



**LEGENDA**

**GEOLOGIA**

- r** Depositi antropici (Olocene)  
Rilevati stradali e ferroviari, terrapieni, discariche
- b<sub>g</sub>, D<sub>s</sub>, b<sub>1</sub>** Depositi alluvionali (Olocene)  
b<sub>g</sub>: ghiaie con sabbie limose  
b<sub>s</sub>: sabbie limose argillose ghiaiose  
b<sub>1</sub>: limi argilloso-sabbiosi
- bn** Depositi alluvionali terrazzati (Pleistocene-Olocene)  
Ghiaie con ciottoli, sabbie e petti massive petrogenizzate
- b2** Depositi eluvio-colluviali (Pleistocene-Olocene)  
Limi sabbiosi e sabbie limose depositatisi alla base dei versanti
- SVV** Sabbie di S. Vivaldo (Pliocene)  
Areniti poco cementate e sabbie a grana da fine a media, molto bioturbate, di colore giallo-ocra, localmente con resti di Ostreidi e Pectinidi
- FAA** Argille azzurre (Pliocene)  
Pelli marnose massive, spesso bioturbate, localmente fossilifere, talvolta intercalate a strati sabbiosi tabulari; all'interno e nelle parti alte sono presenti argille sabbiose e limi color nocciola con Lamellibranchi e Gastropodi
- FAAa** Argille azzurre (Pliocene) - porzione alterata  
Argille limose, limi argillosi e limi sabbiosi, da poco a mediamente consistenti

--- Livello piezometrico della falda

**INDAGINI GEOGNOSTICHE**

CAMPAGNA DI INDAGINI 2019

- S...D\_pz** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo con installazione di piezometro
- S...D\_DH** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prospezione sismica down-hole
- Pz...** Pozzetti esplorativi
- Pz...amb** Pozzetti ambientali

CAMPAGNA DI INDAGINI 2009

- S...** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo
- S...DH...** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prospezione sismica down-hole
- P...** Prove penetrometriche statiche
- PR...** Stendimento sismico a rifrazione

CAMPAGNA DI INDAGINI 2003

- S...(2003)** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo
- S...(DH-2003)** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prospezione sismica down-hole

INDAGINI COMUNE DI SIENA

- P1271** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo
- P1382** Sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prospezione sismica down-hole
- P1270** Prove penetrometriche statiche
- P1381** Stendimento sismico a rifrazione
- P1068** Pozzi per acqua

**SONDAGGI O POZZETTI**

S...  
15.85 m  
19.85 m

--- Identificazione pozzi  
--- Quota (m s.l.m.)  
--- Quota quota acqua statica

--- Terreno regolare  
--- Reticolo di quota  
--- Ghiaie con sabbie, ghiaie sabbiose, sabbie con ghiaie, sabbie ghiaiose  
--- Sabbie, sabbie limose, sabbie con limi  
--- Limi sabbiosi, limi con sabbie  
--- Argille sabbiose, argille limose, limi con argille, limi argillosi

--- Indici e titoli  
--- Reticolo terreno

PROFONDITA' SONDAGGIO → 12.00m

CAMPAGNE DI INDAGINE GEOGNOSTICA

**S01D** CAMPAGNA DI INDAGINE 2019 **S1** CAMPAGNA DI INDAGINE 2009

**anas**  
GRUPPO FS ITALIANE Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.G.C. E78 GROSSETO-FANO  
Tratto Siena Bettolle (A1)  
Adeguamento a 4 corsie del tratto Siena-Ruffolo (Lotto 0)

PROGETTO DEFINITIVO cod. FI-81

R.T.I. di PROGETTAZIONE: Mandataria Mandante

PROGETTISTI:  
Ing. Riccardo Formichi - Pro. Ter. srl (Integratore prestazioni specializzate)  
Ordine Ing. di Milano n. 18045  
Ing. Riccardo Formichi - Pro. Ter. srl  
Ordine Ing. di Milano n. 18045

IL GEOLOGO:  
Dott. Gian Massimo Mazzanti - Pro. Ter. srl  
Albo Geol. Lombardia n. 4762

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:  
Ing. Enrico Martelli - Enevita. srl  
Ordine Ing. di Milano n. 16237

VISTO IL RESP. DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Francesco Pisoni

PROTOCOLLO DATA

**02 - Geologia e geotecnica**  
**02.01 - Geologia**  
Planimetria e profilo geologico Galleria San Lazzero - Carreggiata Est

PROGETTO	LV.	PROG.	N. PROG.	REVISIONE	SCALA
D/P/FI/0081	D	20		C	1:1000/200
CODICE PROGETTO		NOME FILE			
D/P/FI/0081		T00G01GEOFG04C.pdf			
CODICE ELAB.		T00G01GEOFG04			

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C	Revisione per istruttoria ANAS	Luglio 2021	Provera	Mazzanti	Formichi
B	Revisione per istruttoria ANAS	Maggio 2021	Provera	Mazzanti	Formichi
A	Emissione	Ottobre 2020	Provera	Mazzanti	Formichi