

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE CON DRENNAGGI 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, ubicate 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 pozzetti di raccordo che permetteranno di raccogliere anche l'acqua drenata dalle trincee drenanti posizionate all'interno dell'area potenzialmente instabile.
 - TRINCEE DRENANTE:** si prevede di realizzare una trincea di monte, con tracciato parallelo alla sede autostradale, posizionata nella zona oggetto di riprofilatura, costituita da pali in calcestruzzo alveolare (drenante) che permetteranno di raccogliere e convogliare verso valle l'acqua di falda in eccesso ed evitare pericolosi innalzamenti. I pali in CLS alveolare avranno tipicamente diametro 800mm, spessore 0.6m e lunghezza circa 7.8m. La larghezza della trincea è di circa 115m.
 - DRENI SUB-ORIZZONTALI:** si prevede di installare dei dreni sub-orizzontali, realizzati con perforazioni guidate eseguite da monte nella zona della riprofilatura a tergo della trincea drenante. In questo modo i dreni, attraversando la trincea permetteranno lo scarico a valle delle acque raccolte. I dreni, posizionati all'interno delle aree potenzialmente instabili, lungo le linee di massima pendenza, avranno la finalità di garantire un drenaggio profondo delle acque che si infiltrano e potrebbero generare instabilità. Il punto di raccordo è gestito con zone di scarico dei dreni delimitate da gabionate. I dreni scaricheranno all'interno di canalette rivestite, simili alle perimetrali, che poi si immettono per mezzo di pozzetti dedicati lungo il raccordo delle canalette perimetrali. I dreni saranno costituiti da tubazioni di diametro 3" in PVC microfessurato con una pendenza tipica intorno al 20%.
 - 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.

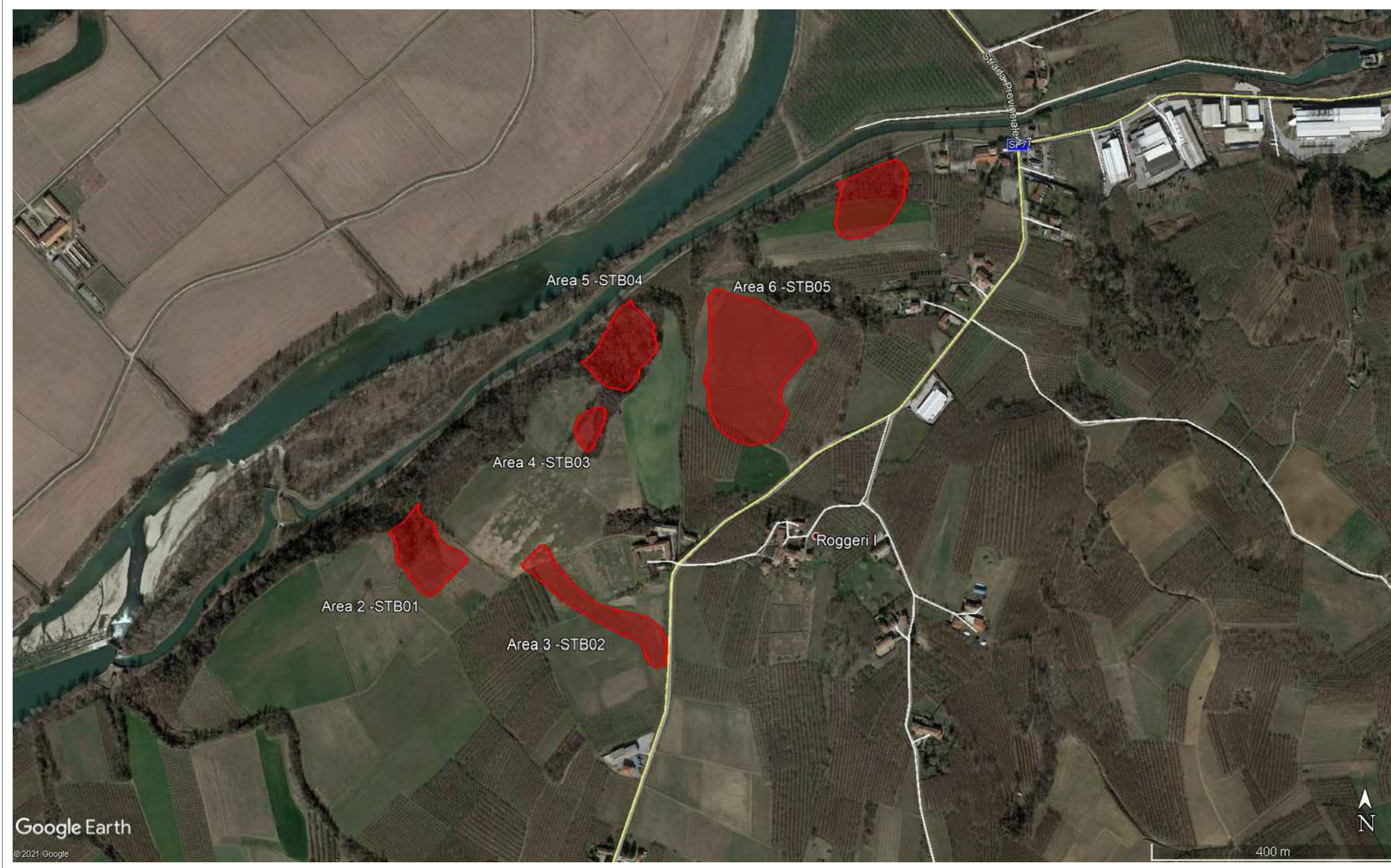
RACCOMANDAZIONI ESECUTIVE E DI MONITORAGGIO

Gli interventi di drenaggio sopra descritti dovranno essere corredati da un adeguato sistema di monitoraggio che comprenda sia piezometri che inclinometri. Da installare 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 idrogeologica 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.

- Frana di scorrimento o complessa quiescente
- Fossi di guardia rivestiti per la raccolta delle acque provenienti dai dreni sub-orizzontali
- Gabbioni metallici riempiti in pietrame per la zona di raccolta 2.00x1.00m
- Dreni sub-orizzontali 3" PVC micro-fessurato
- Piezometri profondi 4 metri per il monitoraggio del deflusso della falda
- Piezometri profondi 6 metri per il monitoraggio dell'area in frana
- Tubo inclinometrico profondo 6 metri per il monitoraggio dell'area in frana
- Intervento di riprofilatura del pendio
- Area in cui non è consentita la coltivazione, segnalate da paline ogni 20m.

INQUADRAMENTO DELLE AREE OGGETTO DEGLI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE DA GOOGLE EARTH - SCALA 1:5000



ESEMPIO DI SISTEMAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA DELLE ACQUE DRENATE



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
PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE
STB04

IMPRESA	PROGETTISTA	INTERPRETE ATIVITA' SPECIALISTICHE	COMITENTE					
ITINERA	PROGER	PROGER	Autostrada Asti-Cuneo S.p.A. Insieme a Consorzio SAI S.p.A. (Prima ANM) Via M. Galvani, 80/1 00187 Roma					
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RESAME	DATA	SCALA
A	05-2021	EMISSIONE	M. Gaudenzi	El Comodoro	Ing. Spizzoni	Ing. Spizzoni	MAGGIO 2021	VARIE
B	10-2022	Emendamenti revisionati - INTEGRAZIONI IIA	Enespoli	Comodoro	Spizzoni	Ing. Spizzoni		
							06.03.08	
COORDINATA		PROGETTO	OP	SECONDA	REV.	MIS. 1:500		
		01	01	01	01	01		
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO							VISTO DELLA COMMITTENTE	