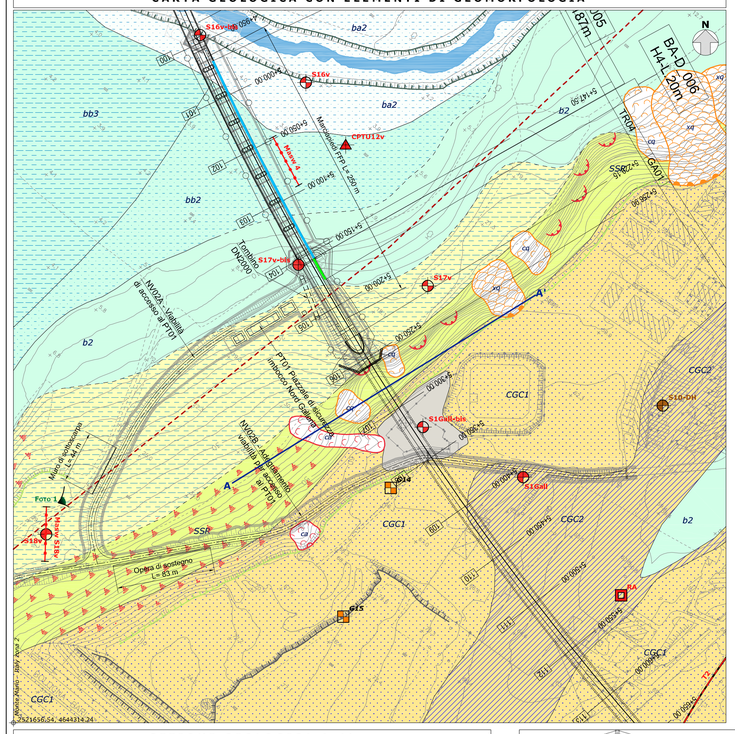
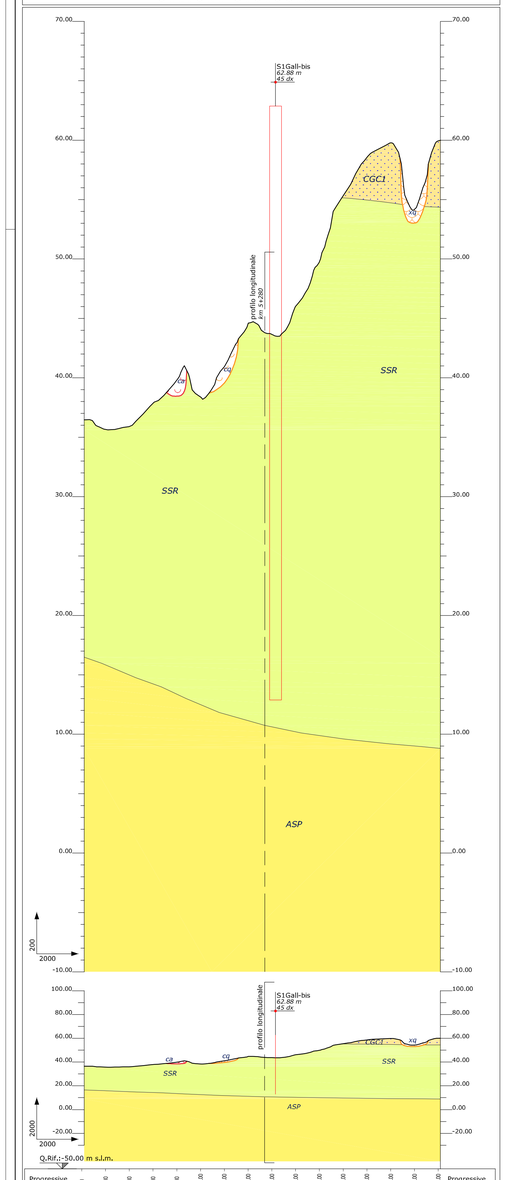
CARTA GEOLOGICA CON ELEMENTI DI GEOMORFOLOGIA



SEZIONE GEOLOGICA A-A'



Progressive	36.45 - 0.00	35.63 - 20.00	35.98 - 40.00	37.99 - 60.00	40.09 - 80.00	38.20 - 100.00	41.26 - 120.00	44.05 - 140.00	43.55 - 160.00	46.25 - 180.00	50.45 - 200.00	55.63 - 220.00	58.79 - 240.00	59.72 - 260.00	54.43 - 280.00	60.00 - 300.00	Progressive
Quote terreno																	Quote terreno

PROFILO GEOLOGICO

NUMERO SEZIONI	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	NUMERO SEZIONI
QUOTE TERRENO	1.18	3.85	3.93	3.38	4.24	5.94	18.28	20.00	61.04	64.07	65.74	66.35	64.12	62.68	67.14	QUOTE TERRENO
QUOTE PROGETTO	16.75	16.75	16.76	16.77	16.77	16.78	16.78	16.83	17.00	17.25	17.51	17.77	18.03	18.32	18.75	QUOTE PROGETTO
ETTOMETRICHE	49		50		51		52		53		54		55		56	ETTOMETRICHE
DISTANZE PROGRESSIVE	4+900.00	4+905.00	5+000.00	5+050.00	5+100.00	5+150.00	5+200.00	5+250.00	5+300.00	5+350.00	5+400.00	5+450.00	5+500.00	5+550.00	5+600.00	DISTANZE PROGRESSIVE

LEGENDA

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

Coltri eluvio-colluviali

b2 — Depositi continentali di versante e di alterazione del substrato, costituiti da una singola litofacies a composizione sabbioso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici ai riporti antropici e ai depositi alluvionali attuali e recenti. Lo spessore massimo è di circa 8 m.
(**b2**) Limi sabbiosi e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a struttura caotica o indistinta, con diffusi resti vegetali e locali ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e brunastro, a struttura caotica o indistinta, con diffusi resti vegetali e locali passaggi di sabbie e sabbie ghiaiose.
Olocene

Depositi alluvionali attuali

Depositi continentali di canale fluviale e argine, costituiti da due distinte litofacies a composizione sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici ai depositi costieri attuali. Lo spessore massimo è di circa 6 m.
(**ba2**) Sabbie e sabbie limose di colore grigio, marrone e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa ad abbondante.
(**ba3**) Argille e argille limose di colore grigio e marrone, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi e limi sabbiosi di colore grigio scuro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate.
Olocene

Depositi alluvionali recenti

Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale, piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono, costituiti da tre distinte litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici ai depositi costieri recenti. Lo spessore massimo è di circa 45 m.
(**bb1**) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate.
(**bb2**) Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con abbondati ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ed arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante.
(**bb3**) Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio, marrone e bruno-rossastro, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate.
Pleistocene superiore - Olocene

Depositi alluvionali terrazzati

Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale, piana inondabile, lago di meandro e canale in fase di abbandono, costituiti da tre distinte litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e, in corrispondenza dei terrazzi morfologici più elevati, presentano una estesa copertura di "terre nere". Lo spessore massimo è di circa 40 m.
(**bn1**) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e marrone, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie e sabbie limose di colore grigio e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate.
(**bn2**) Sabbie e sabbie limose di colore grigio, marrone e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con abbondati ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ed arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante.
(**bn3**) Argille limose e limi argillosi di colore grigio, marrone e verdastro, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi sabbosi e sabbie limose di colore grigio e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate.
Pleistocene superiore

UNITÀ DELLA FOSSA BRADANICA

Conglomerati di Campomarino

Depositi marini di spiaggia e piana fluvio-deltizia, costituiti da due distinte litofacies a composizione conglomeratico-sabbiosa e argilloso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sui depositi delle Sabbie di Serracapriola, secondo una base erosiva costituita da canali generalmente ampi e poco profondi. Lo spessore massimo è di circa 40 m.
(**CGC1**) *Conglomerati poligenici ed eterometrici, ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, da sub-angolosi ad arrotondati*, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono sottili livelli di argille limose di colore grigio, o intercalazioni medio-fini di sabbie grossolane di colore grigio e giallastro, spesso a stratificazione incrociata.
(**CGC2**) Argille limose e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio, marrone e verdastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con abbondanti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie e sabbie limose di colore grigio e giallastro, in strati da medi a spessi, e orizzonti lentiformi di ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.
Pleistocene inferiore - Pleistocene medio?

Sabbie di Serracapriola

Depositi marini di spiaggia e piattaforma superiore, costituiti da una singola litofacies a composizione sabbioso-limosa. Poggiano in parziale eteropia di *facies* sui depositi delle Argille Subappennine, secondo un limite posto convenzionalmente in corrispondenza degli orizzonti psammitici più spessi. Lo spessore massimo è di circa 60 m.
(**SSR**) Sabbie medio-fini di colore giallastro e rossastro, prevalentemente quarzose e a grado di cementazione variabile, in strati da medi a molto spessi, generalmente bioturbati e a laminazione piano-parallela o incrociata a basso angolo; a luoghi si rinvengono intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani ad elementi prevalentemente arenacei e calcareo-marnosi, da poco a discretamente cementati; talora sono presenti sottili livelli di arenarie medio-fini di colore grigio e giallastro, da mediamente a ben cementate, e passaggi di argille limose e argille marnose di colore grigio, biancastro e verde chiaro, più frequenti verso il basso stratigrafico.
Pleistocene inferiore

Argille Subappennine

Depositi marini di piattaforma e scarpata superiore, costituiti da una singola litofacies a composizione argilloso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche, mediante una base erosiva ondulata e fortemente irregolare. Lo spessore massimo è di circa 1000 m.
(**ASP**) Argille limose e limi argillosi di colore grigio e grigio-azzurro, in strati da sottili a spessi, generalmente bioturbati e a laminazione piano-parallela, con sottili intercalazioni di argille marnose, limi sabbosi e sabbie fini di colore grigio e giallastro; i livelli psammitici diventano progressivamente più frequenti verso l'alto stratigrafico, dove si assiste al graduale passaggio all'unità soprastante.
Pliocene superiore - Pleistocene inferiore

SIMBOLOGIA

Elementi Idrografici
Corso d'acqua o canale

Elementi strutturali e tettonici
Limite stratigrafico
Faglia di cinematica sconosciuta presunta e o sepolta

Forme, processi e depositi gravitativi
Nicchia di frana di colamento
Nicchia di frana complessa
Corpo di frana di crollo non cartografabile
Corpo di frana di colamento lento
Corpo di frana complessa
Area interessata da deformazioni superficiali lente

Forme e processi dovuti alle acque correnti superficiali
Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia

Forme antropiche e manufatti
Orlo di scarpata
Riporto antropico: rilevato ferroviario e/o stradale

Stop geologico

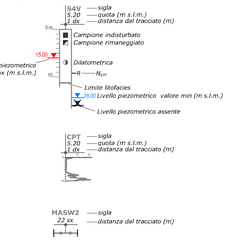
Indagini

Simbologia planimetria	Simbologia profilo	Descrizione
		Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
	in asse	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	proiettato	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
	in asse	Prova penetrometrica statica
		Geoelettrica
		MASW
		RE.MI.

Simbologia	Campagna Indagini
	Linea Pescara-Bari Lotti 2 e 3 (2017)
	Microzonazione sismica Campomarino (CB) - Centro

Litofacies e schema indagini in profilo

Sigla	Litofacies
aAA'	Alternanza argille e arenarie
GS	Ghiaie e sabbie
LA	Limi e argille
RI	Riporto
SL	Sabbie e limi



PIEZOMETRIA

Livello piezometrico, a tratteggio se presunto

ELENCO SONDAGGI

"Linea Pescara-Bari Lotti 2 e 3 (2017)"

Sigla	pk	Gauss-Boaga F33 X	Gauss-Boaga F33 Y	Quota m s.l.m.	Strumentazione	Profondità m	Campioni	SPT	Lefranc/ Lugeon	Dilatom.	Press.
S16v-bis	4+944	2521814	4644893	4.0	Piezometro	50.0	6	9	0	0	0
S16v	5+019	2521903	4644853	4.6	Piezometro	50.0	8	8	0	0	0
S17v-bis	5+154	2521897	4644700	13.3	Non attrezzato	40.0	5	10	0	0	0
S17v	5+225	2522005	4644662	18.9	Piezometro	40.3	6	7	1	0	0
S18v	5+237	2521924	4644473	30.9	Sismica in foro	30.6	4	6	0	0	0
S1Gall-bis	5+325	2522001	4644563	62.9	Piezometro	50.0	1	10	2	2	0
S1Gall	5+406	2522086	4644521	64.9	Sismica in foro	62.6	10	8	3	3	0

"Microzonazione sismica Campomarino (CB) - Centro"

Sigla	pk	Gauss-Boaga F33 X	Gauss-Boaga F33 Y	Quota m s.l.m.	Strumentazione	Profondità m	Campioni	SPT	Lefranc/ Lugeon	Dilatom.	Press.
S10-DH	5+429	2522203	4644581	60.0	Sismica in foro	30.0	0	0	0	0	0

ELENCO PROVE PENETROMETRICHE

"Linea Pescara-Bari Lotti 2 e 3 (2017)"

Sigla	pk	Gauss-Boaga F33 X	Gauss-Boaga F33 Y	Quota m s.l.m.	Tipologia di prova	Profondità m
CPTU12V	5+083	2521936	4644801	4.0	CPT	5.7

ELENCO INDAGINI GEOFISICHE DI SUPERFICIE

"Linea Pescara-Bari Lotti 2 e 3 (2017)"

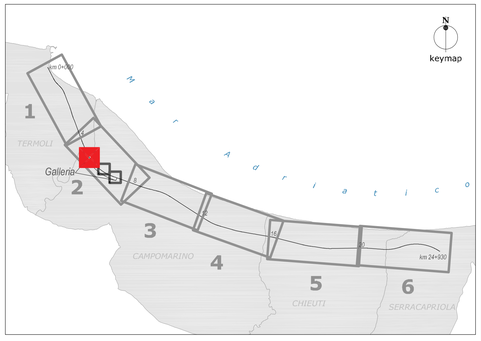
Sigla	PK a	PK b	Gauss-Boaga F33 Xa	Ya	Xb	Yb	Tipologia Indagine	Lunghezza m
MASW4	5+043	5+095	2521875	4644807	2521897	4644767	MASW	46.0
MASW18v	5+219	5+253	2521684	4644496	2521683	4644450	MASW	46.0
RA	5+541		2522166	4644422	-	-	ReMi	70.0
T2	5+687	5+625	2522188	4644247	2522389	4644503	Geoelettrica	330.0

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

"Linea Pescara-Bari Lotti 2 e 3 (2017)"

Sigla	Strumentazione	Quota (m s.l.m.)	Data (mese/anno)	livello piezometrico (m da p.c.)	livello piezometrico (m s.l.m.)	Progressiva
S16v-bis	Tubo aperto	4.02	04/2018	2.40	1.62	4+944
	cieco: 0.00 - 9.00 m		07/2018	3.20	0.82	
	finestrato: 9.00 - 50.00 m					
S16v	2 Tubi aperti	4.61	03/2018	TA1: 0.70	TA1: 3.91	5+019
	TA1 cieco: 0.00 - 20.00 m		09/2017	TA1: 1.87	TA1: 2.74	
	finestrato: 20.00 - 50.00 m					
	TA2 cieco: 0.00 - 3.00 m		03/2018	TA2: 3.25	TA2: 1.36	
	finestrato: 3.00 - 5.70 m		09/2017	TA2: 3.80	TA2: 0.81	
S17v	Tubo aperto	18.86	07/2018	6.90	11.96	5+225
	cieco: 0.00 - 7.00 m		08/2017	8.50	10.36	
	finestrato: 7.00 - 40.00 m					
S1Gall-bis	Tubo aperto	62.88	08/2018	assente	-	5+325
	cieco: 0.00 - 3.00 m					
	finestrato: 3.00 - 15.00 m					

Foto 1



COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA PESCARA - BARI
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

Carta geologica con elementi di geomorfologia e profilo geologico
Imbocco nord Galleria

SCALA: 1: 2000/200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
LI02	02	D	69	N6	GE0001	001	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	S. Romano	set. 2018	M. Sciaria	set. 2018	B.M. Bianchini	set. 2018	F. Marchese mag. 2019
B	Emissione definitiva	S. Romano	mag. 2019	M. Sciaria M. Sciaria	mag. 2019	B.M. Bianchini	mag. 2019	ITALFERR S.p.A. Dott. Geologo Francesco Marchese Ordine Geologi Puglia n. 35

File: LI02 02 D 69 N6 GE0001 001 B.dwg | n. Elab.: