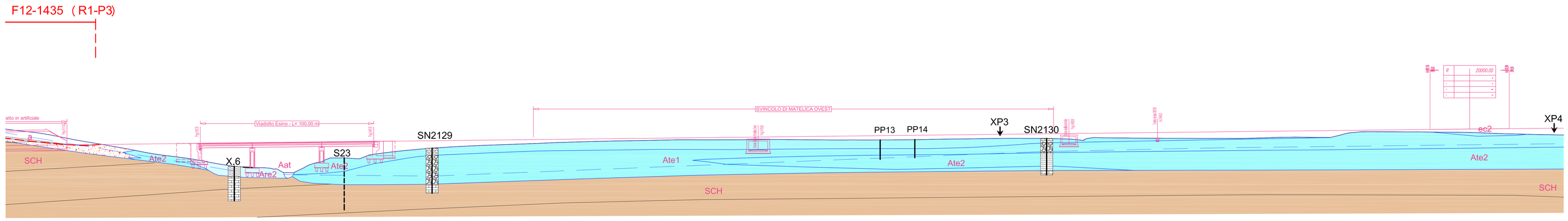
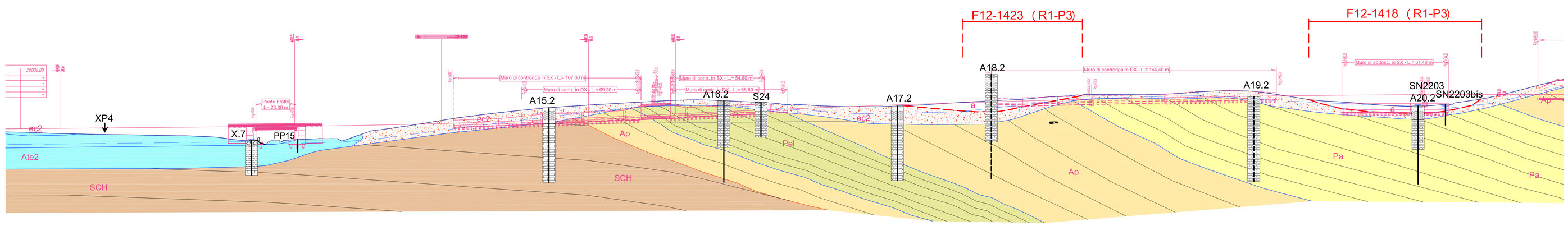


SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 250.00

NUMERO SEZIONI	165	166	167	168	169	169A	170	170A	171	172	173	174	175	175A	176	177	178	179	180	181	182	183	204	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
DISTANZE PARZIALI		20.00	20.00	20.00	20.00	14.23	5.72	8.00	11.95	20.00	20.00	20.00	20.00	8.00	11.95	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	15.90	4.10	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
DISTANZE PROGRESSIVE	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	94.23	99.95	107.95	119.90	139.90	159.90	179.90	199.90	207.90	219.85	239.85	259.85	279.85	299.85	319.85	339.85	359.85	375.75	379.85	399.85	419.85	439.85	459.85	479.85	499.85	519.85	539.85	559.85	579.85	599.85	619.85	639.85	659.85	679.85	699.85	719.85	739.85	759.85	779.85	799.85	819.85	839.85	859.85
QUOTE TERRENO	393.66	391.14	387.37	383.88	380.15	378.51 / 378.21	377.44 / 377.14	376.09 / 375.79	373.87	372.03	369.04	370.49	377.20 / 377.10	378.29 / 378.19	381.74	383.10	384.20	385.19	385.91	386.68	387.74	387.61	387.91 / 387.81	388.03	388.05	388.10	388.38	388.55	388.83	388.95	388.75	388.53	388.31	388.25	388.46	388.63	388.71	388.83	389.17	389.61	389.53	392.70	392.61	393.64	394.05	392.53	392.29	391.57	391.10
QUOTE PROGETTO	394.83	395.04	395.08	395.49	395.77	396.42 / 396.12	396.94 / 396.64	396.03 / 395.73	396.16	396.39	396.63	396.84	397.07 / 396.97	397.16 / 397.06	397.29	397.52	397.79	397.91	398.09	398.42	398.65	398.87	399.05 / 398.95	399.10	399.23	399.65	399.99	400.09	400.23	400.45	400.68	400.96	401.13	401.30	401.58	401.81	402.02	402.28	402.48	402.77	402.94	403.16	403.39	403.61	403.84	404.05	404.29	404.43	404.63
ETTOMETRICHE			33						34						35					36					37					38						39					40					41			
ANDAMENTO PLANIMETRICO																																																
ANDAMENTO CIGLI																																																



SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 250.00

NUMERO SEZIONI	207	208	209	210	211	212	212A	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251
DISTANZE PARZIALI	0	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	19.95	16.00	22.90	21.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.
DISTANZE PROGRESSIVE		859.85	879.85	899.85	919.85	939.85	959.80	975.80	998.70	1019.70	1039.70	1059.70	1079.70	1099.70	1119.70	1139.70	1159.70	1179.70	1199.70	1219.70	1239.70	1259.70	1279.70	1299.70	1319.70	1339.70	1359.70	1379.70	1399.70	1419.70	1439.70	1459.70	1479.70	1499.70	1519.70	1539.70	1559.70	1579.70	1599.70	1619.70	1639.70	1659.70	1679.70	1699.70	1719.70
QUOTE TERRENO		391.29	391.57	391.10	390.80	390.42	390.01	389.19	388.54	387.22	385.45	386.59	387.59	387.79	388.19	388.19	388.68	387.74	387.61	387.91	388.05	388.10	388.38	388.55	388.83	388.95	388.75	388.53	388.31	388.25	388.46	388.63	388.71	388.83	389.17	389.61	389.53	392.70	392.61	393.64	394.05	392.53	392.29	391.57	391.10
QUOTE PROGETTO		394.28	394.47	394.65	394.83	395.01	395.19	395.37 / 395.27	395.51 / 395.41	395.91	396.09	396.27	396.45	396.63	396.81	396.99	397.17	397.35	397.51	397.66	397.80	397.92	398.03	398.13	398.22	398.29	398.34	398.39	398.42	398.43	398.43	398.44	398.43	398.41	398.37	398.32	398.28	398.23	398.18	398.14	398.09	398.05	398.00	397.95	397.91	397.88
ETTOMETRICHE						42				43					44					45					46					47					48					49					50	
ANDAMENTO PLANIMETRICO																																													
ANDAMENTO CIGLI																																													

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.:ghiaie sabbiose con intercalazioni di sabbie, limi e argille; 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; gessarenitti 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 argilla–siltose scure, a stratificazione sottile, con subordinate pelliti arenacee e marne emipelagiche
- **Pa** — **Formazione di Camerino (Associazione pelitico–arenacea)–PA:** litofacies pelitico–arenacee e arenarie pelitiche. Gli strati arenacei di colre grigiastro, sono da spessi a medio–spessi, quelli pelitici e marnosi piu' 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 grigie, 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)**

Contatto stratigrafico
a– erosivo discordante

Livello piezometrico

Profilo sismico longitudinale

Profilo sismico trasversale

Pozzetto esplorativo

Sondaggio meccanico / Prova penetrometrica
a) proiezione

Superficie di scorrimento principale ipotizzata

STRATIGRAFIA INDAGINI

- Ghiaia da subangolare a subarrotondandata di genesi prevalentemente calcarea e calcarea–marnosa, in matrice da sabbiosa a con sabbia e a luoghi debolmente limosa. Da molto addensate o moderatamente addensata.
- Sabbia con ghiaie da media a fini, debolmente limosa, di colore nocciola/marrone. La genesi delle ghiaie è prevalentemente calcarea e calcarea–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 carbonisi.
- 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–arrotondato.
- 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 argilloso–siltosa, costituita da alternanze di livelli marnosa argillosi e arenaria grigiastra con granulometria fine, più o meno siltitica. Alterazione da assente a media.
- Marna, marna da argillosa a calcarea di colore grigiastro, con grado di alterazione da medio a moderato. La marna calcarea si presenta di media durezza, mentre la marna argillosa soffice.Presenti venature calcitiche biancastre spesso coincidenti con fratture diagenizzate.

	INDAGINI 2000	INDAGINI 2002	INDAGINI 2004	INDAGINI 2007	INDAGINI 2016 PRIMA FASE
Sondaggio		Sn	BHn	SNn	X.n – An.n
Pozzetto esplorativo				PZn	XP.n
Base sismica		n	Tn	BSn	
DPSH	PPn				
CPTU				CPn	

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 - CANCELLI E 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: PROGETTAZIONI PROGIN S.r.l.

Mandanti: LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI; LOMBARDI-REICO 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

ANTONIO GRIMALDI – ORDINE DEGLI INGEGNERI ROMA N. 20860

ORDINE DEGLI GEOLOGI DELLE MARCHE – Fabrizio PONTONI – Geologo Specialista N. 158 – ALBO SEZIONE A

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CROTONE – Dott. Ing. MICHELE CURIALE N. 1070 "Sez.A" – Settore Civile e Ambientale – Industriale – Dell'Informazione

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
Profilo geologico
Tav. 3 di 5

SCALA: *1:1000/1000*

DATA: *Gennaio 2017*

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

Codice elaborato: L 0 7 0 3 2 1 2 E 0 2 G E 0 0 0 0 P R F 0 3 D

Opera	Tratto	Settore	CIE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
L07	03	212	E02	GE0000	PRF	03	D

Name File: 2126020000PRF0303

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