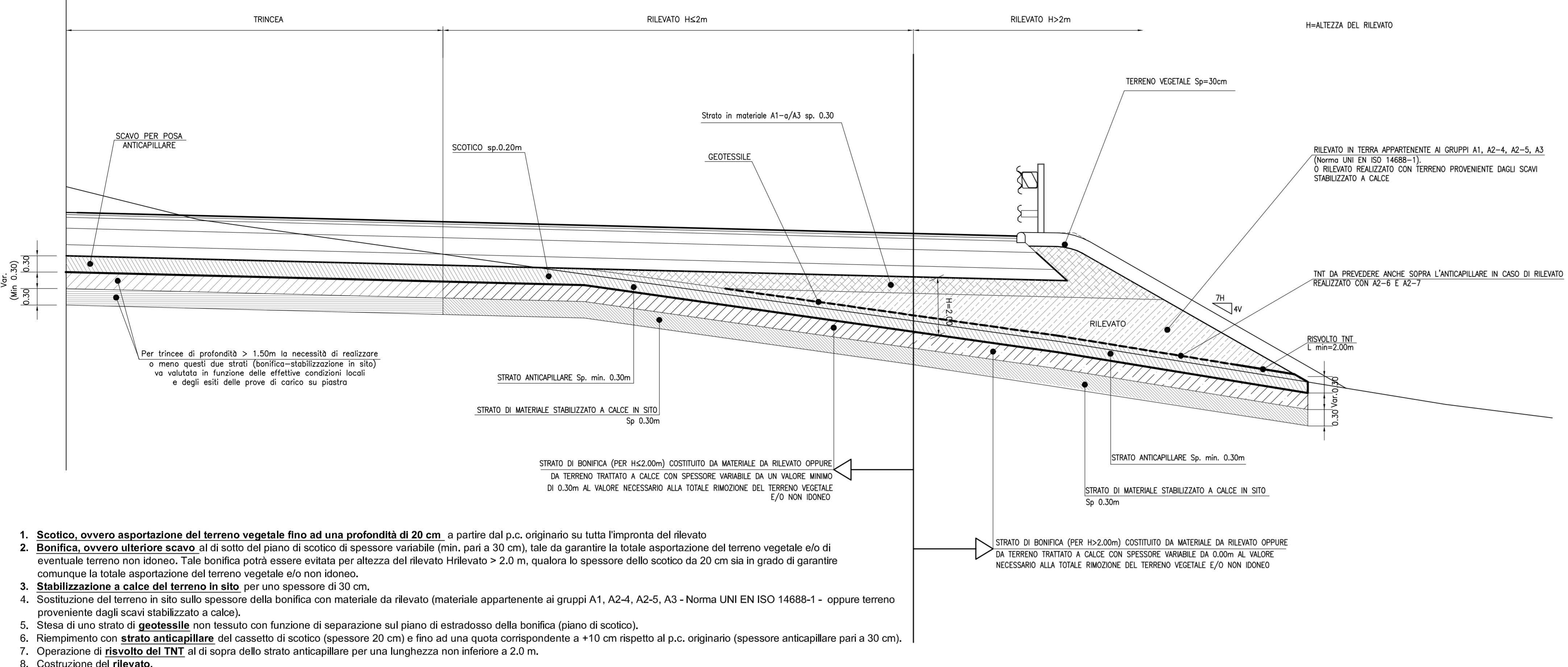


PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

SCHEMA 1 - TERRENI LIMO/ARGILLOSI



- 1. Scotico, ovvero asportazione del terreno vegetale fino ad una profondità di 20 cm...
2. Bonifica, ovvero ulteriore scavo al di sotto del piano di scotico...
3. Stabilizzazione a calce del terreno in sito...
4. Sostituzione del terreno in sito...
5. Stesa di uno strato di geotessile...
6. Riempiimento con strato anticapillare...
7. Operazione di risvolto del TNT...
8. Costruzione del rilevato.

Strato Granulare Anticapillare

Tale strato avrà uno spessore minimo di 30 cm; sarà composto da aggregati naturali, riciclati o misti aventi granulometria assortita da 2450 mm, con passante al vaglio di 2 mm non superiore al 15% in peso e comunque con un passante al vaglio UNI 0,075mm non superiore al 3%.

Geotessile Non Tessuto

Il geotessile dovrà essere del tipo non tessuto, in polipropilene o polietilene con resistenza a trazione non inferiore a 18 kN/m, resistenza al punzonamento non inferiore a 3000 N, allungamento a rottura non inferiore a 50%.

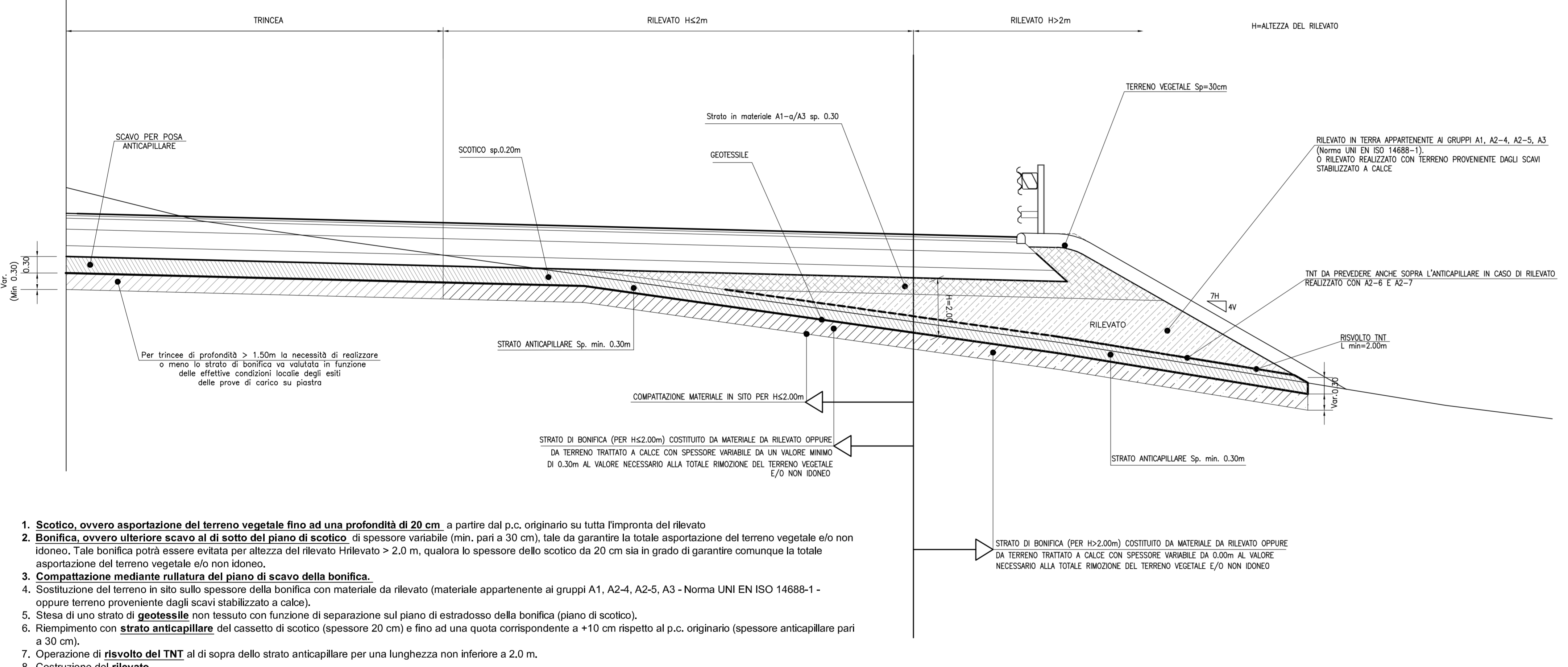
- 1. Resistenza a trazione MD e CD (EN ISO 10319:1998) >= 18 kN/m
2. Allungamento MD e CD (UNI EN ISO 10319:1998) >= 50%
3. Punzonamento statico (UNI EN ISO 12236:1999) >= 3 kN
4. Punzonamento dinamico (UNI EN ISO 918:1999) >= 10 mm
5. Permeabilità erogalettica al piano (UNI EN ISO 11556:2002) <= 1 x 10^-3 m/s
6. Diametro di filtrazione (UNI EN ISO 12566:2001) <= 80 µm

I rotoli di geotessile dovranno essere opportunamente protetti durante il periodo di stoccaggio del materiale in accordo alle raccomandazioni del produttore...
Il piano di stesa del geotessile dovrà essere perfettamente regolare, privo di discontinuità o di materiali che possano arrecare danneggiamenti al geotessile...

Terreni trattati con Calce

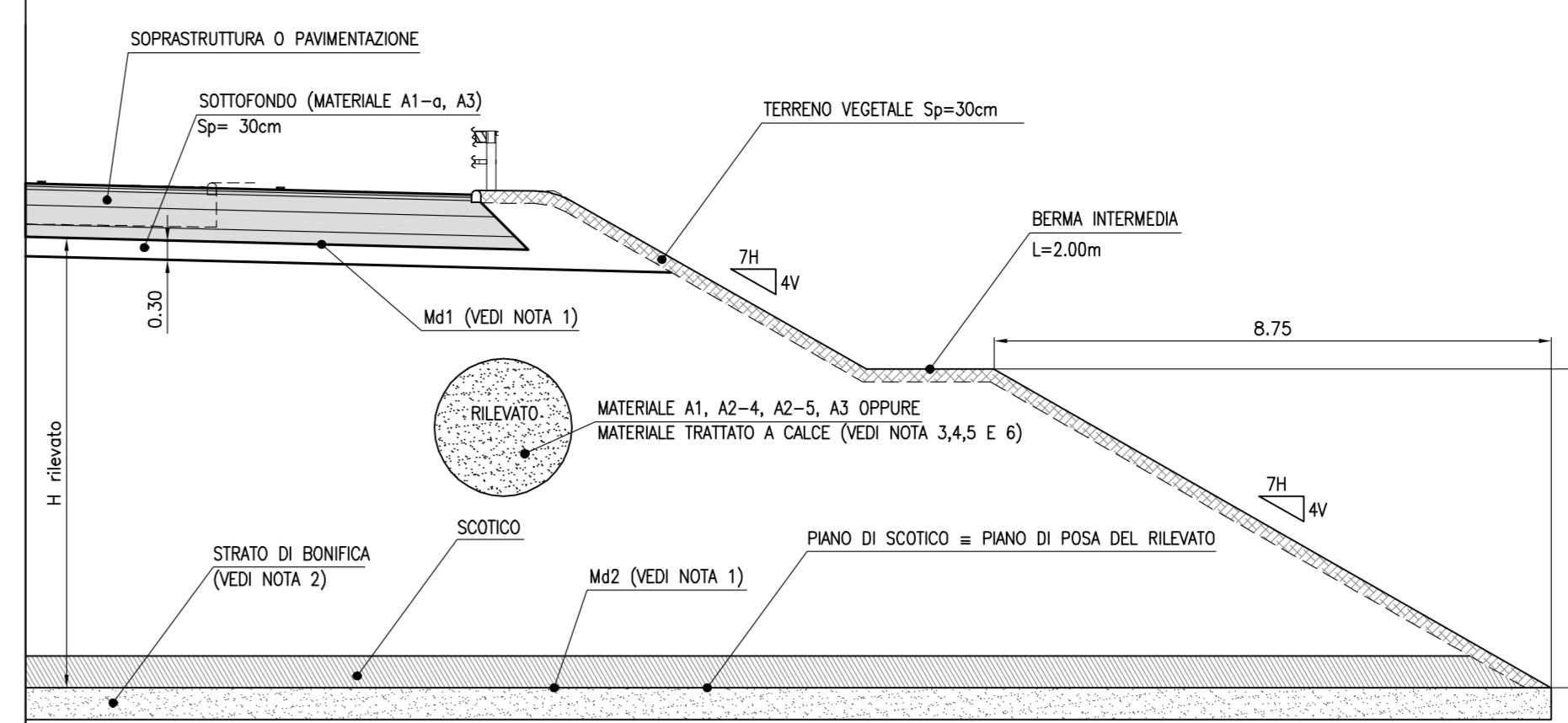
Il trattamento del terreno a calce potrà essere utilizzato sia per consentire l'impiego del materiale di risulta degli scavi per la costruzione dei rilevati e per la realizzazione della bonifica, sia per la stabilizzazione in sito del terreno naturale...

SCHEMA 2 - TERRENI GHIAIOSO/SABBIOSI



- 1. Scotico, ovvero asportazione del terreno vegetale fino ad una profondità di 20 cm...
2. Bonifica, ovvero ulteriore scavo al di sotto del piano di scotico...
3. Compattazione mediante rullatura del piano di scavo della bonifica...
4. Sostituzione del terreno in sito...
5. Stesa di uno strato di geotessile...
6. Riempiimento con strato anticapillare...
7. Operazione di risvolto del TNT...
8. Costruzione del rilevato.

DEFINIZIONI



Rilevato: manufatto costituito da aggregati naturali, industriali, riciclati o misti atti a costituire uno stabile piano di posa della soprastruttura (o pavimentazione) a quota superiore al piano di scotico...
Piano di posa del rilevato: piano corrispondente a quello di scotico...
Altezza del rilevato: distanza fra l'infossatura della soprastruttura e il piano di scotico...
Bonifica: spessore di terreno da rimuovere o da stabilizzare, qualora i terreni rinvenuti sul piano di scotico non siano ritenuti idonei...
Sottofondo: strato di rilevato di spessore 30 cm, immediatamente sottostante la soprastruttura (o pavimentazione) costituito da terreno naturale...

Elementi di rinforzo: elementi in acciaio o in sostanze polimeriche inglobati tra gli strati di aggregato naturale, in grado di migliorare le condizioni di stabilità del rilevato...
Mdt: modulo di compressibilità in prova di carico su piastra da 30 cm di diametro minimo richiesto al primo ciclo di carico sul piano di posa della soprastruttura (o pavimentazione)...

Nota 1 - Moduli Md1 e Md2

I moduli di deformazione Md1 e Md2 al primo ciclo di carico su piastra di diametro 30 cm dovranno risultare non inferiori a:
60 MPa: nell'intervallo compreso tra 1,5x2,5 daN/cm² sul piano di posa della soprastruttura in rilevato e in trincea...

Nota 2 - Compattazione bonifica

A rullatura eseguita il materiale impiegato per la bonifica dovrà avere le seguenti caratteristiche:
- densità almeno pari al 90% di quella massima AASHTO modificata T180-57 o UNI EN 13286-2, Giugno 2005, sul piano di posa dei rilevati...

Nota 3 - Utilizzo terre A2-6, A2-7

Potranno essere impiegate terre appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7, solo se:
- provenienti dagli scavi e se previsto nel Progetto; il loro utilizzo è previsto per la formazione di rilevati sovranti al di sotto di 2,0 m dal piano di posa della soprastruttura...

Nota 4 - Rilevati in Terra "Armata" o "Rinforzata"

Si fa presente che in caso di Rilevati in Terra "Armata" o "Rinforzata", in generale valgono le stesse prescrizioni previste per i rilevati correnti, con la seguente prescrizione aggiuntiva:
- potranno essere impiegate solo aggregati naturali di quota superiore ai gruppi A1, A3, A2-4 e A2-6 (per ulteriori dettagli cfr. par. 3.4.1.2 delle N.T.A.).

Nota 5 - Stesa dei materiali

La stesa del materiale dovrà essere eseguita con sistematicità per strati di spessore costante.
- 30 cm per rilevati formati con aggregati naturali, riciclati o misti;
- 40 cm per rilevati formati con aggregati industriali alleggeriti e per rilevati in terra rinforzata.

Nota 6 - Compattazione rilevato

A compattazione avvenuta i materiali dovranno presentare una densità pari o superiore al 90% della massima individuata dalle prove di compattazione AASHTO T180-57, salvo per l'ultimo strato di 30 cm costituito il sottofondo, che dovrà presentare una densità pari o superiore al 95% sempre della densità massima individuata dalle prove di compattazione AASHTO T180-57.

CARATTERISTICHE NORMA UNI EN ISO 14688-1 DELLE TERRE NATURALI

Table with 12 columns: Classification generale, Terreni ghiaiosi-argillosi, Terreni argillosi-sabbiosi, and various mechanical and physical parameters like water content, plasticity, and shear strength.

NOTE GENERALI

LA PRESENTE TAVOLA E' STATA REDATTA IN OTTEMPERANZA ALLE N.T.A. ED ALLE NORMATIVE DI RIFERIMENTO VI RIPORTATE.
PER QUANTO NON ESPICITAMENTE RICHIAMATO NELLA PRESENTE TAVOLA, FARE RIFERIMENTO ALLE N.T.A. PER GLI ASPETTI STRADALI SI RIMANDA AGLI APPOSITI ELABORATI

PROVE DI CONTROLLO SUI PIANI DI POSA

Il primo metro delle prove di controllo va eseguito sul piano di posa dei rilevati (piano di scotico) e della soprastruttura sia in trincea che in rilevato e messo in relazione alla differenza di quota (S) fra i piani di posa del rilevato (piano di scotico) e della soprastruttura...

Table showing control tests for bedding planes: 'Prove di carico su piastra' (1500, 2000, 3000 m²) and 'Prove di densità in sito' (1500, 2000, 2000 m²).

Il controllo dello strato anticapillare sarà effettuato mediante analisi granulometriche da eseguirsi in regione di almeno 10 ogni 1000 m².

PROVE DI CONTROLLO SULLA COSTRUZIONE DEL RILEVATO

l'Appaltatore sarà tenuto a controllare il rispetto degli spessori degli strati prima della compattazione effettuando misure per ogni strato ed in numero minimo di 1 ogni 1000 m² attraverso misure topografiche prima e dopo la compattazione con una griglia di punti avente una densità non superiore ad un punto/80 m².

Table with 3 columns: 'Rilevati Autoridanti', 'Terre Rinforzate ed Armate', and 'Rilevati precario'. It lists various parameters like soil type, density, and moisture content for different soil types.

\* Su prescrizioni della Direzione Lavori: \*\* Frequenti e rapportate alle condizioni meteorologiche locali alle caratteristiche di omogeneità dei materiali portati a rilevato...
L'Appaltatore è altresì tenuto a effettuare controlli, su tutta la lunghezza dell'opera, dell'altezza del rilevato, della larghezza delle banchine (se presenti), della differenza di quota tra banchina e ciglio del rilevato in modo da verificare la conformità con il Progetto.

MONITORAGGIO

Quando siano prevedibili cedimenti dei piani di posa dei rilevati superiori a 15 cm o in situazioni particolari previste dal Progettista, l'Appaltatore sottoporrà alla Direzione Lavori un programma per l'installazione di piastre assessometriche.

