

COMUNE

GIFFONI VALLE PIANA (SALERNO)

OGGETTO

LAVORI DI STRAORDINARIA MANUTENZIONE PER LA
RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO IDROELETTRICO ALLA
FRAZIONE VASSI

COMMITTENTE



IREN ENERGIA S.P.A

L'AMMINISTRATORE DELEGATO
(Dott. Giuseppe BERGESIO)

IL DIRETTORE PRODUZIONE IDROELETTRICA
(Ing. Luigi BONIFACINO)

PROGETTAZIONE



STUDIO TECNICO DI MAIO
Geom. Giuseppe Di Maio

Via CELLARA 55/C GIFFONI VALLE PIANA (SA) Tel. 089/868275 P. I. 01226880654

DATA

FEBBRAIO 2016

ARCHIVIO

2015-0007

152

DESCRIZIONE ELABORATO

PROGETTO

TAVOLA

22

SCALA

ELABORATI

- **RELAZIONE GEOLOGICA** (Art.23 L.R.11/96 ed Art,7 R.D. 3267/1923)

PROGETTISTI

geom. Giuseppe DI MAIO

ing. Alfonso NOSCHESI

ing. Claudio DELLA ROCCA

agr. Salvatore PEPE

for. Alfonso MUSIO

geol. Giovanni TURCO

arch. Antonio CESARO

DATA

AGG.

DATA

AGG.

DATA



PREMESSA

Su incarico conferito al sottoscritto dal Geom. Giuseppe Di Maio, in nome e per conto della IREN ENERGIA S.p.A, è stato condotto un attento e dettagliato studio geologico che ha interessato una porzione del territorio comunale di Giffoni Valle Piana coincidente con il sottobacino sotteso dalla centrale idroelettrica esistente in Località Vassi ed il relativo canale di derivazione fino alla traversa di sbarramento sul Fiume Picentino.

Le aree su cui insistono le opere che verranno dettagliatamente descritte in seguito rientrano tra quelle sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art.1 del Regio Decreto n°3267 del 30 dicembre 1923 e, pertanto, il progetto deve essere sottoposto a parere preventivo dell'organo competente così come stabilito dall'Art.7 del R.D. e dall'Art.23 della L.R. 11/96.

INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

Il sito in esame è ubicato in Località Vassi del Comune di Giffoni Valle Piana, poco a nord-est del capoluogo, ed insiste in sinistra idrografica del Fiume Picentino sviluppandosi sul versante occidentale dell'alto relativo rappresentato dal M. Salvatore.

Le altitudini sono comprese tra i circa 254m s.l.m. della traversa di sbarramento a monte ed i circa 185m s.l.m. della centrale idroelettrica a Vassi.

L'intero tracciato è ricompreso nelle Tavole n°33 - Salerno (Quadrante 185-II) e n°34 - Acerno (Quadrante 186-III) della Carta Topografica Programmatica Regionale in scala 1: 25.000 e negli elementi n°467083 e 467084 della C.T.N. della Regione Campania, in scala 1: 5.000 .

INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DELL'AREA

A grande scala è possibile riferire che, nell'ambito del territorio comunale di Giffoni Valle Piana, l'area di interesse insiste nel distretto geolitologico di affioramento dei terreni prevalentemente dolomitici dei rilievi carbonatici caratterizzati da elevate pendenze e costituiti da dolomie bianche e grigio avana, massicce o mal stratificate, cataclase nella porzione inferiore, con sporadiche e sottili intercalazioni di marne rossastre e verdi. Verso l'alto, con locali interposizioni di calcari, calcari marnosi, marne ed argille grigie e giallastre, si rinvengono, invece, dolomie grigie ben stratificate, talora straterellate e zonate, con alternanze di livelli argillosi grigi e verdastri e scisti bituminosi, con lenti lignitifere ed ittiolitiche.

Nei tratti topograficamente più elevati ed in condizioni morfologiche di ridotta acclività, affiorano brecce di pendio ad elementi eterogenei con dimensioni variabili, stratificazione conforme alla

morfologia; lembi di terrazzi costituiti da brecce ad elementi angolosi, provenienti dalle formazioni calcareo-dolomitiche mesozoiche, a cemento calcitico, in strati in genere poco evidenti.

Dal punto di vista strutturale, le fasi orogenetiche, ovvero i movimenti disgiuntivi di sollevamento che hanno dato luogo alla surrezione della catena appenninica, hanno determinato un intenso smembramento della successione carbonatica cosicché, oltre alle faglie perimetrali che delimitano la dorsale, sono rilevabili numerosi altri sistemi di fratturazione.

Le strutture tettoniche più diffuse ed evidenti sono costituite dalle monoclinali che formano i rilievi calcareo-dolomitici della zona in esame.

Sotto il profilo idrogeologico, il territorio comunale di Giffoni Valle Piana comprende quasi per intero il bacino del fiume Picentino nonché piccole aree subtriangolari, di interbacino, che sono drenate da corsi di primo ordine a regime effimero.

Gli spartiacque di massimo ordine risultano netti e facilmente definibili nelle zone di testata, che si aprono nella serie carbonatica. Quasi tutte le aste drenanti del settore montano hanno carattere di susseguenza e seguono linee di disturbo tettonico (fasce cataclastiche legate a frattura e faglie).

La capacità di infiltrazione delle acque meteoriche e ruscellanti sui vari tipi litologici affioranti risulta notevolmente influenzata dal fattore topografico (correlazione negativa fra gradiente del pendio e assorbimento), dal tipo e dalla densità della copertura vegetale (che generalmente facilita l'infiltrazione) e dalla distribuzione temporale delle precipitazioni.

L'infiltrazione sui calcari è massima, fino al 100%, per piogge di modesta intensità e decresce fortemente in caso di nubifragi. Sui terreni a forte componente argillosa la percentuale di infiltrazione decresce nettamente nel caso di piogge sia intense che prolungate, a seguito della rapida saturazione della porosità. L'acquifero più importante dell'area in esame è costituito dalle rocce carbonatiche fratturate e carsificate.

La circolazione idrica sotterranea è qui condizionata dalla giacitura dei piani di stratificazione e delle faglie. Gran parte di questa notevole massa idrica non si riscontra nelle modeste sorgenti presenti lungo i versanti meridionali dei monti Mai, mentre si rinviene lungo la valle del Picentino, nella finestra tettonica fra litotipi carbonatici e la sottostante unità lagonegrese impermeabile.

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE DEL SITO DI PERTINENZA

A scala di maggior dettaglio, partendo nella descrizione dalla zona di monte, l'opera di sbarramento e deviazione delle acque fluviali nonché un piccolo tratto iniziale del canale di derivazione delle acque, sono collocati sui depositi poligenici di natura alluvionale legati al fiume

Picentino.

Proseguendo verso valle, il canale attraversa un'area di affioramento delle calcareniti e calcilutiti in strati medi e spessi e delle argilliti silicizzate con intercalazioni di calciruditi e calcareniti della sequenza calcareo argillitica silicifera.

Di qui e fin quasi alla condotta forzata del salto idraulico, il canale si sviluppa sulle dolomie massive, intensamente fratturate o cataclastiche con rari livelli argillosi della sequenza carbonatica che caratterizza estesamente l'area in studio.

L'ultimo tratto del canale e la prima metà, circa, della condotta forzata attraversano nuovamente i termini della sequenza calcareo argillitica silicifera.

La porzione della condotta nel tratto che va dalla base del pendio fino alla turbina e la stessa centrale idroelettrica sono collocati sui depositi alluvionali poligenici legati al Fiume Picentino.

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Lo studio geomorfologico è stato condotto in un'area maggiormente estesa rispetto a quella di interesse così da ottenere un modello complessivo dell'assetto geomorfologico nel quale collocare le specifiche caratteristiche del sito di intervento.

Le caratteristiche geomorfologiche generali, derivanti da successive fasi morfologiche che hanno modellato i luoghi, sono diretta conseguenza dell'assetto geologico-strutturale dei terreni costituenti il substrato geologico dell'area.

Volendo descrivere i luoghi così come fatto poc'anzi, procedendo da monte verso valle, il primo tratto del canale, per circa un terzo della sua estensione, attraversa una fascia di talus detritico colluviale; per il resto della sua estensione il canale è impostato su versanti litostrutturali e solo in piccoli tratti attraversa versanti fluvio-denudazionali; altrove attraversa un crinale e due conoidi detritiche.

DESCRIZIONE DELLE OPERE ESISTENTI

Per semplicità di descrizione è opportuno suddividere le opere esistenti in: "opera di presa", "opera di derivazione e vasca di carico", "condotta forzata", "centrale idroelettrica" e "canale di restituzione". Come si evince dalla Relazione tecnica che corredo il progetto i titolo, è possibile riferire quanto segue:

Opera di presa in Località "Le Cocchiature"

È costituita da una traversa di sbarramento del tipo a soglia fissa, in muratura, con sviluppo di

circa 24 m e con ciglio di ritenuta a quota ~296 metri s.l.m.; allo stato versa in discrete condizioni pur presentando qualche puntuale erosione in corrispondenza della soglia di valle. Lo scarico di alleggerimento, ubicato in prossimità della spalla sinistra della traversa, è costituito da una paratoia piana a comando manuale che risulta in cattivo stato di conservazione.

La presa è ubicata in sinistra idrografica del Picentino, immediatamente a monte dello sbarramento; la bocca di immissione, priva di griglia, è realizzata in muratura ed è intercettata da una paratoia piana a comando manuale in cattivo stato di conservazione. L'intera sezione d'alveo antistante la bocca di presa è completamente interrata. All'epoca della sua realizzazione la porzione dell'opera in alveo fu concepita come una vasca di calma che fungeva anche da dissabbiatore e come tale soggetta a periodico svuotamento dei detriti accumulatisi mediante apertura della saracinesca di alleggerimento generando nella corrente un incremento di energia cinetica fino al superamento delle velocità di trasporto dei sedimenti.

Opera di derivazione e vasca di carico

Il canale di derivazione a pelo libero si snoda per circa 3000m con tratti in ponte canale per il superamento di alcune incisioni naturali. E' stato ristrutturato nel 1992 e coperto con tavelloni prefabbricati in c.a.

Allo scopo di procedere ad un esame accurato dello stato di conservazione del canale è stata organizzata un'intensa attività di pulizia (taglio alberi, arbusti, ecc) del suo tracciato che ha consentito di ispezionare il canale per tutta la sua lunghezza; quindi, in seguito ai sopralluoghi effettuati è stato rilevato che il canale è a sezione rettangolare, in cemento, ricoperto con solette prefabbricate amovibili, anch'esse in cemento. Questo è apparso, dal punto di vista strutturale, in buono stato di conservazione; all'interno del canale si è notata la presenza di materiale depositato per uno spessore medio di cm 10-15, con la sola eccezione di un tratto iniziale di circa 270 metri completamente interrato; in alcune zone le solette di copertura sono mancanti e/o danneggiate ed inoltre, in alcuni tratti, la delimitazione in ferro (ringhiera) del canale è risultata divelta e/o mancante; lungo il tracciato si sono, altresì, evidenziati piccoli crolli di terra che hanno determinato il deposito di materiale sulla copertura del canale.

Inoltre, sempre lungo il canale, sono state riscontrate immissioni e prelievi di acqua realizzati, evidentemente, dai proprietari dei terreni limitrofi.

Per lo svuotamento del canale sono presenti, lungo il suo sviluppo, due paratoie a comando manuale che, ad oggi, si presentano in cattivo stato di conservazione; inoltre un'ulteriore paratoia, anch'essa in cattivo stato di conservazione, è posta all'imbocco della vasca di carico.

Nella parte terminale è ubicata la vasca di carico, avente dimensione in pianta di circa 4 x 4 m e con 3 m di profondità, realizzata con doppia parete in muratura di pietrame.

Pur garantendo una certa solidità statica, la vasca si presenta con una struttura oramai obsoleta sia nei materiali che la costituiscono che nella tecnologia adottata in fase di esecuzione. L'opera si presenta fortemente danneggiata nell'intonaco esterno ed interno, nella recinzione è priva di copertura e di strumentazione di regolazione e controllo.

Condotta forzata

La condotta forzata è costituita da una tubazione in acciaio chiodato con uno spessore di 5 mm, un diametro di 670 mm ed una lunghezza di circa 230 m; essa corre totalmente all'aperto e poggia su selle in muratura che, in alcuni tratti, si presentano in cattivo stato di conservazione.

La condotta è costituita da un primo tratto a forte pendenza per poi proseguire quasi pianeggiante adagiandosi al terreno.

Nella parte bassa del primo tratto esiste un attraversamento per il passaggio di mezzi meccanici utilizzati dai coltivatori dei terreni circostanti; nel secondo tratto esiste un altro attraversamento, realizzato con terreno riportato sulla condotta, che consente l'accesso ad un fabbricato di civile abitazione anche con mezzi di trasporto.

Nella parte terminale la condotta attraversa il fiume Picentino immettendosi nell'edificio, ubicato in destra idrografica, dove alloggiano tutte le apparecchiature di trasformazione.

Centrale idroelettrica

L'edificio centrale, situato sulla sponda destra del F. Picentino, è realizzato in muratura ed al suo interno è alloggiato parte del vecchio macchinario idraulico ed elettrico. L'edificio è confinante con un fabbricato per civile abitazione, mentre dalla parte opposta è attiguo ad un fabbricato, attualmente in stato di degrado. Nel locale attiguo alla sala macchine è ubicato un trasformatore da 630 kVA con rapporto 400/20000 V.

Canale di restituzione

Il canale di scarico, realizzato in muratura, è costituito da un primo tratto a cielo aperto, a sezione rettangolare di larghezza circa 2m e da un secondo tratto in cunicolo a sezione rettangolare con copertura a volta di dimensione 1,60 x 1,60. Esso confluisce nel F. Picentino poco a valle dalla centrale e si presenta in discreto stato di conservazione.

Il tratto in cunicolo si sviluppa all'interno di un fabbricato di proprietà di terzi.

INTERVENTI IN PROGETTO

Come si evince dalla relazione tecnica che correda il progetto in titolo, la riattivazione dell'impianto descritto prevede una serie di interventi così schematizzabili:

- manutenzione straordinaria della traversa e disalveo del corso d'acqua tratto antistante l'opera di presa;
- rifacimento dell'opera di presa con sostituzione della paratoia e posa in opera di griglia meccanica;
- manutenzione ordinaria del canale di derivazione con sostituzione dei tavelloni di copertura distrutti;
- demolizione e ricostruzione della vasca di carico con posa in opera di griglia meccanica a monte della stessa;
- sostituzione della condotta forzata esistente con rifacimento delle selle di appoggio della stessa e successiva installazione della nuova condotta con relativo organo di intercettazione a monte;
- rifacimento attraversamento Fiume Picentino;
- manutenzione straordinaria dell'edificio centrale idroelettrica;
- installazione di un nuovo gruppo generatore, in sostituzione del gruppo esistente, e dei relativi organi di intercettazione;
- rifacimento canale di scarico acque turbinate.

Opera di presa

L'intervento da effettuare alla traversa consiste in una manutenzione straordinaria dell'intera opera. La parte in alveo sarà oggetto di disalveo riportandolo alla quota originaria pari a 294 metri s.l.m. Il salto, che così si creerà all'interno dell'alveo, sarà sostenuto da una piccola massicciata realizzata con pietrame naturale di media pezzatura e sarà caratterizzata da uno spessore di circa 1.50 ml. Quest'ultima sarà sagomata a "sfioro" per favorire il deflusso idrico nella zona di captazione.

Sarà necessario porre in opera una griglia motorizzata che blocchi il transito del materiale galleggiante (ad es cascame vegetale proveniente dalla abbondante copertura boschiva dei luoghi) consentendo al contempo il deflusso del volume idrico captato.

È prevista, inoltre, la sostituzione della paratoia attualmente installata sulla traversa, con una nuova paratoia piana a strisciamento, con tenute sui tre lati, di dimensioni 1,00 x 1,00 m.

Per la realizzazione degli interventi sulla presa è necessario realizzare una breve pista di raccordo alla esistente viabilità.

Opera di derivazione

Il canale di derivazione non richiede particolari interventi e si prevede soltanto una pulizia, la sostituzione di alcuni tavelloni di copertura e, in qualche tratto, la sistemazione della scarpata oltre alla disposizione di mancorrenti metallici di protezione.

Nei tratti in cui sono presenti incisioni naturali, l'attraversamento del canale di derivazione avviene mediante ponti-canale. Queste strutture necessitano di piccoli interventi manutentivi, sia nella parte strutturale che in quella funzionale. Infatti le loro parti strutturali si presentano in più punti con intonaco ammalorato, o già assente, e con evidente "scoppio" del copriferro delle armature esistenti a causa della ossidazione delle stesse. Si rende quindi necessario: la spicconatura delle parti ammalorate, la sabbiatura delle armature interessate dai fenomeni corrosivi, l'applicazione di un passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, la posa della malta a stabilità volumetrica per la ricostruzione del copriferro e il rifacimento dell'intonaco. Le parti funzionali di queste opere si racchiudono nelle ringhiere in ferro che vennero posate a protezione degli operatori addetti alla manutenzione. Queste vanno ripulite della vecchia vernice e previa passate di minio, riverniciate con smalto sintetico.

In sostituzione alle due paratoie di svuotamento del canale sono previste due paratoie con tenuta a quattro lati, di dimensioni 0,5 x 0,5 m.

Il pozzetto esistente all'ingresso della vasca di carico, andrà adeguato per la posa in opera di una griglia motorizzata necessaria ad eliminare il fogliame trasportato dalla corrente.

Vasca di carico

Le condizioni delle strutture portanti murarie che costituiscono l'opera, gli interventi necessari per l'adeguamento alle norme vigenti in materia di sicurezza strutturale, il necessario "disturbo" della struttura muraria per inserire in essa la nuova condotta forzata, ne consigliano la sua demolizione e la ricostruzione in sito. Si prevede di realizzare una nuova vasca che avrà le medesime dimensioni di quella attualmente esistente e, pertanto, non ci sarà modifica dei carichi trasmessi dalla struttura ai terreni di fondazione.

La ricostruzione dovrà prevedere anche la realizzazione di una piccola camera di manovra per l'alloggiamento di una valvola a farfalla motorizzata e la posa in opera di uno sfiato libero.

L'assenza di impluvi nelle immediate vicinanze, non rende possibile la posa in opera di uno scarico di superficie.

D'altra parte il flusso e l'accumulo dei volumi in arrivo, sono rigidamente regolati dallo scaricatore di piena ubicato a monte della vasca. L'eventuale chiusura della valvola di progetto porterebbe allo scarico delle portate nel vallone esistente attraverso lo scaricatore, senza scartare l'ipotesi di

un'automazione anche della paratoia d'ingresso.

L'opera sarà quindi monitorata e telecomandata dalla centrale nei livelli idrici con sonde e in tutti gli organi che la compongono.

Le portate di arrivo alla vasca attraverseranno una griglia motorizzata che, a protezione della turbina di valle, provvederà alla eliminazione di ulteriori elementi trasportati dalla corrente del canale. Si è pensato di coprire la vasca con un grigliato metallico.

Condotta forzata

Previo rimozione della condotta esistente si prevede di installare una nuova condotta, dall'imbocco della vasca di carico fino al collegamento con la valvola di intercettazione della turbina.

La nuova condotta avrà le seguenti caratteristiche principali:

lunghezza tra l'imbocco e la connessione con la valvola a farfalla di macchina (compresa la valvola di intercettazione condotta) pari a 205 m; diametro interno 75 cm; spessore 9 mm; quota all'imbocco misurata sull'asse 289.90 m.s.m; quota alla valvola turbina misurata sull'asse 230.00 metri s.l.m.

La condotta termina con un tratto convergente di lunghezza 1,50 m per l'ingresso nel locale valvola di macchina, con un diametro di 50 cm. La nuova tubazione sarà posata sulla sede dell'esistente condotta, previa rimozione e recupero della stessa.

Tutti i piloni che sorreggono la condotta forzata, ad esclusione di quello posizionato in sinistra del fiume Picentino per l'attraversamento dello stesso, saranno demoliti e ricostruiti in calcestruzzo di cemento armato. Particolare studio è stato posto nei confronti dell'ultimo appoggio della condotta, prima dell'ingresso nella centrale idroelettrica.

Lo spostamento della turbina, nell'ambito di una diversa distribuzione interna della centrale idroelettrica, ha influenzato in fase progettuale l'ultimo tratto del tracciato planimetrico della condotta forzata. Rispetto alla posizione originaria, come accennato, l'ultimo pilone sarà eliminato e la tubazione dovrà necessariamente superare una luce maggiore e pari a 15 m. L'attraversamento è stato progettato con un ponte tubo con "trave a traliccio" all'interno della quale sarà alloggiata la condotta forzata. La nuova struttura sarà ancorata sul pilone esistente in sinistra del fiume Picentino, mentre in destra dovrà essere realizzato un nuovo pilone.

Con questa soluzione si libererà l'alveo dal pilone esistente e si rettificcherà il tracciato della condotta, eliminando ed evitando brusche variazioni planimetriche, causa di perdite di carico.

Lungo il tracciato della condotta, si dovrà prevedere la posa di condotti per il passaggio di cavi

elettrici per il comando ed il controllo degli organi di manovra previsti nella vasca.

Il tracciato della condotta forzata interferisce con una stradina privata utilizzata per l'accesso ad un fabbricato per civili abitazioni. La sua sostituzione impone necessariamente il ripristino di un ponticello in calcestruzzo di cemento armato.

Centrale idroelettrica

Dalla lettura delle tavole grafiche relative alla centrale idroelettrica, si evince che la stessa andrà ristrutturata negli spazi funzionali che la caratterizzano. Si prevede lo spostamento della turbina e di tutte le apparecchiature che costituiscono l'impianto, nell'area del fabbricato adibita precedentemente a refettorio e servizi.

Si dovrà procedere necessariamente alla demolizione di eventuali tramezzi esistenti e alla riprogettazione degli spazi necessari.

La decisione di riprogettare gli ambienti interni è nata dall'esigenza di risolvere la problematica della propagazione dei rumori agli edifici vicini.

L'intervento di ristrutturazione dovrà quindi prevedere la realizzazione di un cappotto interno, fonoassorbente, e per evitare la propagazione delle normali vibrazioni prodotte dalle macchine, il montaggio delle stesse su elementi ammortizzanti, realizzati in acciaio e neoprene.

La diversa dislocazione delle macchine ci permette di realizzare un nuovo tracciato del canale necessario al trasporto delle acque turbinate all'interno del fiume Picentino.

Quest'opera si realizzerà con elementi prefabbricati a "C" di dimensione 1.50*1.50 e coperti da una traversa di calcestruzzo di cemento armato. Il canale si svilupperà per una lunghezza di circa 50 m, superando il dislivello topografico con una pendenza del 0.5%.

La centrale idroelettrica sarà completata nelle opere funzionali, quali sostituzione di infissi, rifacimento pavimentazione, tinteggiatura degli ambienti interni, tinteggiatura dei prospetti esterni, rifacimento dell'impermeabilizzazione in copertura e al rifacimento del nuovo impianto elettrico ed idrico.

Stazione elettrica

La centrale sarà collegata alla locale rete di distribuzione tramite una linea in cavo posata in apposito cunicolo che collegherà l'edificio della centrale alla cabina secondaria poco a monte sulla destra della strada carrozzabile.

Accessi ed aree di cantiere

Per la realizzazione degli interventi sopra descritti non è prevista la realizzazione di nuova viabilità. Il principale cantiere per l'esecuzione dei lavori è previsto in zona centrale.

Ulteriori cantieri di minore importanza sono comunque previsti in corrispondenza dell'opera di presa, in prossimità della vasca di carico e della condotta forzata.

CONCLUSIONI

Il sito esaminato rientra tra le aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art.1 del Regio Decreto n°3267 del 30 dicembre 1923 e, nell'ambito del comprensorio della ex Autorità di Bacino Regionale Destra Sele, oggi Autorità di Bacino Regionale di Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele per queste aree è stato riconosciuto e perimetrato un livello di pericolosità P3 ed, in subordine, P2 e P1 dal quale, laddove esiste un danno atteso, consegue un livello di rischio R3, R2 ed R1 (v. allegati) mentre non rientrano in quelle a rischio Idraulico o da Colata. Lo scrivente ha già provveduto a redigere un separato elaborato consistente in uno "Studio di compatibilità geologica" ai sensi dell'Art.42 delle vigenti Norme di Attuazione della AdB Campania Sud.

Come dettagliatamente descritto nelle pagine che precedono, le opere esistenti che saranno oggetto dei lavori in titolo sono schematizzabili in: "opera di presa", "opera di derivazione", "condotta forzata", "centrale idroelettrica" e "canale di restituzione".

Queste sono attestate prevalentemente su terreni carbonatici (dolomie e/o calcareniti) sormontati da uno spessore variabile di depositi detritico colluviali (talus) derivanti dal disfacimento del substrato.

Gli interventi in progetto, come dettagliatamente descritto nelle pagine che precedono, contemplano essenzialmente il ripristino dell'esistente mediante la manutenzione straordinaria della traversa e disalveo del corso d'acqua tratto antistante l'opera di presa; il rifacimento dell'opera di presa con sostituzione della paratoia e posa in opera di griglia meccanica; la manutenzione ordinaria del canale di derivazione con sostituzione dei tavelloni di copertura distrutti; la demolizione e ricostruzione della vasca di carico con posa in opera di griglia meccanica a monte della stessa; la sostituzione della condotta forzata esistente con rifacimento delle selle di appoggio della stessa e successiva installazione della nuova condotta con relativo organo di intercettazione a monte; il rifacimento dell'attraversamento sul Fiume Picentino; la manutenzione straordinaria dell'edificio

centrale idroelettrica; l'installazione di un nuovo gruppo generatore, in sostituzione del gruppo esistente, e dei relativi organi di intercettazione; il rifacimento del canale di scarico acque turbinate.

Quindi, nella sostanza, tutti interventi ad impatto zero rispetto alle attuali condizioni di stabilità dei luoghi anche in considerazione delle tecniche ed attrezzature che verranno utilizzate per l'esecuzione dei lavori.

In più, piccoli interventi di ingegneria naturalistica per il rafforzamento dei terreni adiacenti il canale o per la sistemazione dei modesti dissesti che, allo stato, sono presenti perché determinati dalla mancata manutenzione dovuta allo stato di abbandono in cui versa il canale, non potranno che migliorare le condizioni generali delle aree interessate.

L'Art.1 del Regio Decreto n°3267 del 30 dicembre 1923 prevede che:

Art.1: "Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli Artt. 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque";

Art.7: "Per i terreni vincolati la trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura e la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione sono subordinate ad autorizzazione del Comitato forestale e alle modalità da esso prescritte, caso per caso, allo scopo di prevenire i danni di cui all'art. 1";

Art.8: "Per i terreni predetti il Comitato forestale dovrà prescrivere le modalità del governo e della utilizzazione dei boschi e del pascolo nei boschi e terreni pascolativi, le modalità della soppressione e utilizzazione dei cespugli aventi funzioni protettive, nonché quelle dei lavori di dissodamento di terreni saldi e della lavorazione del suolo nei terreni a coltura agraria, in quanto ciò sia ritenuto necessario per prevenire i danni di cui all'art. 1. Tali prescrizioni potranno avere anche carattere temporaneo";

Art.9: "Nei terreni vincolati l'esercizio del pascolo sarà, in ogni caso, soggetto alle seguenti restrizioni: a) nei boschi di nuovo impianto o sottoposti a taglio generale o parziale, oppure distrutti dagli incendi, non può essere ammesso il pascolo prima che lo sviluppo delle giovani piante e dei nuovi virgulti sia tale da escludere ogni pericolo di danno; b) nei boschi adulti troppo radi e deperenti è altresì vietato il pascolo fino a che non sia assicurata la ricostituzione di essi; c) nei boschi e nei terreni ricoperti di cespugli aventi funzioni protettive è, di regola, vietato il pascolo delle capre. Su conforme parere dell'Autorità forestale, il Comitato potrà autorizzare il pascolo nei boschi e determinare le località in cui potrà essere eccezionalmente tollerato il pascolo delle capre".

Gli interventi in progetto non rientrano tra quelli contemplati in questi articoli; infatti non è in previsione la trasformazione dei boschi, la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione, la soppressione e l'utilizzazione dei cespugli di protezione, il pascolo.

L'Art.23 comma 1 della L.R. 11/96 aggiunge i movimenti terra all'elenco degli interventi soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art.7 del R.D. prima citato; il progetto in titolo, come descritto in dettaglio nelle pagine che precedono, non prevede movimenti terra.

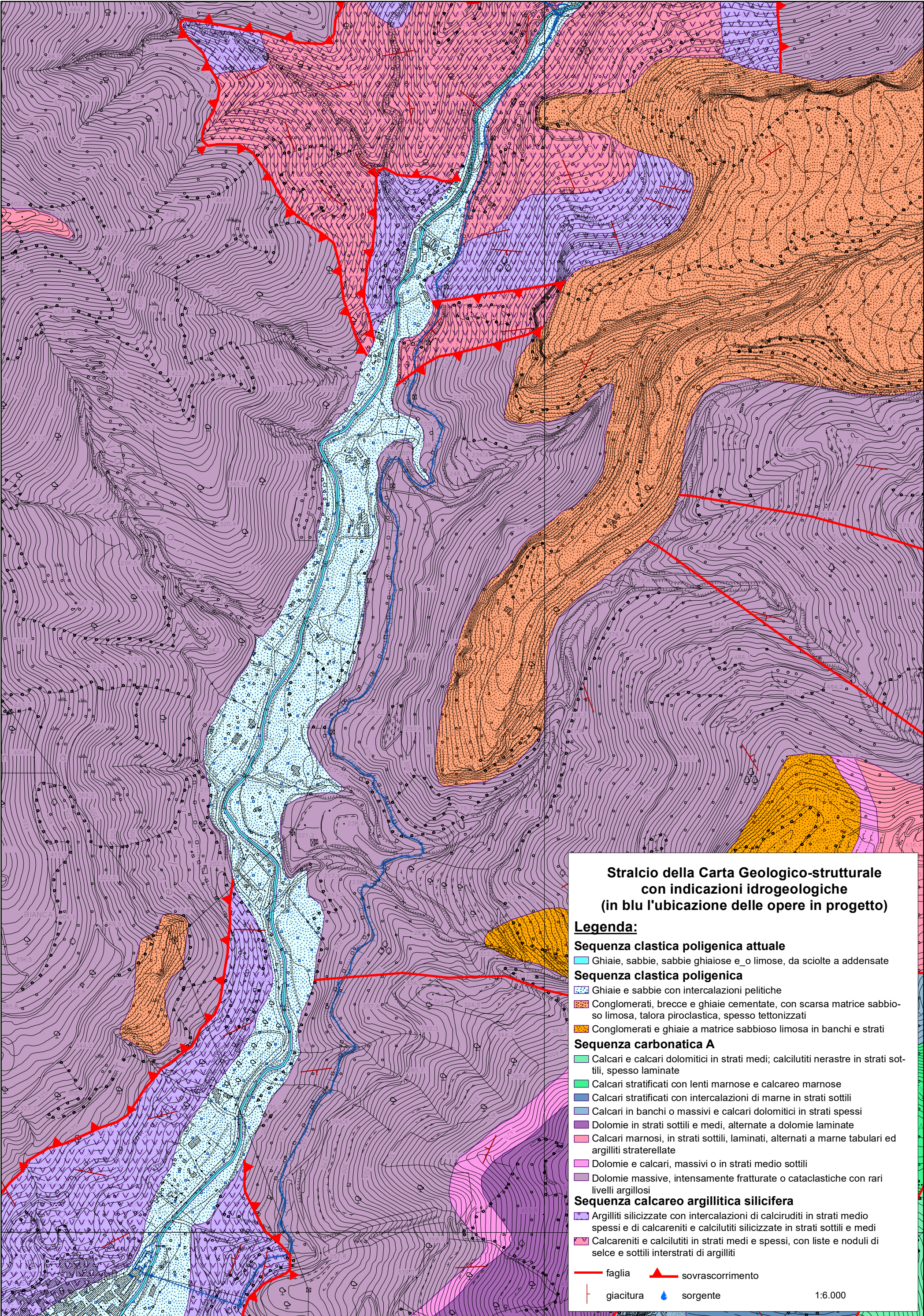
Pertanto, alla luce di tutte le considerazioni si qui espone, è parere dello scrivente che non sussistano condizioni tali da far supporre che le opere in progetto possano costituire un fattore predisponente alla instabilità, anche locale, dell'area.

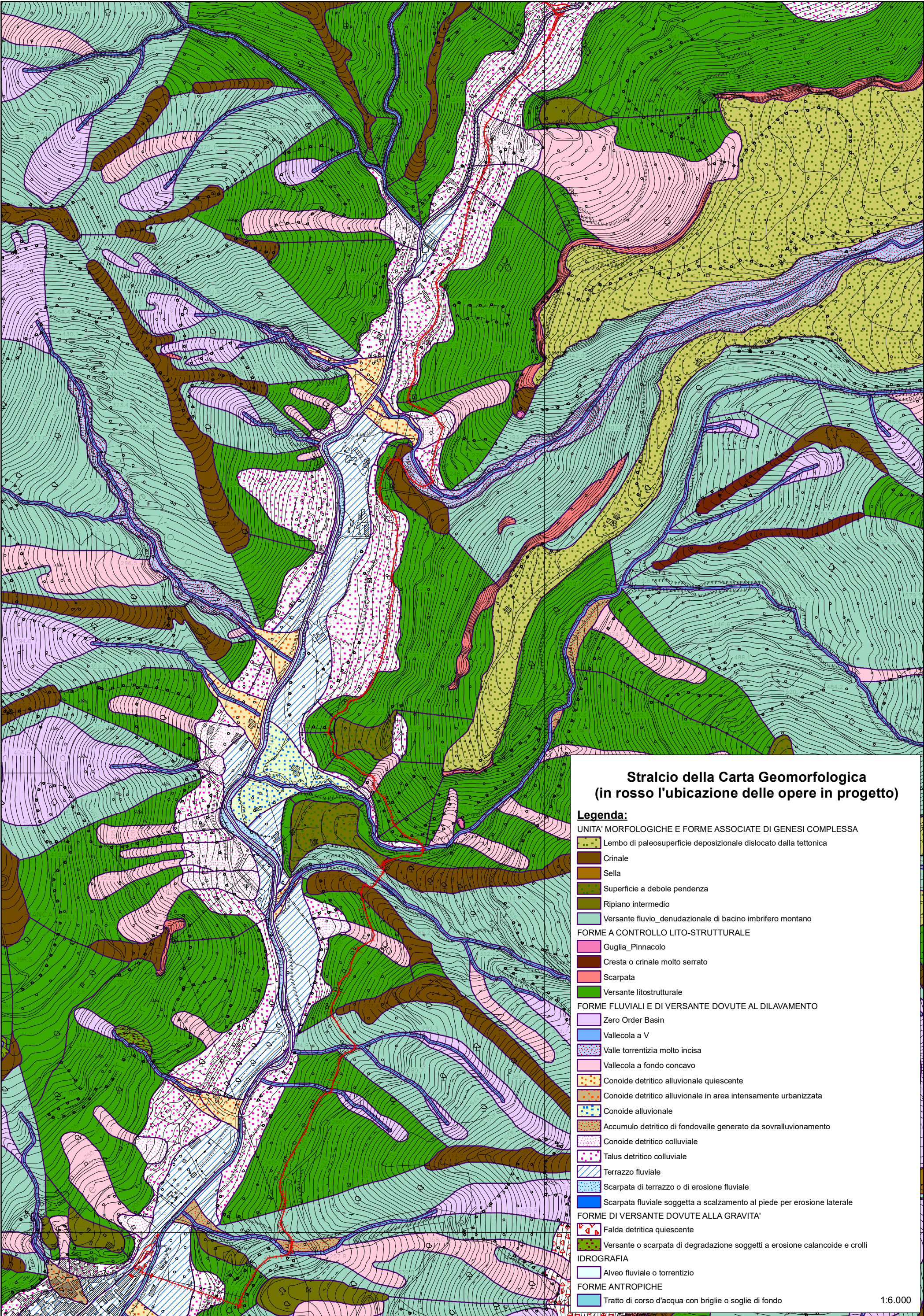
Si ritiene quindi che gli interventi da realizzarsi, eseguiti "a regola d'arte" e nel rispetto delle indicazioni riportate, siano pienamente compatibili con l'assetto geologico-geomorfologico-idrogeologico ed idrologico dei luoghi interessati e che, quindi, possano esclusivamente contribuire ad un miglioramento delle condizioni di stabilità complessiva dei luoghi.

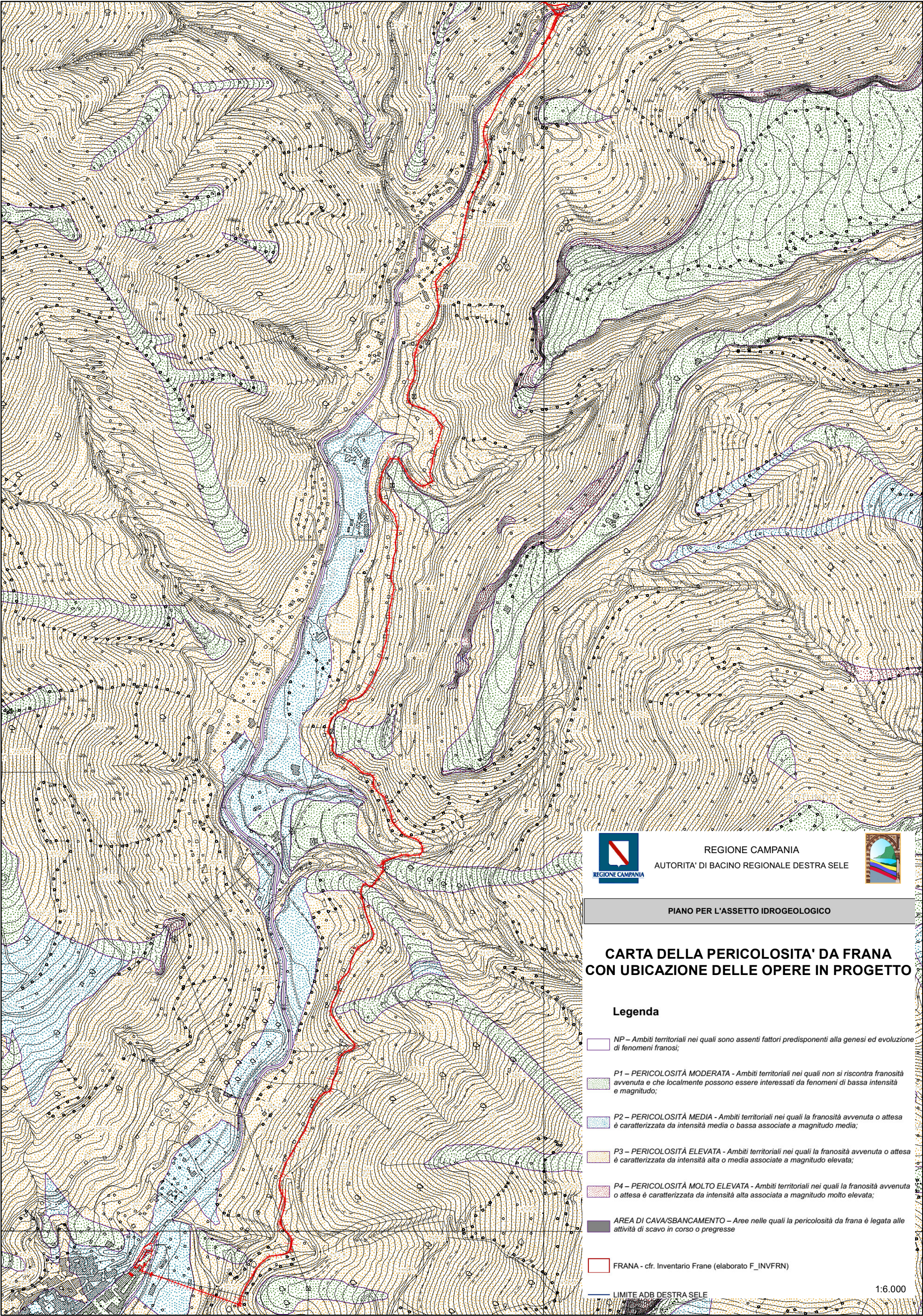
Tanto per incarico ricevuto.

Salerno, febbraio 2016

Dr. Geol. Giovanni Turco







REGIONE CAMPANIA
AUTORITA' DI BACINO REGIONALE DESTRA SELE



PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA CON UBICAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Legenda

- NP – Ambiti territoriali nei quali sono assenti fattori predisponenti alla genesi ed evoluzione di fenomeni franosi;
- P1 – PERICOLOSITA' MODERATA - Ambiti territoriali nei quali non si riscontra franosità avvenuta e che localmente possono essere interessati da fenomeni di bassa intensità e magnitudo;
- P2 – PERICOLOSITA' MEDIA - Ambiti territoriali nei quali la franosità avvenuta o attesa è caratterizzata da intensità media o bassa associate a magnitudo media;
- P3 – PERICOLOSITA' ELEVATA - Ambiti territoriali nei quali la franosità avvenuta o attesa è caratterizzata da intensità alta o media associate a magnitudo elevata;
- P4 – PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA - Ambiti territoriali nei quali la franosità avvenuta o attesa è caratterizzata da intensità alta associata a magnitudo molto elevata;
- AREA DI CAVA/SBANCAMENTO – Aree nelle quali la pericolosità da frana è legata alle attività di scavo in corso o pregresse
- FRANA - cfr. Inventario Frane (elaborato F_INVFRN)
- LIMITE ADB DESTRA SELE

1:6.000

