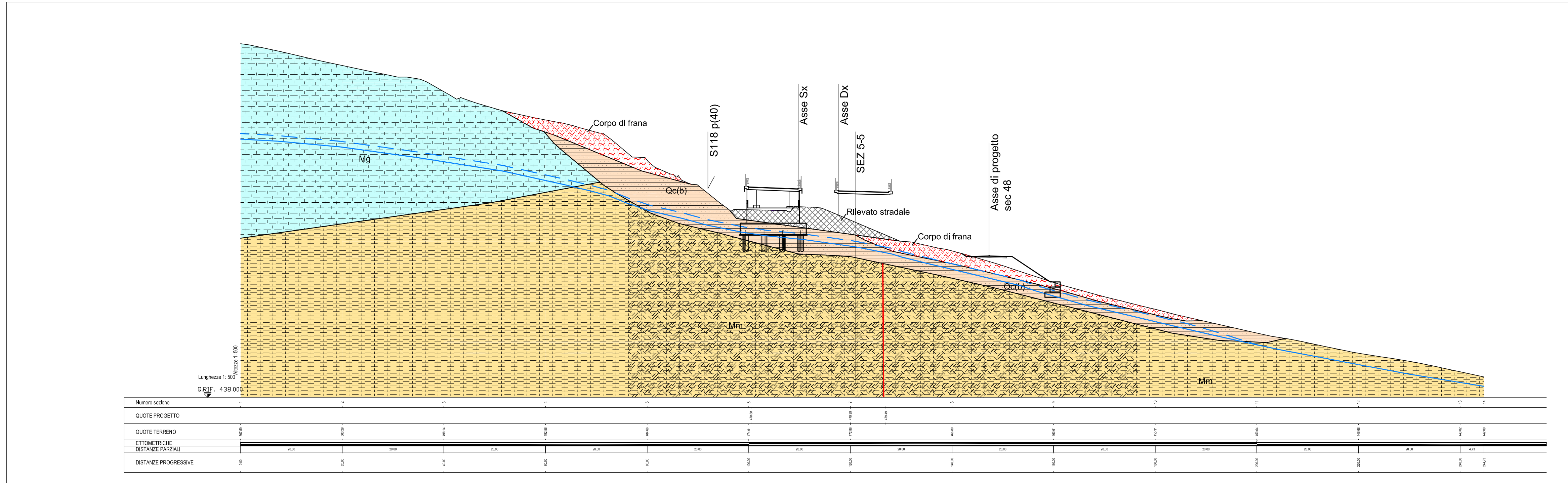
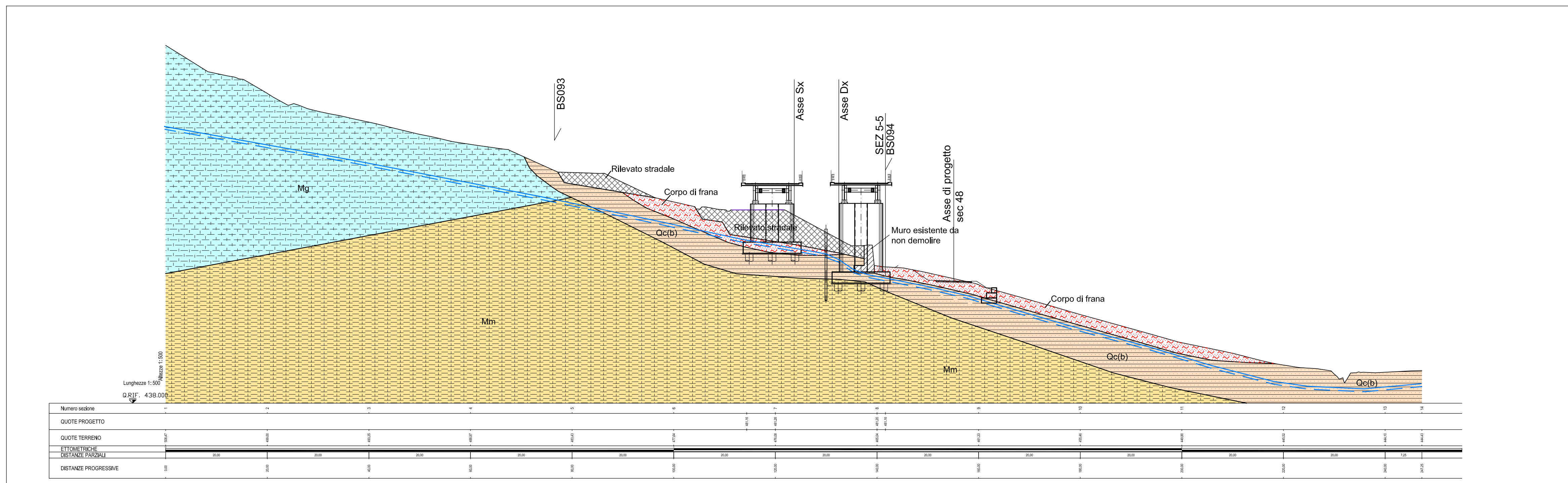


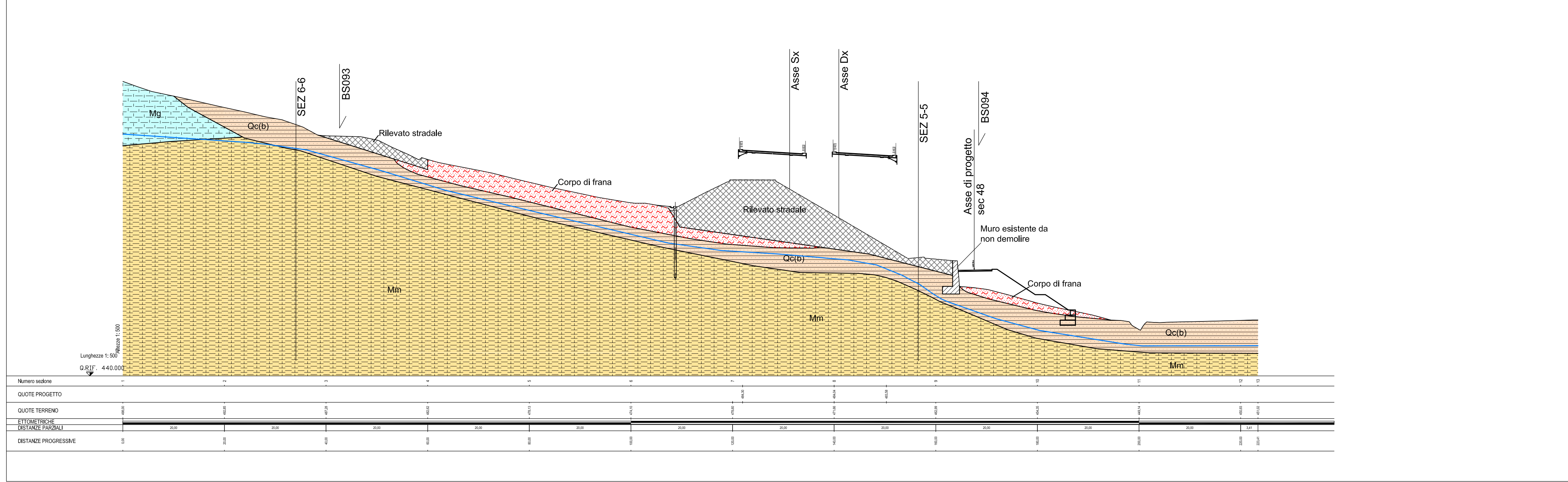
SEZ. 1



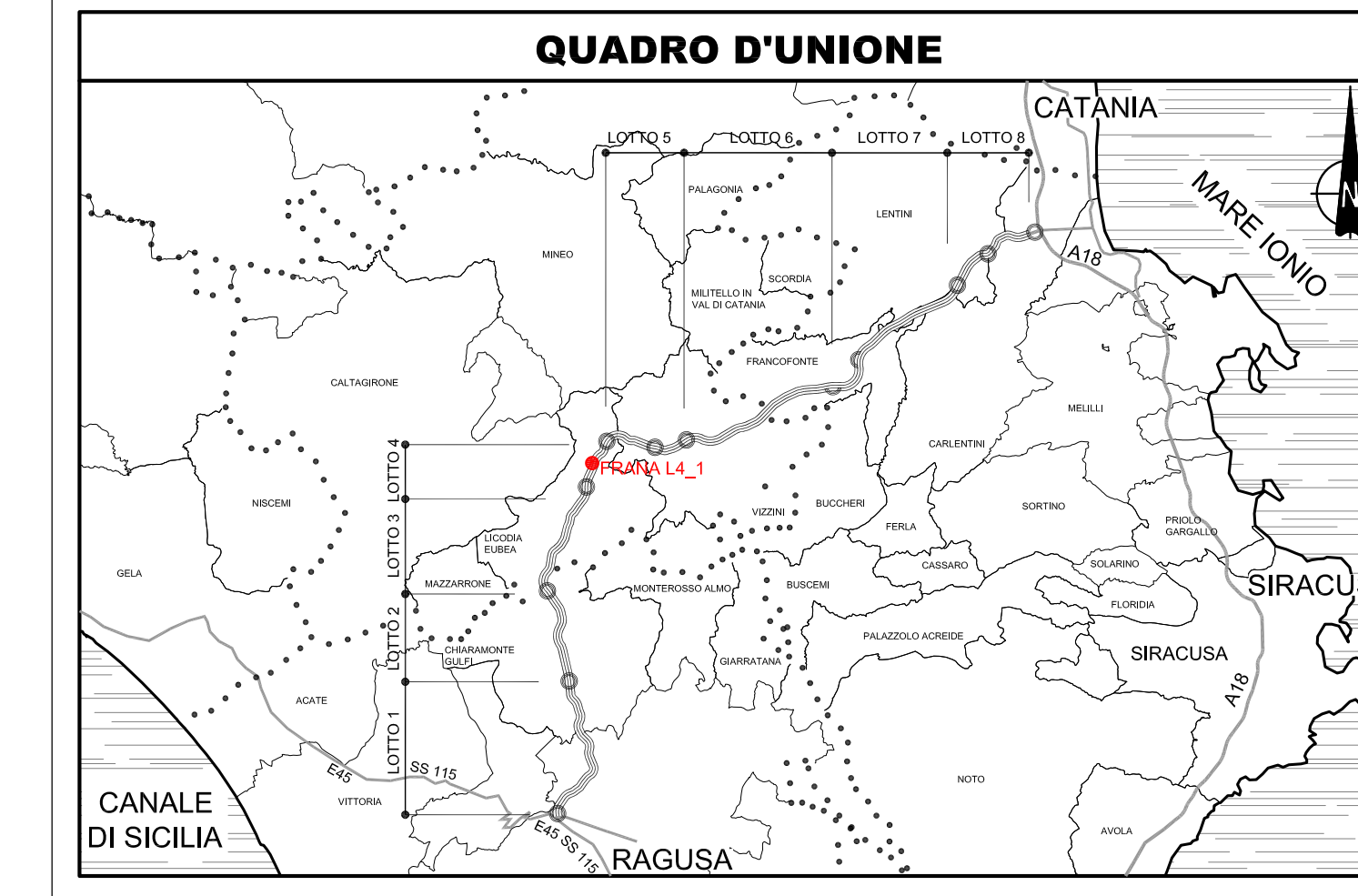
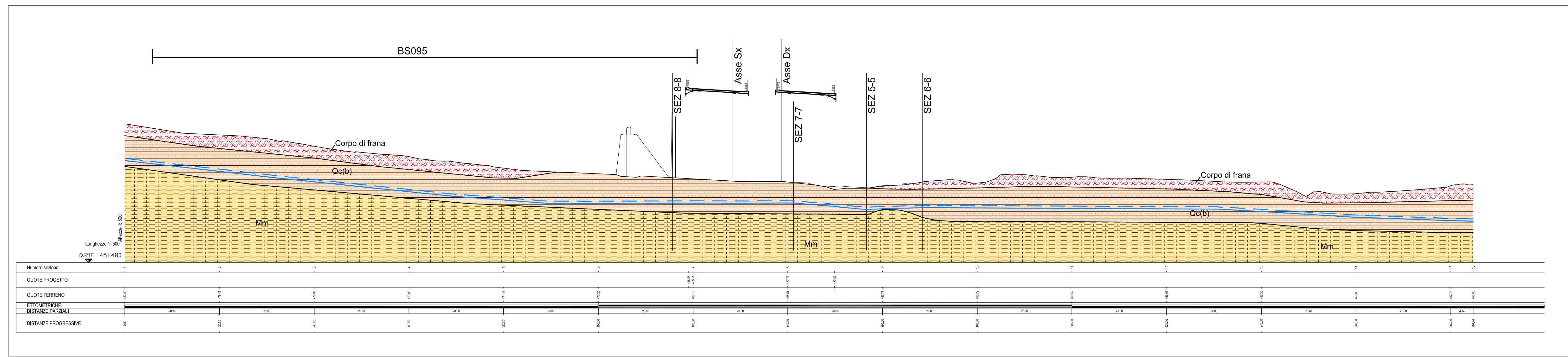
SEZ. 2



SEZ. 3



SEZ. 4



LEGENDA

planimetria sezione

Riperti antropici e rilevati stradali e ferroviari.
 Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore al metro, terra rossa, OLOCENE.
 Fasce e conii di detrito a diverso grado di cementazione, PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE.
 Aluvioni e fondi palustri recenti, La granulometria varia da grossolana a fine.
 PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE.
 Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.
 Depositi palustri antichi, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.
 Superfici terrazzate di probabile origine marina, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.
PLEISTOCENE MEDIO
 P105 Sabbie da cementazione a debolissima cementazione con limi ghiaiose e argille sabbiose; la parte apicale è alterata ed argillosa per una spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m.
 P103 Sedimenti limici costituiti da calcari marnosi, limi biancastri e travertini. Lo spessore massimo è di 50 m.
PLEISTOCENE INFERIORE
 P102 Sabbie fini quartzose con limi argillosi a sfinito; argille debolmente cementate da Ca. Lo spessore in affioramento varia da pochi metri ad oltre un centinaio. PLEISTOCENE INFERIORE.
 P101 Argille sfittose-marnose grigio-azzurre talora con intercalazioni sabbioso-silteose. Gli spessori variano da pochi metri ad oltre 300 m. PLEISTOCENE INFERIORE.
OLOCENE
 Cenerenti e sabbie giallastre e calcari di origine vulcanica o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di conglomerati più frequentissimi alla base Qc(b); le calcareniti e sabbie sabbiose verso l'alto e laterizzazione sul sabbie silteose-marnose grigio-azzurre con intercalazioni sabbioso-silteose brunastre Qc(b) (zona svincolo SS883 Grammichele), PLEISTOCENE INFERIORE.
PLIOCENE
 P104 Potente successione di calcari biancastri prevalentemente submatrici in basso e submatrici verso l'alto. I prodotti submatrici sono argille da calcarenite di linea vulcanica e granitica (P1) e da trincea a glauca immessa in un matrice vulcanica gialla-rossastra (P2) e sono soprattutto affrati a NE dell'abitamento Grammiche-Vignola-Lauri, aumentato di spessore verso il Sud (P3). Gli strati superiori sono costituiti da prevalenti calcari di linea calcarea e da calcareniti prodotti (P4) e affrati estesamente prevalentemente nel settore orientale tra Lenti e Aquila. Intercalazioni di materia calcarea, prevalentemente sabbie e limi calcareati (P5) sono presenti sin qui in seguito e sono compatibili con i depositi sedimentari piroclastici, dal cunicolo vulcanico (Sicilia, Patagonia) le calcareniti sono interdiglate con sedimenti marini, PLEISTOCENE INFERIORE.
PLIOCENE
 P106 Marna grigio-azzurra della media valle del F. Chio e di Licodia Eubea (P6). Tra la Stazione di Vizzò e Minio esse si articolano in lami di calcarenite di calcarenite e calcarenite. Lo spessore complessivo è di circa 150 m. PLEISTOCENE MEDIO SUPERIORE.
 P107 Tracce e marna e calcari marini di colore biancastro a matrice calcarea. Nella zona di Licodia Eubea-Dominella si intercalano nella parte alta a livelli di calcarenite e calcarenite. A volte sono presenti livelli di conglomerato poligeno. Spessore circa 100 m. PLEISTOCENE INFERIORE.
PLIOCENE
 P108 Serie Euporato - Calcari marnosi e marna biancastre (Calcari di base Aude - Mg) poteri non più di 10 m e gessi calcarei (Mg) in grossi blocchi (spessore max. 80 m) segregati in discontinua trincea calcarea con elementi sabbiosi del dal "Calcere di base" e da marni, con abbondante materia sabbiosa e calcari calcarei a gesso, presenti verso l'alto a strati lacustri grigi. Tale successione termina sovente con lave submatrici bolose o a stratificazione verticale. Spessore variabile da zero a circa 100/200 m. La formazione è spesso contraddistinta e intercalata in blocchi con sovrani fenomeni di sovraccarico. MESSINIANO.
PLIOCENE
 P109 Formazione Catelara - Vulcanoclastici mescolati a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche calcarenite base prevalentemente di serie calcarea, sia tracheale. Sono distinguibili trincee d'impulione con dadi calcarei calcareo calcareo in una matrice calcarea e calcarea, a interposto del calcare, limi prodolico-calcari ed abbondante materia carbonatica a stratificazione incrociata sul fondo dei conoidi e a stratificazione parallela nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli calcarei calcarei laterizzati e calcarenite e sabbie. Localmente affiorano anche depositi lacustri e palustri. Spessore complessivo 80-100 m. TORTONIANO.
PLIOCENE
 P110 Formazione Tefano - Marna grigio-azzurra a matrice vulcanica contenenti sporadici orizzonti di un'alternanza calcarenite calcarea e marna sabbia grigia. Per gradale aumento dello spessore del livello marino il passo verso l'alto alla Formazione del Tefano. Lo spessore varia da una decina di metri nella area meridionale del plateau fino a circa 60 m nell'area a nord di Ragusa, AGUTANIANO - LANGHIANO INFERIORE.
PLIOCENE
 P111 Formazione Ragusa Membro IRMINO (parte inferiore) - Calcareniti grigio-giallastre cementate in strati di 30-40 cm, irregolarmente alternate a marna sabbia grigia. Per gradale aumento dello spessore del livello marino il passo verso l'alto alla Formazione di Ragusa, AGUTANIANO - LANGHIANO INFERIORE.
PLIOCENE
 P112 Formazione Ragusa Membro IRMINO (parte inferiore) - Alternanza di blocchetti calcarei di colore bianco-giallastro in banchi ed arenarie calcaree in una matrice calcarea e calcarea, a interposto del calcare, limi prodolico-calcari ed abbondante materia carbonatica a stratificazione incrociata sul fondo dei conoidi e a stratificazione parallela nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli calcarei calcarei laterizzati e calcarenite e sabbie. Localmente affiorano anche depositi lacustri e palustri. Spessore complessivo 80-100 m. TORTONIANO.
PLIOCENE
 P113 Formazione Ragusa Membro LEONARDO - Alternanza di calcarei di colore biancastro, poteri 30-100 m e di marna e calcari marnosi biancastri di 5-20 cm di spessore. L'alternanza base dalla formazione è caratterizzata da imponenti ed estesi fenomeni di calcarenite. Nella zona di Ragusa-Motica affiora un'alternanza di calcari in strati di 20-30 cm e di marna in spessori di 0-5 cm di colore bianco-crema. OLOCENE SUPERIORE.
PLIOCENE
 P114 Formazione Ragusa Membro LEONARDO - Alternanza di calcarei di colore biancastro, poteri 30-100 m e di marna e calcari marnosi biancastri di 5-20 cm di spessore. L'alternanza base dalla formazione è caratterizzata da imponenti ed estesi fenomeni di calcarenite. Nella zona di Ragusa-Motica affiora un'alternanza di calcari in strati di 20-30 cm e di marna in spessori di 0-5 cm di colore bianco-crema. OLOCENE SUPERIORE.
PLIOCENE
 P115 Formazione Ragusa Membro LEONARDO - Alternanza di calcarei di colore biancastro, poteri 30-100 m e di marna e calcari marnosi biancastri di 5-20 cm di spessore. L'alternanza base dalla formazione è caratterizzata da imponenti ed estesi fenomeni di calcarenite. Nella zona di Ragusa-Motica affiora un'alternanza di calcari in strati di 20-30 cm e di marna in spessori di 0-5 cm di colore bianco-crema. OLOCENE SUPERIORE.

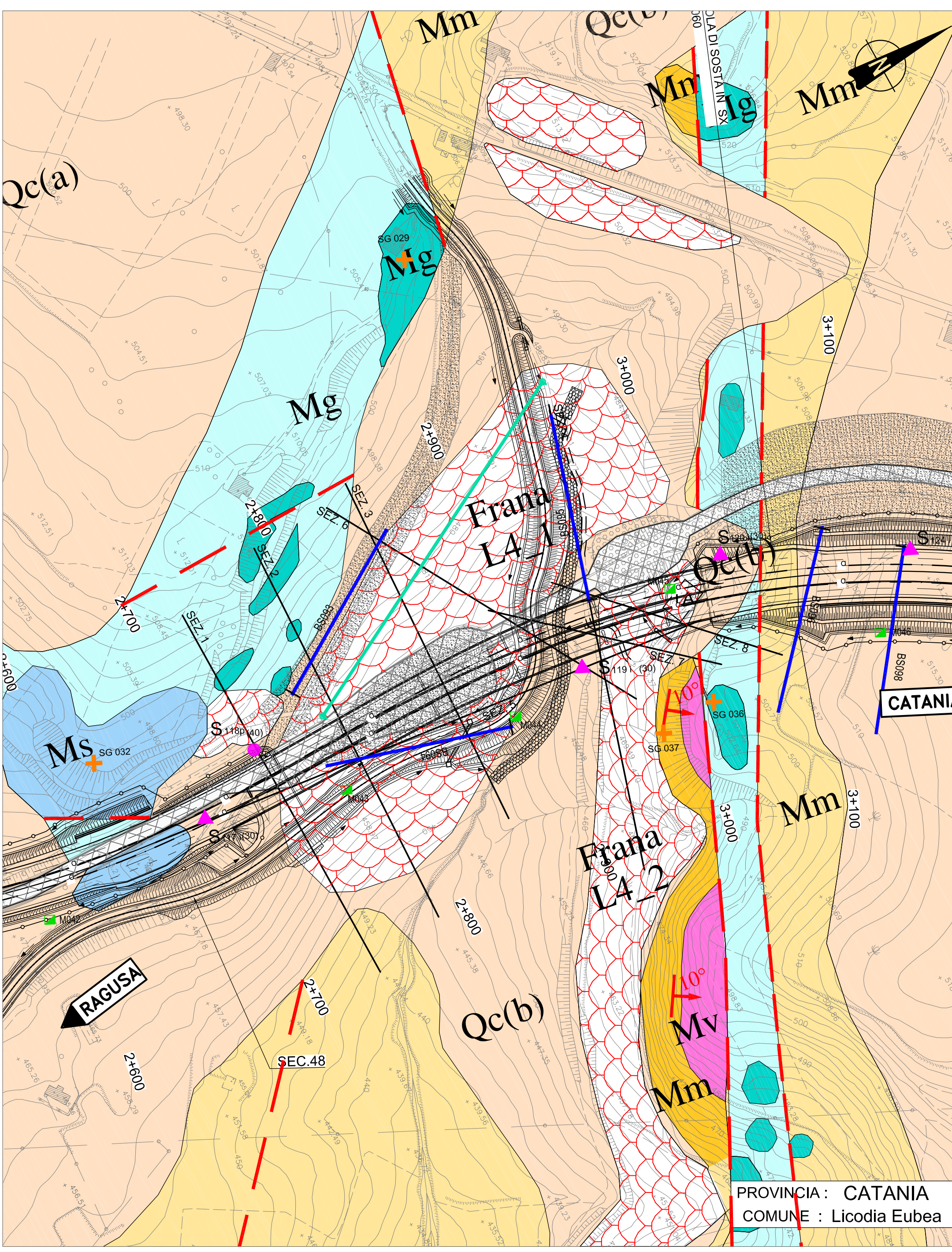
Frana attiva (rappresentazione in sezione verticale)
Frana quietante (rappresentazione in sezione verticale)
Fascia di candelate
Conoide (rappresentazione in sezione verticale)
Nischia di frana
Faglia certa (i trattini indicano il lato ribassato)
Faglia presunta o sospetta (i trattini indicano il lato ribassato)
Direzione ed immersione degli strati
Strati sabbionziosi
Strati sabbionziosi
Strati sabbionziosi
Livello piezometrico (lettura luglio 2013)

INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO (rappresentazione planimetrica)
INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE (rappresentazione planimetrica)

UBICAZIONE INDAGINI (rappresentazione in sezione verticale)

RELEVAMENTI ESEGUITI TRA NOVEMBRE 2012 E GENNAIO 2013

STRALCIO CARTA GEOLOGICA SCALA 1:2000



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali

AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA DALL'OSVINCULO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114.
 (C.U.P. F12C0300000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 4
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologia
Frane censite - Sezioni geologiche - Frana L4_1
Tavola 1 di 3

<p>Il Progettista Responsabile di progetto ed incaricato delle indagini tra le varie prestazioni: Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5780H</p>	<p>Supporto specialistico Ottimizzazione della cartellonazione delle opere: Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074</p>																
<p>Geologo: Dott. Genova Fabio Melchiorri Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663</p>	<p>Geotecnica e opere d'arte minori: Ing. Antonio Alparone</p>																
<p>Opere d'arte principali: Gallerie Ing. G. Mandolfo Ing. G. Guadagni ITALCONSULT</p>	<p>Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Rumore, vibrazioni ed atmosfera: Ecosistemi e paesaggio: Ing. G. Guadagni GP Ingegneria</p>																
<p>RIFERIMENTO ELABORATO</p> <table border="1"> <tr> <td>FASE</td> <td>TRTL</td> <td>DESCRIZIONE</td> <td>DOC</td> <td>PROGR.</td> <td>ST.REV.</td> <td>FOGLIO</td> <td>DATA</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>T1</td> <td>L4</td> <td>G025</td> <td>1</td> <td>EZ</td> <td>001-0A</td> </tr> </table>	FASE	TRTL	DESCRIZIONE	DOC	PROGR.	ST.REV.	FOGLIO	DATA	0	1	T1	L4	G025	1	EZ	001-0A	<p>DATA GENNAIO '17 SCALE varie</p>
FASE	TRTL	DESCRIZIONE	DOC	PROGR.	ST.REV.	FOGLIO	DATA										
0	1	T1	L4	G025	1	EZ	001-0A										
<table border="1"> <tr> <td>REV.</td> <td>DATA</td> <td>DESCRIZIONE</td> <td>RELAZIONARE</td> <td>VERIFICARE</td> <td>APPROVATO</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>GENNAIO 17</td> <td>Emissione</td> <td>SILEC</td> <td>Melchiorri</td> <td>Monaco</td> </tr> </table>	REV.	DATA	DESCRIZIONE	RELAZIONARE	VERIFICARE	APPROVATO	A	GENNAIO 17	Emissione	SILEC	Melchiorri	Monaco					
REV.	DATA	DESCRIZIONE	RELAZIONARE	VERIFICARE	APPROVATO												
A	GENNAIO 17	Emissione	SILEC	Melchiorri	Monaco												

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
 SARC SRL

L'ENTITA' COSTRUTTRICE
 VISTO PER ACCETTAZIONE