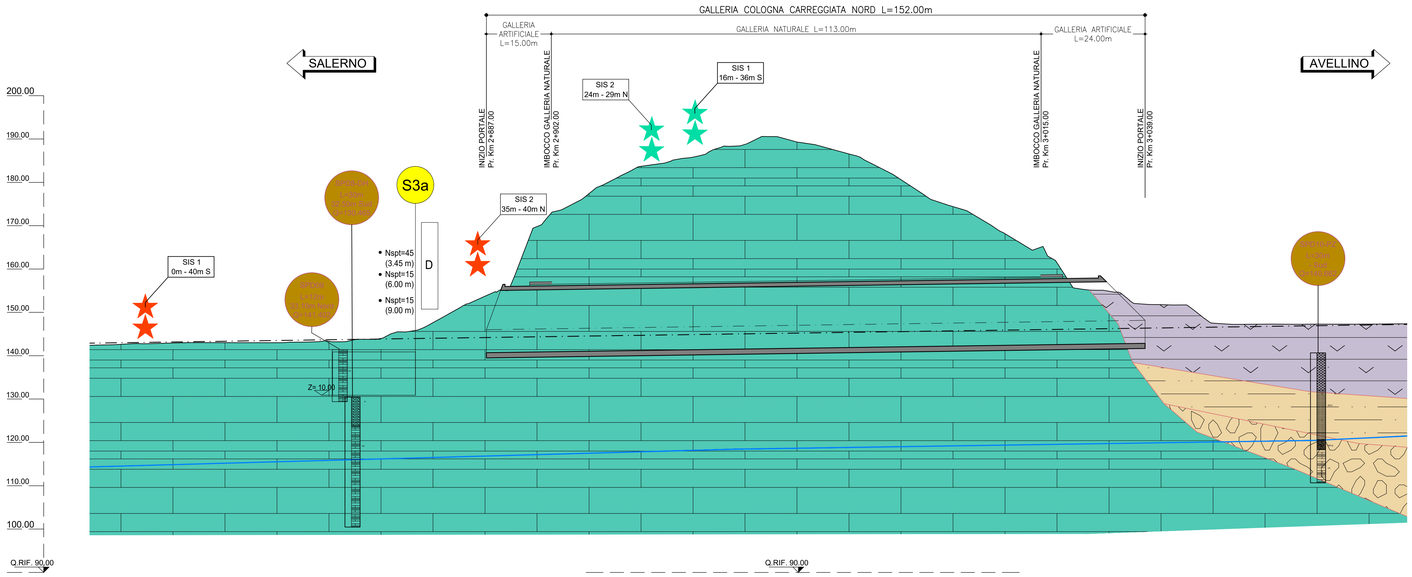

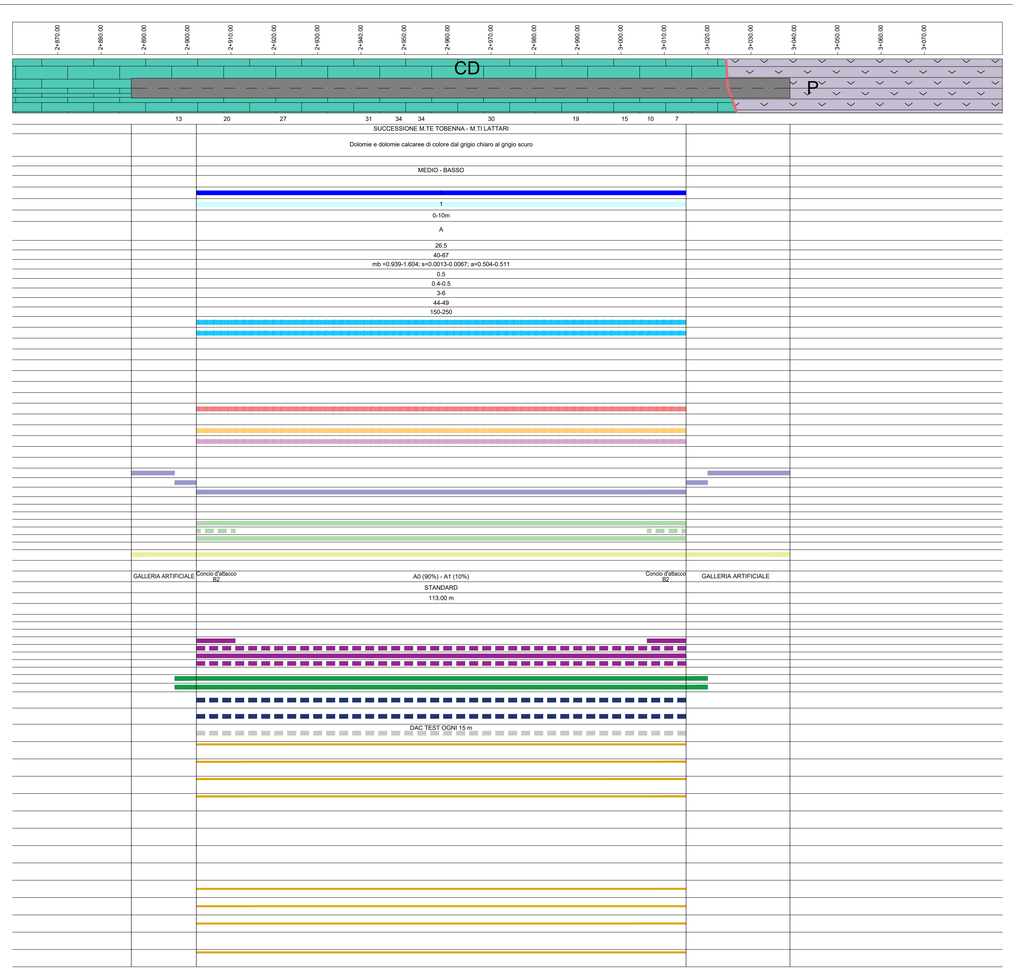

FASE CONOSCITIVA

STUDIO GEOLOGICO

- SCHEMA GEOLOGICO PLANIMETRICO A QUOTA TRACCIATO
- Nota: si tratta di uno schema indicativo della geometria in pianta delle strutture geologiche, lungo l'asse della galleria e non di una rappresentazione planimetrica reale dell'opera; la curvatura delle gallerie non è rispettata.
- COPERTURE (m)
- FORMAZIONE
- DESCRIZIONE LITOLOGICA
- PRESENZA DI FAGLIE — Core zone: rocce di faglia (brecce cataclastiche e/o gouge) — Damage zone: salbande con alta densità di fratturazione
- GRADO DI FRATTURAZIONE MEDIA DELL'AMMASSO ROCCIOSO AL DI FUORI DELLE FAGLIE
- CLASSI DI PERMEABILITA' (k in m/s): 1 >10⁻⁴; 2 10⁻⁴-10⁻⁵; 3 10⁻⁵-10⁻⁶; 4 10⁻⁶-10⁻⁷; 5 10⁻⁷-10⁻⁸; 6 <10⁻⁸ — Prevalente / Secondaria
- STIMA DEGLI AFFLUSSI IN FASE DI SCAVO (*) (l/s x 10 m di galleria): 1 0-10; 2 0-10-0.4; 3 0.4-2; 4 >2
- STIMA DEL CARICO IDRAULICO (m)
- CLASSE DI COMPORTAMENTO IDROGEOLOGICO: A carico < 50 m; B carico > 50 m K molto bassa; C carico > 50 m K medio-bassa; D carico > 50 m K elevata

SINTESI GEOMECCANICA E GEOTECNICA

- Peso di volume (KN/m³)
- GSI
- Parametri criterio H-B
- Resistenza compressione (MPa)
- Coefficiente di Poisson
- Modulo di deformabilita' (GPa)
- PARAMETRI DI M-C EQUIVALENTI: Angolo di resistenza al taglio (°); Coesione (Kpa)

ANALISI DI RISCHIO

RISCHI LEGATI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AMMASSO ROCCIOSO

- INSTABILITA' DEL FRONTE E/O DEL CAVO: PRESENZA DI ZONE TETTONIZZATE; BASSE COPERTURE
- PRESENZA DI TROVANTI
- FRONTE MISTO
- FENOMENI DI "SQUEEZING"
- FENOMENI DI "SWELLING"
- ANISOTROPIA DELL'AMMASSO
- DEFORMAZIONI D'AMMASSO (CONVERGENZE/ESTRUSIONI)
- FENOMENI DI SUBSIDENZA/INTERFERENZA CON OPERE DI SUPERFICIE/INTERFERENZE

RISCHI LEGATI ALL'ACQUA

- CARICO IDRAULICO
- VENUTE D'ACQUA CONCENTRATE
- FENOMENI CARSICI
- ACQUE AGGRESSIVE
- FENOMENI DI DISSOLUZIONE

TIPOLOGIA DI OPERA

- Galleria artificiale
- Concio d'attacco
- Galleria naturale

FASE DI DIAGNOSI

- PREVISIONI SUL COMPORTAMENTO DELLA GALLERIA: AL FRONTE — STABILE (A); STABILE A.B.T. (B); INSTABILE (C)
- FENOMENI DEFORMATIVI (tipo): ELASTICI; ELASTOPLASTICI
- DEL CAVO: STABILE; INSTABILE

FASE DI TERAPIA

SEZIONE TIPO

- SEZIONI TIPO DI GALLERIA: STANDARD; SEZIONE ALLARGATA
- SEZIONI TIPO PREVISTA
- SEZIONE TIPO IMPERMEABILIZZAZIONE
- LUNGHEZZA TRATTA OMOGENEA

TIPOLOGIE DI INTERVENTI (sezione prevalente)

- METODO DI SCAVO A BASSO IMPATTO VIBRAZIONALE
- INTERVENTI DI PRECONSOLIDAMENTO: IN AVANZAMENTO; RADIALE
- INTERVENTI DI PRESOSTEGNO E SUPPORTO: VERSO LA CANNA ADIACENTE; IN AVANZAMENTO (infilaggi); RADIALE (Bulloniature); DEL CAVO (Centine e/o Spritz beton)
- REALIZZAZIONE DI DRENAGGI: IN AVANZAMENTO; RADIALI DALLA GALLERIA
- TRATTE ARMATE: IN CALOTTA; ARCO ROVESCIO E MURETTE
- EXTRA SCAVI
- EXTRA PROFILI

FASE DI CONTROLLO

- INDAGINI IN AVANZAMENTO
- PRELIEVO DI CAMPIONI E PROVE DI LABORATORIO — ogni m. 50 / 100 / 150
- STAZIONI DI MISURA DELLO STATO TENSIONALE DEL PRERIVESTIMENTO CON CELLE DI CARICO E BARRETTE ESTENSIMETRICHE — ogni m. 50 / 100 / 150
- BARRETTE ESTENSIMETRICHE A CORDA VIBRANTE ENTRO IL RIVESTIMENTO DEFINITIVO — ogni m. 50 / 100 / 150
- CELLE DI CARICO SUI BULLONI DI ANCORAGGIO — ogni m. 50 / 100 / 150
- ESTENSIMETRI MULTIBASE — DAL PIANO CAMPAGNA; RADIALI
- MONITORAGGIO DI SUPERFICIE
- IDROGEOLOGIA — PIEZOMETRO RADIALE O DA PC; MISURATORE DI PORTATA
- MIRE E PRISMI OTTICI SUL RIVESTIMENTO DEFINITIVO
- RILIEVO DEL FRONTE — ogni m. 10 / 15
- MISURE DI CONVERGENZA A CINQUE PUNTI — ogni m. 10 / 15
- MISURE DI ESTRUSIONE TOPOGRAFICHE — ogni m. 10 / 15
- MISURE DI ESTRUSIONE INCREMENTALE / ESTENSIMETRICHE — ogni m. 10 / 15
- STAZIONI DI MISURA DEFINITIVE — ogni m. 10 / 15

LEGENDA PROFILO

- R — Terreno di riporto e di rilevato
- AR — ALLUVIONI ATTUALI E RECENTI: di natura essenzialmente ghiaiosa e sabbioso-limosa — ATTUALE
- AA — ALLUVIONI ANTICHE: essenzialmente ghiaiose, talvolta sabbioso-limose, terrazzate. OLOCENE
- DEC — DETRITI ELUVIO - COLLUVIALI - OLOCENE; DEC-S: Sabbie e limi con matrice argillosa (deposito di versante); DEC-G: Ghiaia eterometrica in matrice argilllosa (deposito di conoide)
- P — PIROCLASTITI: Piroclastiti fini (ceneri e pomici) e sabbie vulcaniche alternate a sabbie e sabbie ghiaiose di origine alluvionale (OLOCENE)
- CON — SEDIMENTI DI CONOIDI : Ghiaie e sabbie poligeniche fluviali, ghiaie calcaree con matrice piroclastica (Pleistocene superiore - Olocene)
- TG — TUFO GRIGIO: Deposito semicoerente o sublitoide, cineritico-scoriaceo, grigiastro. (Pleistocene superiore)
- SCA — SEDIMENTI DI CONOIDI: Conglomerati poligenici in matrice piroclastica gialla (Pleistocene medio - Pleistocene superiore)
- CD — SUCCESSIONE M.TE TOBENNA - M.TI LATTARI: Dolomie e dolomie calcaree di colore dal grigio chiaro al grigio scuro TRIASSICO Sup.
- CM — SUCCESSIONE M.TE TOBENNA - M.TI LATTARI: CM-C: calcari , calcari marnosi marne ed argille; CM-M: marne ed argille TRIASSICO Sup.
- Superficie piezometrica.
- Prova sismica inizio
- Prova sismica fine

anas — *Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori*

CONFERIMENTO CARATTERISTICHE AUTOSTRADALI AL RACCORDO SA/AV COMPRESO L'ADEGUAMENTO DELLA S.S. 7 E 7 BIS FINO ALLO SVINCOLO DI AVELLINO EST DELL'A16

1° stralcio da Mercato S. Severino allo svincolo di Fratte

PROGETTO DEFINITIVO — COD. NA95

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGER S.p.A. (capogruppo mandataria) PROGIN S.p.A. - INTEGRA CONSORZIO STABILE IDROESSE Engineering S.r.l. - Prometeoengineering.it S.r.l. - ART S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

IL GEOLOGO: Dott. Geol. Marco SANDRUCCI (PROGER S.p.A.)

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Nicola SCIARRA (Proger S.p.A.)

IL PROJECT MANAGER DELL'R.T.I.: Dott. Ing. Carlo LISTORTI (Proger S.p.A.)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Giuseppe MELI

PROTOCOLLO — DATA _____ 201_

CAPOGRUPPO MANDATARIA: PROGER — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Stefano PALLAVICINI

MANDANTI: PROGIN — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Lorenzo INFANTE; INTEGRA — Direttore Tecnico: Prof. Ing. Franco BRAGA; CROSSE — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Alberto CECCHINI; PROMETEO — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Alessandro FOCARACCI; art — Direttore Tecnico: Dott. Ing. Ivo FRESIA

OPERE D'ARTE MAGGIORI
GALLERIA COLOGNA
Profilo Geomeccanico
Carreggiata Nord

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO L0412A LIV. PROG. D N. PROG. 2001	T00GN00GETFG01_B CODICE ELAB. T00GN00GETFG01	B	1:500

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
B	Revisione per scheda di merito del 15/04/21	Giugno 2021	Papa	Saloumi	Focaracci
A	Emissione	Marzo 2021	Papa	Saloumi	Focaracci