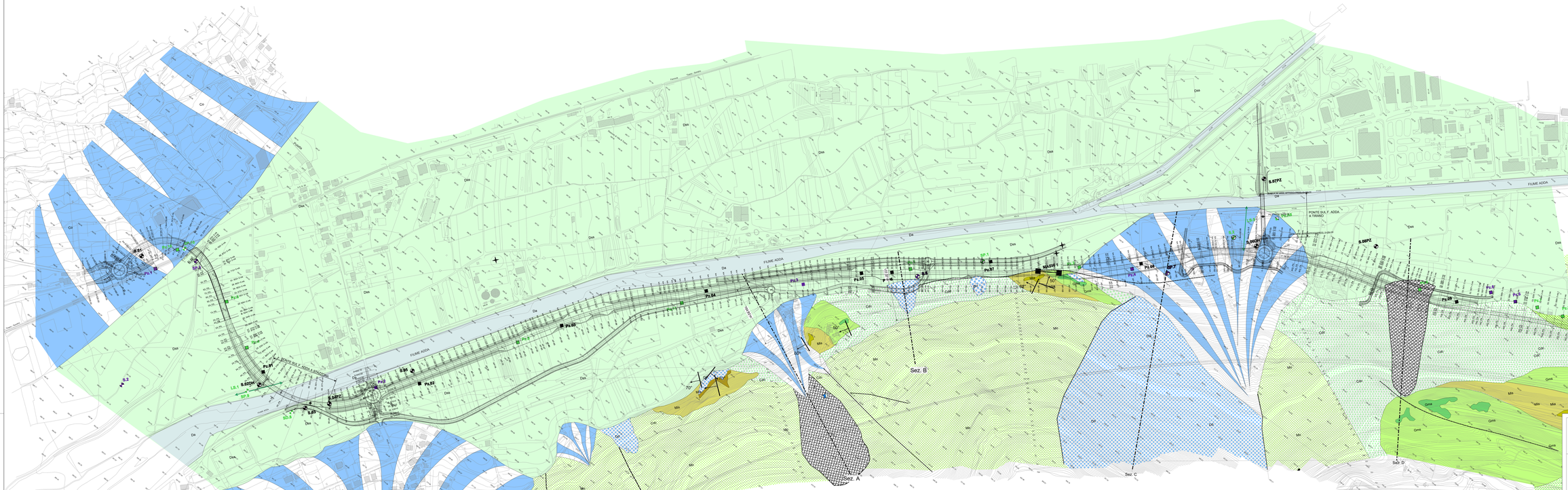
CARTA GEOLOGICA
TAVOLA 1 di 2

Scala 1:2.000



DEPOSITI QUATERNARI

- **Da** — *Depositi alluvionali recenti efficienti*: Sedimenti di fondovalle costituiti da ghiaie con sabbie medio grossolane e subordinate limo-argillose, localmente con resti di vasche fitti.
- **Dra** — *Depositi alluvionali recenti scarsefficienti*: Sedimenti di fondovalle costituiti da ghiaie con sabbie medio grossolane e subordinate limo-argillose, localmente con resti di vasche fitti.
- **Dna** — *Depositi alluvionali attuali/non scarsefficienti*: Sedimenti di fondovalle costituiti da ghiaie grossolane del corso d'acqua, ghiaie e sabbie medie grossolane con frazione pelitica nelle zone distali.
- **Dc** — *Depositi detritici*: Accumulo caotico di materiale lapideo di dimensione eterogenea ben classato e a ghiaia, con subordinata frazione fine.
- **Cdc** — *Coltre detritico-colluviale*: Copertura detritica derivante dall'alterazione dei substrati, con frazione prevalente di sabbie limose con frammenti lapidei.
- **Mn** — *Marone*: Sedimenti carbio-clastici e detriti di versante formati da sabbie, ghiaie e trovanti in matrice limoso-sabbiosa.

BASAMENTO PALEOZOICO - Unità Austroalpine - Sistema Ortogneiss Tonale

- **Ctna** — *Gneiss di tetore Tonale efficienti*: Gneiss a biotite e sillimanite localmente granatifero; scistosità media, con giunti generalmente chiusi e superfici poco ondulate.
- **Ctns** — *Gneiss di tetore Tonale scarsefficienti*: Gneiss a biotite e sillimanite localmente granatifero; scistosità media, con giunti generalmente chiusi e superfici poco ondulate.
- **Ctnp** — *Pegmatiti efficienti*: Intrusioni subcoeve dei Gneiss di M. Tonale di filoni quarzitici e grossa pegmatiti generalmente molto fratturati
- **Ctnp** — *Pegmatiti scarsefficienti*: Intrusioni subcoeve dei Gneiss di M. Tonale di filoni quarzitici e grossa pegmatiti generalmente molto fratturati
- **Ctm** — *Micascisti della Cima Rovale efficienti*: Filladi e micascisti muscovitici nodulari, mediamente fratturati ed alterati.
- **Ctm** — *Micascisti della Cima Rovale scarsefficienti*: Filladi e micascisti muscovitici nodulari, mediamente fratturati ed alterati.

Sezioni geologiche

- **Ctn** — *Cataclasite di deformazione*: Depositi detritici mediamente addensati a granulometria prevalentemente grossolana gliniemo-sabbiosa e scarsa matrice limosa (Cca).

INDAGINI

Campagna indagini 2002

- **Pz.2** — Pozzetti esplorativi
- **S.3** — Sondaggio geognostico (SC1 = inclinometro; SP = con piezometro)
- **LS.1** — Stendimenti di sismica a rifrazione

Campagna indagini 2009

- **Pz.2** — Pozzetti esplorativi
- **S.1** — Sondaggi geognostici (SDs = Down Hole; SPs = piezometro)
- **LS.1** — Stendimenti di sismica a rifrazione
- **PLA1** — Pozzetti esplorativi per analisi ambientale
- **RS.1** — Stendimenti sismici

Campagna indagini Febbraio 2019

- **Pz.S.02** — Pozzetti esplorativi
- **S.01** — Sondaggio geognostico
- **S.S.01** — Sondaggio geognostico con Down Hole
- **S.S.01** — Sondaggio geognostico con Piezometro
- **SS.1** — Stendimenti di sismica a rifrazione
- **MASW** — Prove MASW

Punti acqua

- Sorgenti (Nuova PG)
- Sorgenti (Vecchia PG)
- Pozzi (Vecchia PG)
- Pozzi (Provvisoria)
- Sorgenti (Provvisoria)
- Giacitura (sezionata, faglia, giunti)
- Lineazioni (da foto-analisi)
- Faglia (a = certa; b = presunta o sepolta)
- Nicchia di distacco
- Frana

ANAS S.p.A.
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 38 - LOTTO 4: VARIANTE DI TIRANO DALLO SVINCOLO DI STAZZONA (COMPRESO) ALLO SVINCOLO DI LOVERO (CON COLLEGAMENTO ALLA DOGANA DI POSCHIAVO)

S.S. 38 - LOTTO 4: NODO DI TIRANO - TRATTA "A" (SVINCOLO DI BIANZONE - SVINCOLO LA GANDA) E TRATTA "B" (SVINCOLO LA GANDA - CAMPONE IN TIRANO), AI SENSI DEL PROTOCOLLO D'INTESA DEL 05/11/2007

PROGETTO ESECUTIVO

STUDIO CORONA — Dr. Geologo Gianluigi CORONA	LI — Dr. Geologo Luca INGRASCIOTTA
UNING — Prof. Ing. Stefano Pagano	GALM — Prof. Ing. Luigi Nicolò Vitale
SETAC — Prof. Ing. Luca Vincenzo Ferrari	ARKE' — Dr. Geologo Giovanni Angelini
ECOPLAN — Ing. Valdemar Aurelio Ferrario	GG — Ing. Gianpietro Giussani
ISO RINTO — Ing. Gianluca Rinto	DOTT. GEOL. ZANELLI GIULIO

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Giovanni LUONGO

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Dott. Ing. Mario BALBI

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Giovanni LUONGO

IL GEOLOGO
Dott. Geologo Luca INGRASCIOTTA

IL GEOLOGO
Dott. Geologo Gianluigi CORONA

IL GEOLOGO
Dott. Geologo Giulio ZANELLI

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE
Ing. Gianpietro GIUSSANI

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Ing. Giovanni LUONGO

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Ing. Mario BALBI

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Geologo Luca INGRASCIOTTA

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Geologo Gianluigi CORONA

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Geologo Giulio ZANELLI

IL DIRETTORE OPERATIVO
Ing. Gianpietro GIUSSANI

IL DIRETTORE OPERATIVO
Ing. Gianluca RINTO

IL DIRETTORE OPERATIVO
Ing. Valdemar Aurelio FERRARIO

IL DIRETTORE OPERATIVO
Prof. Ing. Luigi Nicolò VITALE

IL DIRETTORE OPERATIVO
Prof. Ing. Luca Vincenzo FERRARI

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Ing. Stefano PAGANO

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Geologo Giovanni ANGELINI

IL DIRETTORE OPERATIVO
Dott. Geologo Giulio ZANELLI

IL DIRETTORE OPERATIVO
Ing. Gianpietro GIUSSAN