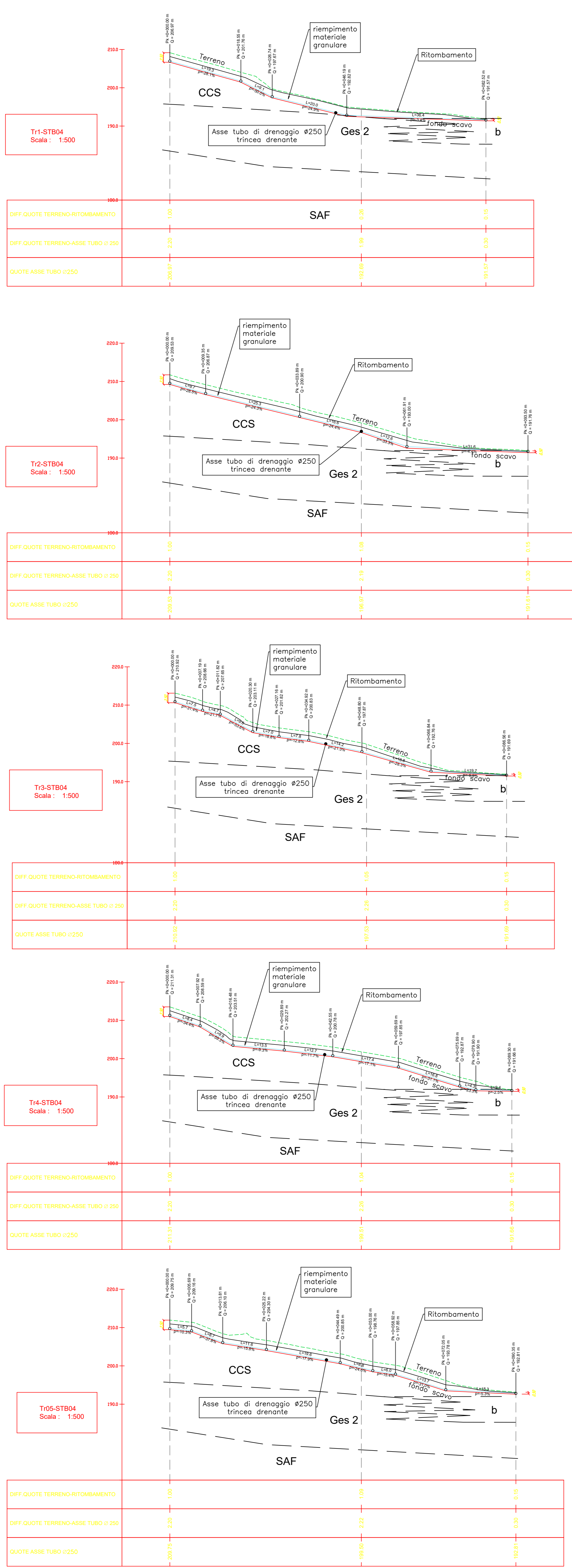
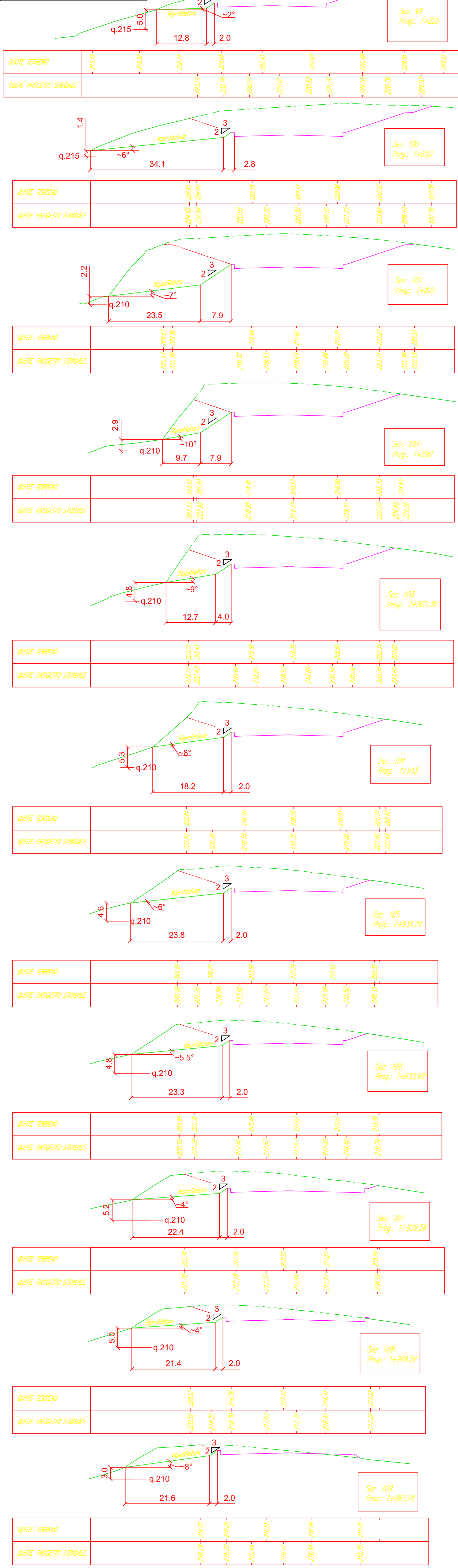
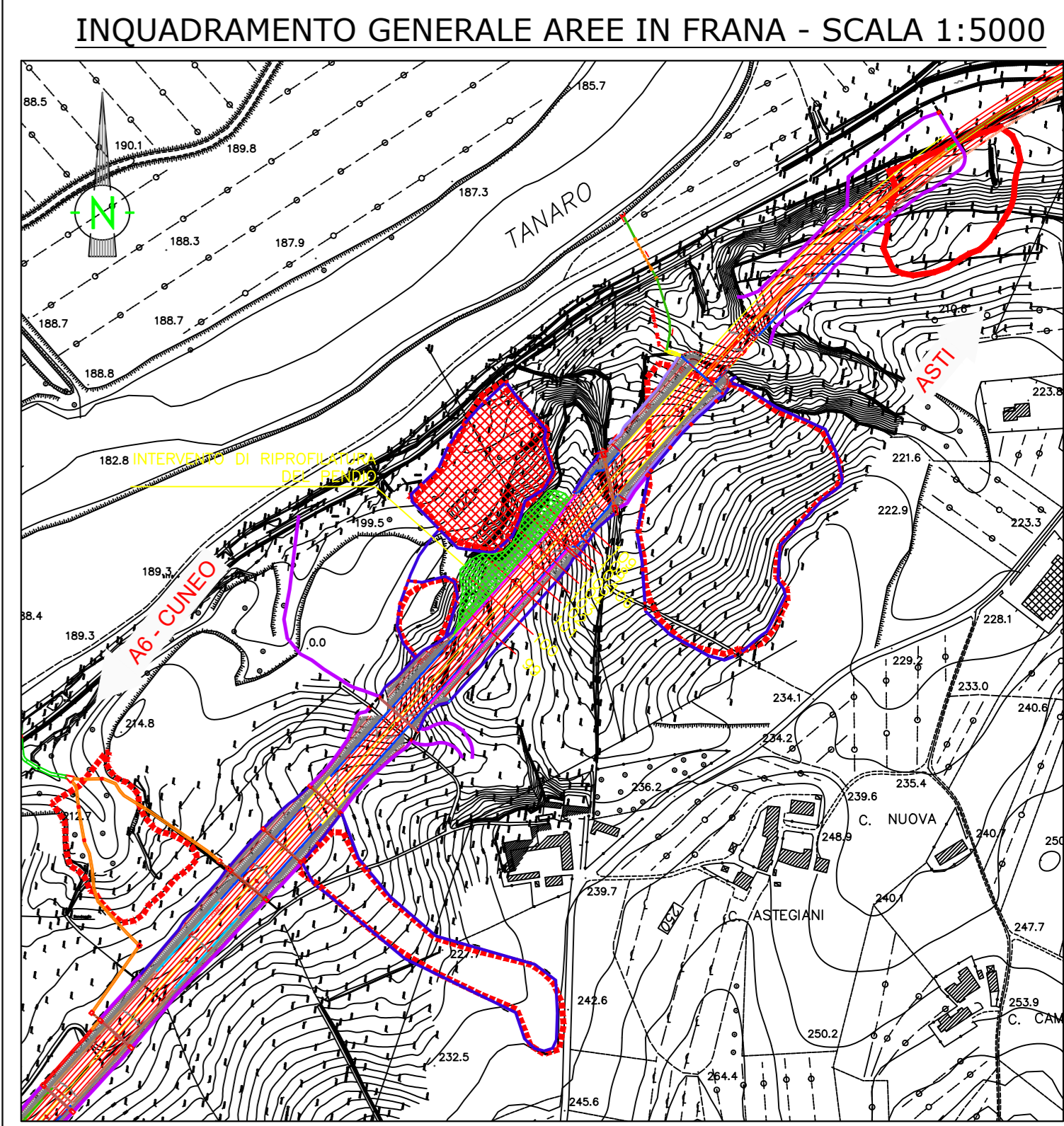


**Riprofilatura scarpata in erosione dalla pk 1+800 a pk 1+970**



Sez.	PK	Prog.	q	h	q	h
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 1	1+800.00	0+000.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 2	1+800.00	0+050.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Sez. 3	1+800.00	0+082.52	1.00	1.00	0.00	0.00



**DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE CON DRENAGGI SUB-SUPERFICIALI**

Gli interventi di stabilizzazione delle aree instabili interferenti con il tracciato comprendono tre diverse tipologie di opere ad effetto consolidante:

- CANALETTE PERIMETRALI:** si prevede di realizzare delle canalette trapezoidali rivestite per il drenaggio superficiale, ubicata in corrispondenza del bordo dell'area potenzialmente instabile, con la finalità di raccogliere e allontanare l'acqua di ruscellamento che proviene da monte. Lungo le canalette perimetrali, nella porzione di valle, saranno previsti anche dei pozzi di raccolta che permetteranno di raccogliere anche l'acqua drenata dalle trincee drenanti posizionate all'interno dell'area potenzialmente instabile.
- TRINCEE DRENANTI:** si prevede di realizzare delle trincee drenanti, profonde circa 2.5m, posizionate all'interno delle aree potenzialmente instabili, lungo le linee di massima pendenza, con la finalità di garantire un drenaggio profondo delle acque che si infiltrano e potrebbero generare instabilità. A base si riempi di materiale granulare, i versanti in esame realizza generalmente poco inclinati (10°-15°) e pertanto il fondo della trincea avrà una pendenza uniforme. Le trincee avranno nel tratto terminale, sfruttando la pendenza naturale del terreno in modo da garantire sempre il drenaggio a gravità, profondità via via decrescente in modo da potersi raccordare con il reticolo di drenaggio di bordo costituito dal fosso di guardia rivestito. Il punto di raccolta è gestito con pozzi di dimensione interna 2.0x2.0 collocati lungo il tracciato della canaletta perimetrale. Qualora localmente vi fossero da gestire tratti a pendenza maggiore, si potranno eseguire delle gradonate del fondo della trincea.
- RIPROFILATURA:** si prevede di rimodellare la porzione compresa tra la sede stradale, in trincea, e la zona potenzialmente instabile, per risolvere la criticità della scarpata di degradazione che risulta essere in rapido arretramento.

**RACCOMANDAZIONI ESECUTIVE E DI MONITORAGGIO**

Gli interventi di drenaggio sopra descritti dovranno essere corredati da un adeguato sistema di monitoraggio che comprende sia piezometri che inclinometri, da installarsi prima dell'inizio dei lavori in modo da permettere un controllo continuo e puntuale sia durante che dopo l'esecuzione dei drenaggi, dei livelli di falda e degli eventuali movimenti franosi che si dovessero instaurare.

Le modalità di esecuzione delle trincee dipendono dalla profondità e dalla situazione litologica e idrologica locale. Lo scavo deve essere eseguito per piccoli tratti da valle verso monte, in modo da esercitare una funzione drenante già in fase di costruzione. Lo scavo sarà eseguito con ragno o con escavatore cingolato.

**b** Depositi alluvionali attuali in alveo costruiti da ghiaie eterometriche subarotondate con poca matrice sabbiosa grossolana. I ciottoli sono costituiti da elementi da centimetri a plurimetri (Ducene) Messiniano.

**CCS** **FORMAZIONE GESSOSO SOLFIFERA (S)**  
Lami argillosi ed argille in banchi plurimetri colorati con frammenti di gesso alternati a livelli di gesso microcristallino e gessettini Messiniano

**GES2** **FORMAZIONE GESSOSO SOLFIFERA (S)**  
Gessi macrocristallini selenitici in banchi liofili con potenza metrica alternati a livelli limoso-argillosi contenenti talora cristalli isolati. E' presente uno strato grigio, faccamente correlabile in tutta l'area di studio, corrispondente al "ballastone opsimbrato" di Sturani (SAS) Messiniano

**SAF** **MARE DI SARTANAZZA (M)**  
Lami argillosi e argille marnoso-siltose grigio-azzurre con livelli di limo e sabbie fini. Intersezioni di corpi sabbiosi e ghiaiosi con spessore metrico più frequenti al letto dell'unità. Locali presenza di livelli calcareatici con spessore decimetrico. Tortonaese - Messiniano

**Autostrada Asti-Cuneo**

**TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE) LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL**

**STRALCIO a TRA IL LOTTO II.7 E LA PK. 5+000**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**OPERE GEOTECNICHE**  
**STABILIZZAZIONE AREE IN FRANA**  
**SEZIONI E PROFILI DEGLI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE STB04**

IMPRESA: **ITINERA** | PROGETTISTA: **PROGER** | COMMITTENTE: **INTEGRATORE ATINIA SPECIALISTICHE**

REV. DATA: **05-2021** | DESCRIZIONE: **EMISSIONE** | REDATTO: **M. Gaudenzi** | CONTR.: **ELombardi** | APPROV.: **Ing. Spazzini** | RESAME: **Ing. Spazzini** | DATA: **MAGGIO 2021** | SCALA: **VARE**

**06.03.09**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **[Firma]** | VISTO DELLA COMMITTENTE: **[Firma]**

MOD-COP\_lev.0 - Rif. IST-01.1-01