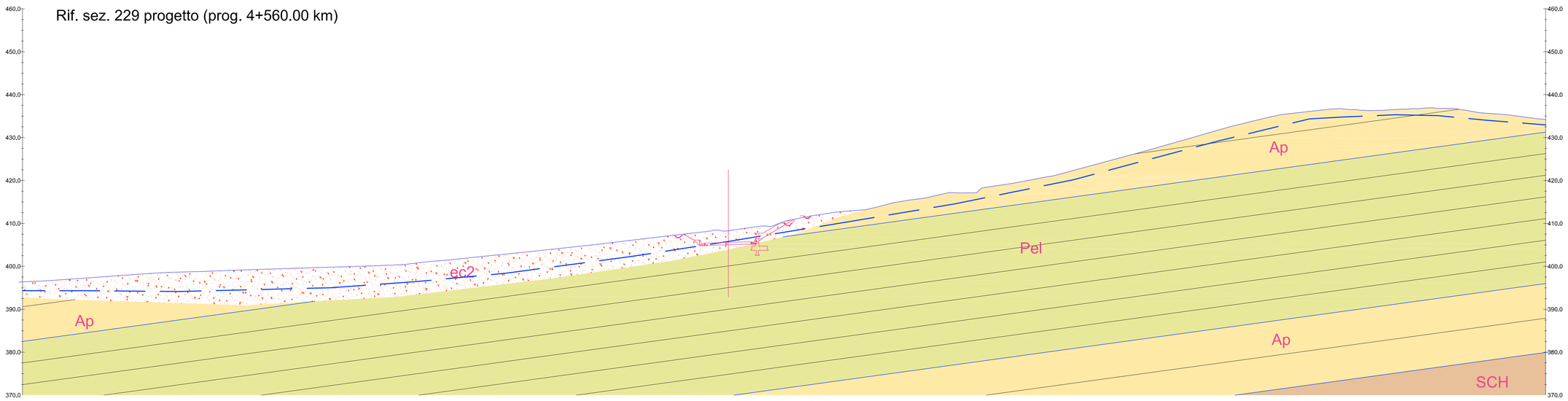
Rif. sez. 229 progetto (prog. 4+560.00 km)



LEGENDA:

- **Aat** — Alluvioni attuali: ghiaie sabbiose con limi e argille
- **Are** — Alluvioni recenti olocene: Are1–prevalentemente ghiaiose; Are2–prevalentemente sabbiose, limose e argillose
- **Ate** — Alluvioni terrazzate pleistocene sup.: Ate1–prevalentemente ghiaiose; Ate2–prevalentemente sabbiose, limose e argillose
- **Aate** — Alluvioni antiche terrazzate pleistocene medio–finale: ghiaie sabbiose con intercalazioni di sabbie, limi e argille
- **ec2** — Depositi eluvio-colluviali e suoli prevalentemente sabbiosi, limosi e argillosi
- **a** — Accumuli di frana
- **GS** — **Formazione gessoso solfifera (gesso laminato)–GS:** gessi, arenarie gessose; gessareniti e calcari solfiferi **(Messiniano p.p.)**
- **gsP** — **Formazione gessoso–solfifera (argille e marne bituminose) –gsP:** argille e marne bituminose nerastre, e subordinatamente intercalazioni di siltiti laminate grigiastre e biancastre. **(Messiniano)**

UNITA' DEL SUBSTRATO

FORMAZIONE DI CAMERINO: (Tortoniano p.p.– Langhiano p.p.)

- **Pel** — **Formazione di Camerino (Associazione pelitica)–PEL:** marne argillo–siltose scure, a stratificazione sottile, con subordinate pelliti arenacee e marne emipelagiche
- **Pa** — **Formazione di Camerino (Associazione pelitica–arenacea)–PA:** litofacies pelitico–arenacee e arenarie pelitiche. Gli strati arenacei di colore giallastro, sono da spessi a medio–spessi, quelli pelitici e marnosi più sottili
- **Ap** — **Formazione di Camerino (Associazione arenaceo–pelitica)–AP:** arenarie giallastre medio–grossolane, in strati medio–spessi, a volte massicci e lenticolari e marne siltose grige, pelitico arenacee e marnose
- **Sch** — **Schlier–SCH:** marne argillose, siltose e arenacee grigio–verdi e grigio–azzurre, con intercalazioni di calcare detritico grigio–giallastro e calcareniti. **(Burdigaliano–Messiniano)**

	INDAGINI 2000	INDAGINI 2002	INDAGINI 2004	INDAGINI 2006-2007	INDAGINI 2014	INDAGINI 2015
Sondaggio		Sn	BHn	SNn	SEn	An/GTBISn
Pozzetto esplorativo				PZn	PZEn	PZEn
Base sismica				BSn		
Prova penetrometrica	Pn				PPEn	
Gas Trap						GT

- Contatto stratigrafico
  - a– erosivo discordante
- Livello piezometrico

INDAGINI REALIZZATE

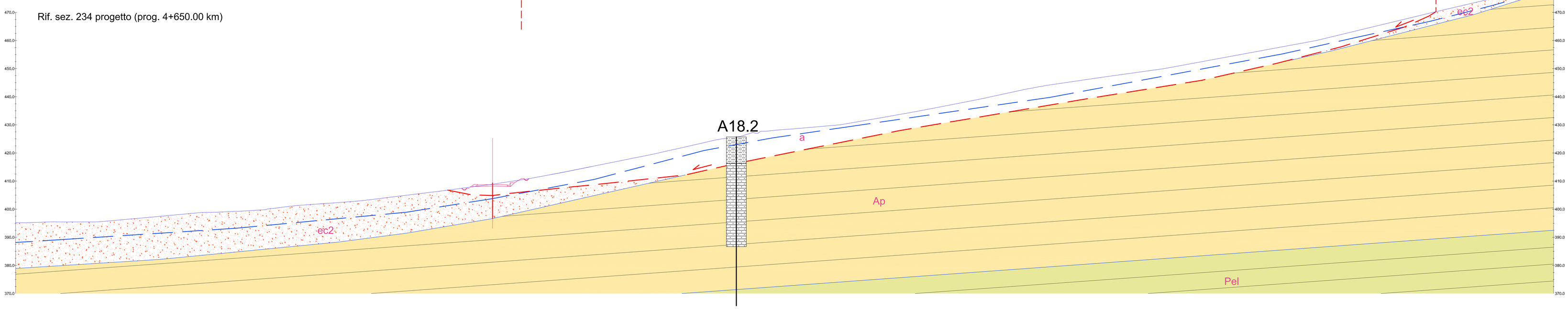
- Sondaggio meccanico
- INDAGINI REPERITE (Maxi Lotto 1)
- Sondaggio meccanico/prova penetrometrica
- Profilo sismico trasversale
- Superficie di scorrimento principale ipotizzata
- Profilo sismico longitudinale
- Trincea drenante

STRATIGRAFIA INDAGINI

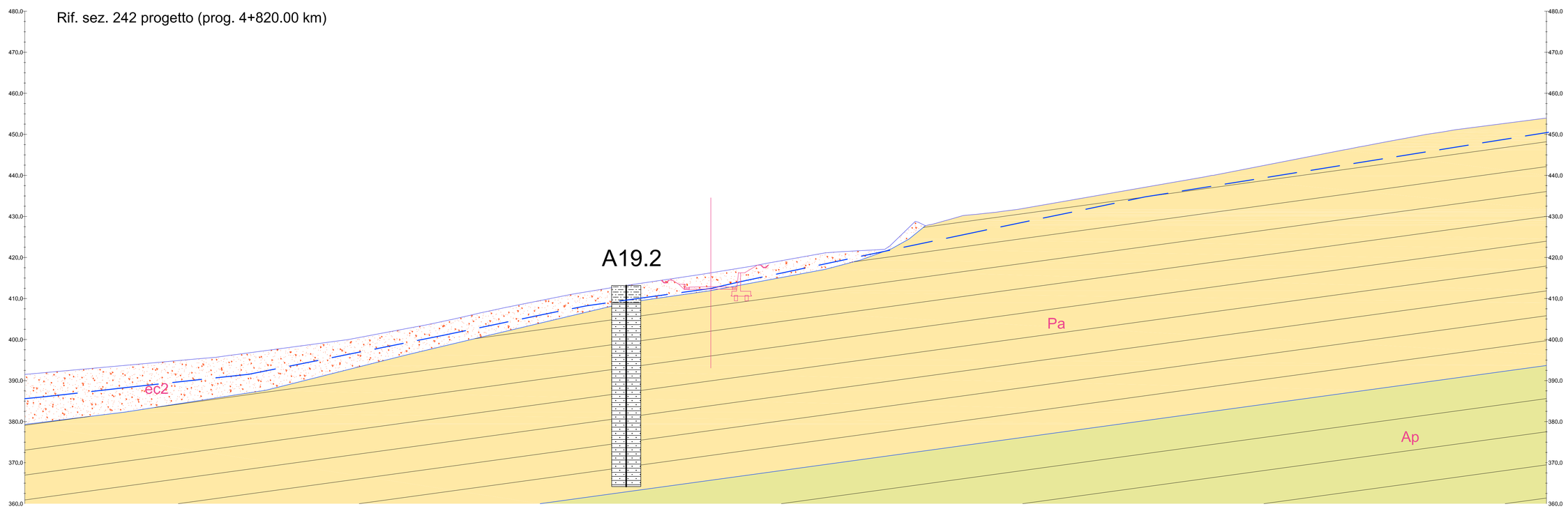
- Ghiaia da subangolare a subarrotondandata di genesi prevalentemente calcarea e calcareo–marnosa, in matrice da sabbiosa a con sabbia e a luoghi debolmente limosa. Da molto addensate a moderatamente addensata.
- Sabbia con ghiaie da media a fini, debolmente limosa, di colore nocciola/marrone. La genesi delle ghiaie è prevalentemente calcarea e calcareo–marnosa, moderatamente addensate.
- Sabbia da media a fine limosa, alternata a livelli centimetrici limoso sabbiosi, moderatamente addensata.
- Limo e limo con sabbia a luoghi debolmente argilloso, con locali livelli ghiaiosi. I clasti della frazione ghiaiosa sono poligenici, sub–angolari. Presenti resti vegetali carbonizzi.
- Limo, limo argilloso e limo a tratti debolmente sabbioso di colore da grigio ad avana, molto consistente.
- Argille limose intercalate da livelli pluricentimetrici di ghiaie, di colore grigio con fiamme nocciola/arancio. La natura della frazione clastica è poligenica sub–centimetrica, da sub–angolare a sub–arrotondata.
- Argilla, argilla da con limo a limosa, da mediamente consistente a consistente, di colore marrone con spalmature da nocciola a grigio–azzurre.
- Marna argillosa, argilla marnosa di colore grigio a grigio scuro, prevalentemente lapidea, resistente, da non alterata o debolmente alterata.
- Marna argillosa–siltosa, costituita da alternanze di livelli marnoso argillosi e arenaria grigiastra con granulometria fine, più o meno siltifica. Alterazione da assente a media.
- Marna, marna da argillosa a calcarea di colore grigiastro, con grado di alterazione da media a moderata. La marna calcarea si presenta di media durezza, mentre la marna argillosa soffice.Presenti venature calciliche biancastre spesso coincidenti con fratture diagenizzate.

F12-1423 (R1-P3)

Rif. sez. 234 progetto (prog. 4+650.00 km)



Rif. sez. 242 progetto (prog. 4+820.00 km)



QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.

ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO -VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLE ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO "PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE: DIRPA 2 s.c.a r.l.

Il responsabile del Contraente Generale: Ing. Federico Montanari

Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche: Ing. Salvatore Lieto

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese

Mandataria: PROGETTAZIONE 2000 PROGIN S.p.A.

Mandanti: LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI; LOMBARDI-RECICO INGEGNERIA S.r.l.; SGAI s.r.l. di E.Forlani & C. Studio di Ingegneria e Geologia Applicata www.sgai.com

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'A.T.I.
Prof. Ing. Antonio Grimaldi
GEOLOGO
Dott. Geol. Fabrizio Pontoni
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Michele Curiale

ORDINE DEGLI INGEGNERI ROMA N. 20863 – Prof. Ing. ANTONIO GRIMALDI
ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE – Fabrizio PONTONI, Geologo Specialista N. 170, ALBO SEZIONE A
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO – Dott. Ing. MICHELE CURIALE N. 1670 "Sez.A" Settore Ingegneria Civile e Ambientale

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giulio Petrizzelli

2.1.2 - PEDEMONTANA DELLE MARCHE
Secondo stralcio funzionale: Matelica Nord - Matelica sud/Castelraimondo nord
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Sezioni geologiche trasversali
Tav. 2 di 4

SCALA: *1:500*

DATA: *Gennaio 2017*

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050021** (Assegnato CIPE 23-12-2015)

Codice elaborato: Opera L07 | Tratto 03 | Settore 212 | CEE E02 | WBS GE0000 | Id. doc. SE | N. prog. 02 | Rev. B
Name File: 212E02GE0000SE0202B

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	AGOSTO 2016	EMISSIONE PER CONSEGNA	PROGIN	E. PISTOLESI	F. PONTONI	A. GRIMALDI
B	GENNAIO 2017	AGG. PER CONGRUENZA GENERALE	PROGIN	E. PISTOLESI	F. PONTONI	A. GRIMALDI
C						