

Committente**ITALFERR Spa – U.O. GEOLOGIA****Lavoro**

Completamento raddoppio Linea Pontremolese, Tratta Solignano – Osteriazza

Descrizione sommaria: Esecuzione di sezioni geologiche in corrispondenza della galleria artificiale località "La Palazzina"

Lo studio in oggetto si colloca nell'ambito del potenziamento infrastrutturale previsto per la linea ferroviaria Pontremolese.

L'area in esame è stata oggetto di una campagna di studi multifasica che ha permesso prima di individuare attraverso un rilievo geomorfologico di dettaglio una zona potenzialmente critica ed in seguito di investigarne la geometria e le problematiche in relazione alla costruzione delle nuove opere in progetto (due gallerie artificiali in affiancamento).

Le fasi di studio sono state le seguenti:

- rilievo geomorfologico di dettaglio;
- indagine geofisica mediante sismica a rifrazione con restituzione tomografica;
- indagine geofisica mediante tomografia geoelettrica;
- sondaggio geognostico a carotaggio continuo (S 30) inclinato di circa 15° rispetto alla verticale spinto alla profondità di 40 m dal p.c.;
- rilievo geologico – geomorfologico di dettaglio affiancato da rilievo topografico speditivo mediante sistema G.P.S. (Global Positioning System) – G.I.S. (Geographic Information System), su software ESRI ArcPad PocketPC (correzione EGNOS precisione 2÷3 m);
- rilievo geologico – geomorfologico di dettaglio affiancato da rilievo topografico di dettaglio mediante sistema G.P.S. (Global Positioning System) topografico differenziale NIKON-TRIMBLE modello 4700 doppia frequenza RTK (cinematico in tempo reale), (precisione subcentimetrica).

L'oggetto di indagine in quest'area è discernibile in due problematiche principali; il pendio argilloso in se ed il corpo ofiolitico in s.s..

Il pendio argilloso è stato indagato in dettaglio tramite interpretazioni aerofotogrammetriche scaglionate nel tempo (2002, 2000, 1984) e rilievo geologico – geomorfologico a più riprese. Dal rilievo geomorfologico non si sono riscontrati comunque movimenti recenti, questo ha fatto ipotizzare una stabilizzazione del fianco vallivo dovuta sia a un riequilibrio naturale per attenuazione delle pendenze sia ad una azione di bonifica antropica evidenziata dalla presenza di importanti opere di drenaggio quali un pozzo drenante, trincee e/o cunei drenanti e muri di sostegno ubicati al piede del versante.

Il secondo oggetto di indagine riguarda il blocco ofiolitico e le sue interazioni con le gallerie in progetto. La geometria e l'estensione areale del blocco ofiolitico sono state ricostruite interpolando le indagini geofisiche ed i dati ottenuti dal rilievo geologico-geomorfologico di superficie e del rilievo topografico mediante sistema GPS.

Sulla base dei dati disponibili sono state redatte tre sezioni geologiche trasversali al tracciato in progetto ed è stata prodotta una planimetria che riporta in pianta i limiti del corpo ofiolitico.