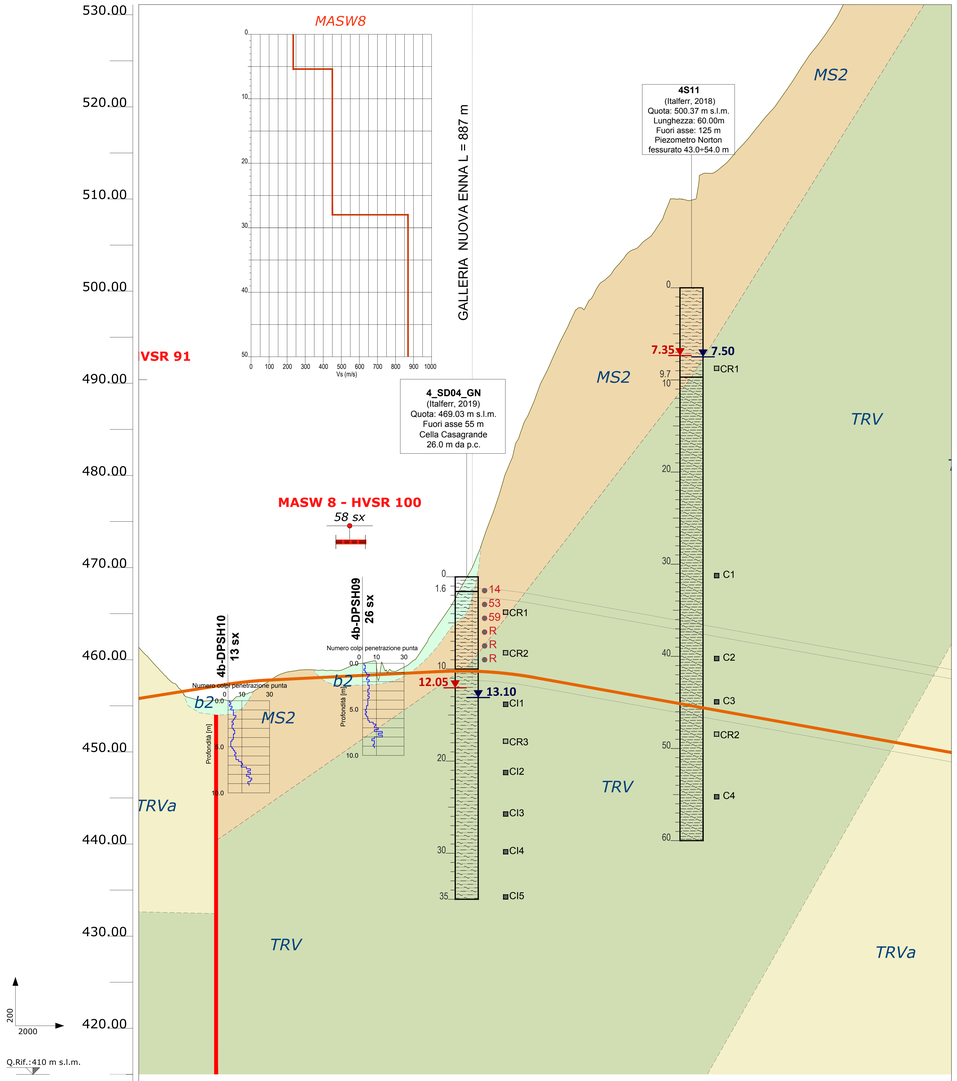
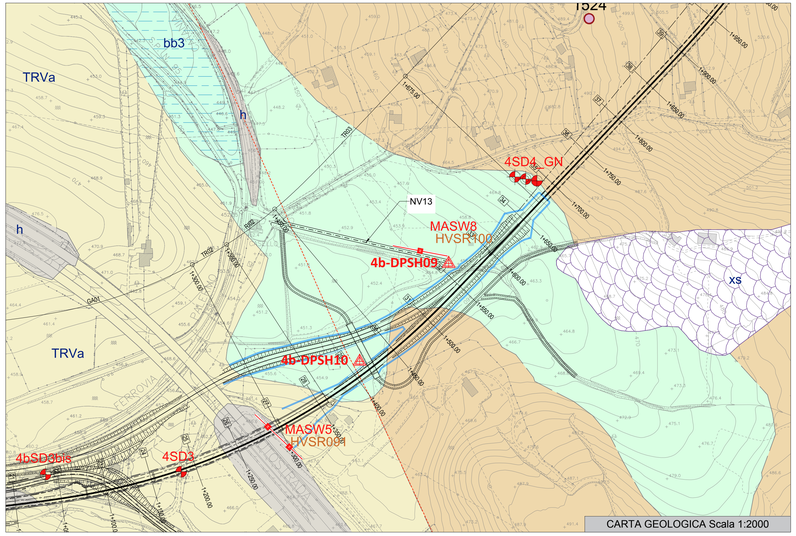
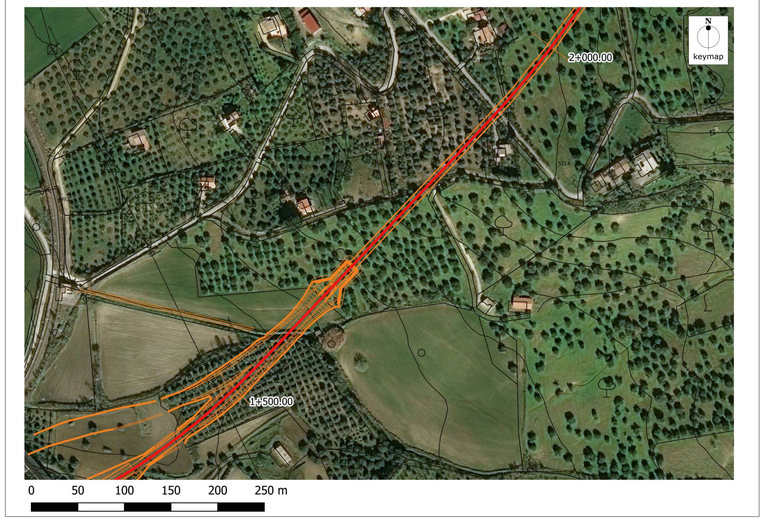


NUMERO SEZIONI	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
DISTANZE PARZIALI	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
DISTANZE PROGRESSIVE	1+350.00	1+400.00	1+450.00	1+500.00	1+550.00	1+600.00	1+650.00	1+700.00	1+750.00	1+800.00	1+850.00	1+900.00	1+950.00	2+000.00	2+050.00	2+100.00	2+150.00
QUOTE TERRENO	457.73	455.61	457.18	458.33	459.45	458.99	465.11	475.79	489.39	498.09	504.38	509.99	513.59	519.30	526.75	533.61	541.34
QUOTE PROGETTO	456.34	457.14	457.75	458.01	458.26	458.51	458.75	458.60	457.99	457.69	456.19	455.29	454.39	453.49	452.59	451.69	450.79





LEGENDA

SUCCESSIONI CONTINENTALI QUATERNARIE

DEPOSITI DI VERSANTE

Coltri eluvio-colluviali
Depositi continentali di versante e di alterazione del substrato, costituiti da una singola litofacies a composizione argilloso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici ai Depositi alluvionali attuali. Lo spessore massimo è di circa 8 m.
(b2) Argille limose e argille sabbiose di colore grigio, marrone e bruno-rossastro, a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi a sub-arrotondati; spesso si rinvengono passaggi di limi argilloso-sabbiosi di colore marrone, ocra e giallastro, a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi a sub-arrotondati.
Olocene - Attuale

b2

DEPOSITI ALLUVIONALI

Depositi alluvionali attuali
Depositi continentali di canale fluviale, argine e piana inondabile, costituiti da una singola litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici alle Coltri eluvio-colluviali. Lo spessore massimo è di circa 8 m.
(ba1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche (max 10 cm), da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro; a scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio e giallastro, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.
Olocene - Attuale

Aa

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 differenti litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 18 m, con locali depositi eterotopici e depositi palustri che ne aumentano lo spessore.
(bn1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche (max 13 cm), da sub-angolose a sub-arrotondate, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e argilloso-limosa di colore nocciola, grigio, marrone, rossastro e giallastro, da scarsa ad abbondante; talora sono presenti ciottoli e blocchi di arenaria (max 10 cm); da angolosi a sub-angolosi, e lenti di sabbie ghiaiose gallerie (max 10 cm); a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose debolmente argillose e limi sabbiosi di colore nocciola, marrone, grigio e giallastro, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate e rari blocchi angolosi.
(bn2) Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, nocciola, grigio, ocra e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi ad arrotondati; a luoghi si rinvengono passaggi di argille, limi argillosi, limi sabbioso-argillosi e sabbie argilloso-limose di colore marrone, nocciola, grigio e giallastro, a struttura indistinta, con frequenti resti vegetali e rare ghiaie e ciottoli poligenici, da sub-angolosi a sub-arrotondati.
(bn3) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone, grigio, nocciola e giallastro, a struttura indistinta o laminata, con frequenti intercalazioni di argille limoso-sabbiose marroni e grigie; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbioso-argillosi di colore nocciola, marrone e giallastro e lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate; talora sono presenti livelli di torbe e terreni organici neretti, con inclusi concrezioni biancastre e patine di ossidazione.
Olocene

bb1
bb2
bb3

Depositi alluvionali terrazzati
Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale, lago di meandro e canale in fase di abbandono, costituiti da tre differenti litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 18 m.
(bn1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche (max 8 cm), da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore avana, nocciola, marrone, grigio e giallastro, da scarsa ad abbondante; talora sono presenti ciottoli e blocchi di arenaria (max 23 cm), da angolosi a sub-angolosi, e lenti di sabbie ghiaiose gallerie (max 10 cm); a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, ocra e giallastro, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da angolose ad arrotondate e rari blocchi angolosi.
(bn2) Sabbie e sabbie limose di colore giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie poligeniche, da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi sabbiosi e limi sabbioso-argillosi di colore nocciola, giallo e ocra, a struttura indistinta o debolmente laminata, con frequenti resti vegetali e rare ghiaie poligeniche, da angolose ad arrotondate.
(bn3) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, a struttura indistinta o laminata, con frequenti intercalazioni di argille limoso-sabbiose e limi argilloso-sabbiosi marroni, nocciola e grigiastri; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbioso-argillosi di colore grigio e giallastro e lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose ad arrotondate; talora sono presenti livelli di torbe e terreni organici neretti, con inclusi concrezioni biancastre e patine di ossidazione.
Pleistocene superiore - Olocene

bn1
bn2
bn3

UNITÀ DELLA CATENA APPENNINICO-MAGHREBIDE

DEPOSITI DI BACINI SATELLITE

Sabbie di Cozzo Campana
Sabbia medio-fine con livelli centimetrici e millimetrici di limo argilloso debolmente sabbioso, da addensata a molto addensata, gialliastra con livelli avana e biancastri (**MS2**). Localmente può presentare livelli arenacei. Tale unità è discordante sul Tripoli a sulle Fmi di Terravecchia.
Messiniano superiore

MS2

Tripoli
Diatomiti e marne diatomitiche laminate e fissili di colore biancastro, con resti di pesci, alternate a marne laminate con abbondanti foraminiferi planctonici, talora bituminose (**TPL**). Spessore inferiore a 30 m. Depositi di bacino euxinico.
Messiniano inferiore

TPL

Formazione Terravecchia
Depositi di piana fluvio-deltizia, depositi marini di piattaforma continentale, di scarpata, base scarpata e conoide torbiditica costituiti da tre differenti litofacies a composizione argilloso-marnosa, conglomeratico-sabbiosa e argilloso-brecciata. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore è molto variabile.
(**TRV**) *Membro pelitico-arenaceo*: argille limose e argille marnose di colore grigio, grigio-azzurro e grigio-verdastro, marrone per alterazione, a struttura scagliosa o sottilmente stratificata, talora con laminate e con strati irregolari e lentiformi, con frequenti livelli millimetrici di sabbie e sabbie limose grigie e gialliastre; a luoghi si rinvengono passaggi di marne, marne argillose e argilliti di colore grigio e grigio-verdastro, a struttura scagliosa o sottilmente stratificata.
(**TRVa**) *Membro sabbioso - arenaceo*: sabbie e arenarie tenere e poco cementate, da gialliastre a grigie, con stratificazione incrociata, talora alternate con pelliti.
(**TRVb**) *Membro brecciato*: argille, argille limose e limi argillosi di colore grigio e marrone, a struttura brecciata o a blocchetti poliedrici, talora scagliose o indistinte; a luoghi si rinvengono passaggi di argille marnose e argilliti di colore grigio-verdastro, a struttura brecciata o finemente scagliosa, e olistoliti eterometrici di quarzareniti numidiche (FYN) e argille variegate (AV).
Tortoniano Inferiore - Messiniano Inferiore

TRV
TRVa
TRVb

SUCCESSIONI DEL BACINO NUMIDICO

Flysch Numidico
Depositi marini di scarpata, base scarpata e conoide torbiditica, costituiti da due differenti litofacies a composizione argilloso-marnosa e arenaceo-marnosa.
(**FYN3**) Deposito torbiditico costituito da un'alternanza di argille limose e argille limoso-marnose di colore grigio e grigio-azzurro, marrone per alterazione, a struttura scagliosa o indistinta, con frequenti livelli millimetrici di sabbie limose grigie e gialliastre; a luoghi si rinvengono intercalazioni di quarzareniti medio-fini di colore grigio e giallastro, da mediamente a molto fratturate, in strati da sottili a medi, e livelli di argille marnose di colore grigio scuro e nerastro, a struttura indistinta o finemente scagliosa; talora sono presenti livelli decimetrici di limi grigi e verdastre di calcite variamente orientata.
(**FYN1**) Deposito torbiditico costituito da arenarie di colore grigio e gialliastro, da poco a molto fratturate, in strati molto spessi e grossi banchi, generalmente gradati, in alternanza alle porzioni arenacee, si rinvengono frequenti livelli di argilliti e argille marnose di colore grigio e bruno, in strati da molto sottili a medi.
Le areniti hanno composizione quarzosa omogenea, a granulometria da fine a ruditica, da mal classate a debolmente gradate in abbondante matrice siliceo; inglobano inclusi argillosi neri (clay clays) di varia dimensione e abbondanti croste e noduli manganesiferi. La geometria dei corpi arenacei è lenticolare, con base piana e tetto irregolare, a cuscino.
Alla base della formazioni sono talora presenti calcari marnosi e marne grigio-biancastre ad affinità sciliide.
Lo spessore della formazione è molto variabile, ma complessivamente non supera i 300 m.
Oligocene Superiore - Miocene Inferiore (Burdigaliano)

FYN3
FYN1

SUCCESSIONI DEL DOMINIO SICILIDE

Argille Varicolori inferiori
Depositi marini di base scarpata e bacino pelagico, costituiti da una singola litofacies a composizione argilloso-marnosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante su unità non affioranti nell'area. Lo spessore massimo non è valutabile per tettonizzazione.
(**AVF**) Argille limose e argille marnose di colore rosso vinaccia, verde e grigio, a struttura caotica o scagliosa, con sottili intercalazioni di calcilutiti e calcari marnosi rosa e biancastri; a luoghi si rinvengono olistoliti eterometrici costituiti da calcari detritici con frammenti di rudiste e calcari marnosi biancastri (**AVF-wc**).
Cretaceo - Oligocene

AVF

STATO: permanente / temporaneo

SIMBOLOGIA

Elementi idrografici
Corso d'acqua o canale
Specchio d'acqua

STATO indeterminato

Elementi strutturali e tettonici
Limite stratigrafico, a tratteggio se presunto e/o sepolto
Giacitura degli strati a polarità sconosciuta
Giacitura degli strati inclinati
Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
Sovrascorrimento, a tratteggio se presunto e/o sepolto

STATO indeterminato

Forme poligeniche
Orlo di scarpata

STATO: attivo / quiescente / stabilizzato

Forme, processi e depositi gravitativi
Corpo di frana di colamento lento
Corpo di frana per scorrimento
Corpo di frana complessa
Deposito di frana (rappresentazione in sezione)
Deposito di debris flow
Solifluso
Area a franosità diffusa

STATO: attivo / quiescente / inattivo

Forme e processi dovuti alle acque correnti superficiali
Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia
Solco di erosione concentrata
Area a calanchi
Area interessata da ruscellamento concentrato
Area interessata da ruscellamento diffuso

STATO indeterminato

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

Indagini

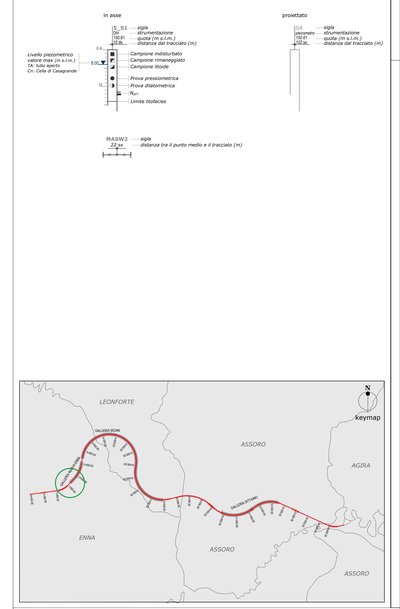
Simbologia (planimetria)	Simbologia (profilo)	Descrizione
		Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
	in asse	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
		Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
	proiettato	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con tubo inclinometrico
		Pozzetto esploativo
		Prove penetrometriche statiche
		Prove penetrometriche dinamiche
		Sismica a rifrazione
		Geoelettrica
		MASW
		Geoelettrica + rifrazione
		HVSR
		Stop di rilievo geologico e/o geomorfologico di campagna

Simbologia	Campagna Indagini
	Campagna geognostica 2018-2019
	Campagna geognostica 2015-2016
	Indagini bibliografiche ANAS 2000

Litofacies e schema indagini in profilo

Sigla	Litofacies
AAR	Alternanza argille e arenarie
ARG	Argilla marnosa
AS	Argilla sabbiosa
Ar	Arenaria e Calcarenite
AB	Argilla brecciata

Sigla	Litofacies
GSI	Ghiaie e sabbie
LA	Limi e argille
Ri	Riporto
SL	Sabbie e limi



COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA NUOVA ENNA - DITTAINO (LOTTO 4B)

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

CARTA GEOLOGICA CON ELEMENTI DI GEOMORFOLOGIA
E PROFILO GEOLOGICO
IMBOCCO GALLERIA NUOVA ENNA LATO PALERMO

SCALA: 1:2000/200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3V	40	D	69	N6	GE0001	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Contreras	Dic. 2019	M. Sciarra	Dic. 2019	F. Malacrino	Dic. 2019	Francesco Marchese Dicembre 2019

ITALFERR S.p.A.
Dott. Geologo Francesco MARCHESE
Ordine dei Geologi del Lazio n. 379
Data: dicembre 2019

File: RS3V 40 D 69 N6 GE0001 001 A — n. Elab.: 13