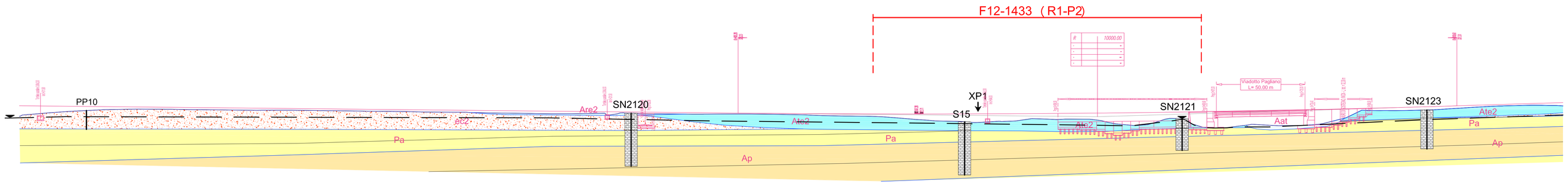


SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 250.00

NUMERO SEZIONI	DISTANZE PARZIALI	DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO
1		0+000.00	227.42	227.37
2	20.00	0+020.00	227.59	227.56
3	20.00	0+040.00	226.76	226.96
4	20.00	0+060.00	226.56	226.76
5	20.00	0+080.00	225.59	226.55
6	20.00	0+100.00	225.17	226.35
7	20.00	0+120.00	224.84	226.14
8	20.00	0+140.00	224.82	225.94
9	20.00	0+160.00	224.74	225.74
10	20.00	0+180.00	224.52	225.53
11	20.00	0+200.00	224.25	225.33
12	20.00	0+220.00	224.01	225.12
13	20.00	0+240.00	223.76	224.92
14	20.00	0+260.00	223.43	224.72
15	20.00	0+280.00	223.12	224.51
16	20.00	0+300.00	222.83	224.31
17	20.00	0+320.00	222.44	224.10
18	20.00	0+340.00	222.35	223.90
19	20.00	0+360.00	222.62	223.70
20	20.00	0+380.00	222.62	223.49
21	20.00	0+400.00	222.72	223.29
22	20.00	0+420.00	222.60	223.09
23	20.00	0+440.00	222.29	222.94
24	20.00	0+460.00	221.67	222.83
25	20.00	0+480.00	221.38	222.75
26	20.00	0+500.00	220.59	222.72
27	20.00	0+520.00	218.73	222.72
28	20.00	0+540.00	217.92	222.77
29	20.00	0+560.00	218.68	222.85
30	20.00	0+580.00	219.82	222.98
31	20.00	0+600.00	219.79	223.14
32	19.95	0+619.95	219.87	223.30
33	20.00	0+639.95	217.82	223.59
34	15.00	0+654.95	217.85	223.88
34A	4.95	0+659.90	217.92	223.97
35	20.00	0+679.90	216.42	224.37
36	20.00	0+699.90	216.57	224.78
37	4.35	0+704.25	216.48	224.89
37A	15.00	0+719.25	216.31	225.42
38	20.00	0+739.25	215.52	226.43
39	17.25	0+756.50	215.47	227.00
40	20.00	0+776.50	214.64	227.60
41	20.00	0+796.50	215.22	228.21
42	20.00	0+816.50	216.47	228.81
43	20.00	0+836.50	217.37	229.41
44	20.00	0+856.50	217.60	230.01
45	20.00	0+876.50	217.60	230.61
46	20.00	0+896.50	217.37	231.21
47	20.00	0+916.50	217.34	231.81
48	20.00	0+936.50	217.24	232.41
49	20.00	0+956.50	217.05	233.01
50	20.00	0+976.50	216.74	233.61
51	20.00	0+996.50	216.44	234.21
52	20.00	1+016.50	216.05	234.81
53	20.00	1+036.50	215.67	235.41
54	20.00	1+056.50	216.27	236.01
55	20.00	1+076.50	216.81	236.61
56	20.00	1+096.50	217.53	237.21
57	20.00	1+116.50	218.15	237.81
58	20.00	1+136.50	218.55	238.41
59	20.00	1+156.50	218.88	239.01
60	20.00	1+176.50	219.64	239.61
61	20.00	1+196.50	219.90	240.21
62	20.00	1+216.50	219.51	240.81
63	20.00	1+236.50	218.81	241.41
64	20.00	1+256.50	218.45	242.01
65	20.00	1+276.50	218.47	242.61
66	20.00	1+296.50	218.51	243.21
67	20.00	1+316.50	218.52	243.81
68	20.00	1+336.50	218.23	244.41
69	20.00	1+356.50	218.13	245.01
70	20.00	1+376.50	218.72	245.61
71	20.00	1+396.50	218.81	246.21
72	20.00	1+416.50	219.19	246.81
73	20.00	1+436.50	218.72	247.41
74	20.00	1+456.50	218.98	248.01
75	20.00	1+476.50	219.78	248.61
76	20.00	1+496.50	219.88	249.21
77	20.00	1+516.50	217.71	249.81
78	20.00	1+536.50	217.71	250.41
79	20.00	1+556.50	215.47	251.01
80	20.00	1+576.50	212.77	251.61
81	20.00	1+596.50	210.98	252.21
82	5.45	1+602.00	210.71	252.38
82B	10.45	1+612.45	210.71	252.70
82B3	5.45	1+617.90	210.71	252.87
82B5	5.45	1+623.35	210.71	253.03
83	20.00	1+643.35	210.71	253.63
84	15.95	1+659.30	210.98	254.11
84B	4.95	1+664.25	211.20	254.26
84B5		1+669.20	211.56	254.41
85	20.00	1+689.20	212.60	254.97

ETTOMETRICHE: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A= 500.00 Sv= 227.27 Tav= -6.56 Dv= 1.96; Sv= 634.83 a=36.74 R= 1100.00 t; A=

ANDAMENTO CIGLI SX: d=0.0% d=0.0%; 3.9% -1.9%; 3.9% -1.9%; 3.9% -1.9%; d=0.0% d=0.0%

DX

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, gessorenniti 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 empieloghe
Pa	**Formazione di Camerino (Associazione pelitico–arenacea)–PA:** litofacies pelitico–arenacee e arenarie pelitiche. Gli strati arenacei di colore giallastro, sono da spessi a medio–spessi, quelli pelitici e marnosi piu' sottili
Ap	**Formazione di Camerino (Associazione arenaceo–pelitico)–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 esploativo

Sondaggio meccanico / Prova penetrometrica
a) proiezione

Superficie di scorrimento principale ipotizzata

STRATIGRAFIA INDAGINI

Ghiaia da subangolare a subarrotondata di genesi prevalentemente calcarea e calcareo–marnosa, in matrice da sabbiosa o con sabbia e o luoghi debolmente limosa. Da molto addensate o moderatamente addensata.

Sabbia con ghiaie da media o 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 o 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.

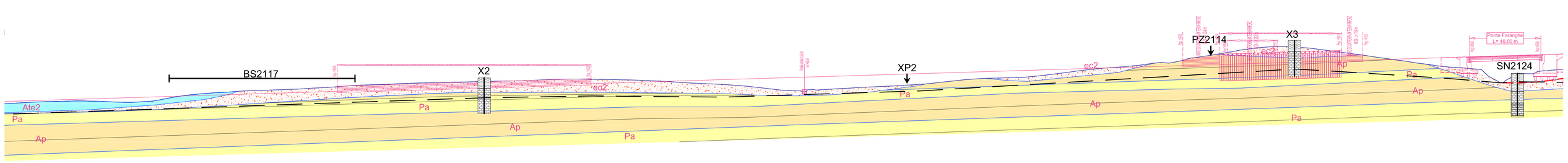
Argilla, argilla da con limo a limosa, da mediamente consistente a consistente, di colore marrone con spalmature da nocciola a grigio–azzurre.

Marno argillosa, argilla marnosa di colore grigio a grigio scuro, prevalentemente lapidea, resistente, da non alterata o debolmente alterata.

Marno argillosa–siltosa, costituita da alternanze di livelli marnoso argillosi e arenaria grigiastra con granulometria fine, più o meno siltitica. Alterazione da assente a media.

Marno, 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 esploativo				PZn	XP.n
Base sismica		n	Tn	BSn	
DPSH	PPn				
CPTU				CPn	



SCALA QUOTE 1:1000
SCALA DISTANZE 1:1000

Q.RIF. 250.00

NUMERO SEZIONI	DISTANZE PARZIALI	DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO
42		0+820.00	226.47	227.60
43	20.00	0+840.00	227.37	228.21
44	20.00	0+860.00	227.60	228.81
45	20.00	0+880.00	226.92	229.42
46	20.00	0+900.00	226.24	230.02
47	20.00	0+920.00	227.34	230.63
48	20.00	0+940.00	227.74	231.24
49	20.00	0+960.00	227.65	231.85
50	20.00	0+980.00	227.44	232.45
51	20.00	1+000.00	226.87	233.06
52	20.00	1+020.00	226.81	233.67
53	20.00	1+040.00	227.53	234.27
54	20.00	1+060.00	228.15	234.88
55	20.00	1+080.00	228.55	235.49
56	20.00	1+100.00	228.88	236.09
57	20.00	1+120.00	228.64	236.70
58	20.00	1+140.00	228.90	237.31
59	20.00	1+160.00	228.51	237.91
60	20.00	1+180.00	228.85	238.52
61	20.00	1+200.00	227.65	239.13
62	20.00	1+220.00	226.70	239.73
63	20.00	1+240.00	226.81	240.34
64	20.00	1+260.00	227.53	240.95
65	20.00	1+280.00	228.47	241.55
66	20.00	1+300.00	228.51	242.16
67	20.00	1+320.00	228.52	242.77
68	20.00	1+340.00	228.23	243.37
69	20.00	1+360.00	228.13	243.98
70	20.00	1+380.00	228.72	244.59
71	20.00	1+400.00	228.81	245.19
72	20.00	1+420.00	229.19	245.80
73	20.00	1+440.00	228.72	246.41
74	20.00	1+460.00	228.98	247.01
75	20.00	1+480.00	229.78	247.62
76	20.00	1+500.00	229.88	248.23
77	20.00	1+520.00	227.71	248.83
78	20.00	1+540.00	227.71	249.44
79	20.00	1+560.00	225.47	250.05
80	20.00	1+580.00	222.77	250.65
81	20.00	1+600.00	220.98	251.26
82	5.45	1+605.45	220.71	251.42
82B	10.45	1+615.90	220.71	251.73
82B3	5.45	1+621.35	220.71	251.89
82B5	5.45	1+626.80	220.71	252.05
83	20.00	1+646.80	220.98	252.65
84	15.95	1+662.75	221.20	253.08
84B	4.95	1+667.70	221.56	253.23
84B5		1+672.65	222.60	253.38
85	20.00	1+692.65	223.37	253.98

ETTOMETRICHE: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A= 449.90 Sv= 184.01 Tav= 9.32 Dv= 7.26; L= 0.04; A= 600.00 Sv= 200.00 Tav= 2.54 Dv= 0.93; 2 Sv= 504.23 a=17.83 R= 1900.00

ANDAMENTO CIGLI SX: d=0.0% d=0.0%; 2.5% -2.5%; d=-0.4% -2.5%; d=0.4% -2.5%; 2.5% -2.5%; d=0.0% d=0.0%; 2.8% -2.8%; 2.8% -2.8%

DX

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: PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE PROGIN s.r.l.

Mandanti: LOMBARDI SA (INGEGNERI CONSULENTI); LOMBARDI-REICO INGEGNERIA S.r.l.; SGAI s.r.l. di E.Fortanì & C. 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 DELLA PROVINCIA DI ROMA N. 20850 – ORDINE DEGLI GEOLOGI DELLE MARCHE Fabrizio PONTONI Geologo Specialista N. 176 – COLLEGIO DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CASERTA MICHELE CURIALE N. 6079

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. 1 di 5

SCALA: *1:1000/1000*
DATA: *Giugno 2017*

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

Codice elaborato: Opera L | Tratto 07 | Settore 03 | CDE Z1Z2 | WBS E02GE0000 | Id. doc. PRF | N. prog. 01 | Rev. C
Name File: Z1Z2GE0000PRF01C

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	GIU. 2017	EMISSIONE PER ISTRUTTORIA ANAS	PROGIN	E. PISTOLESI	F. PONTONI	A. GRIMALDI