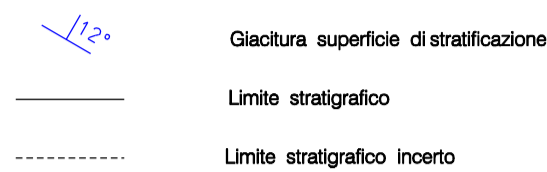


TERRENI SUPERFICIALI

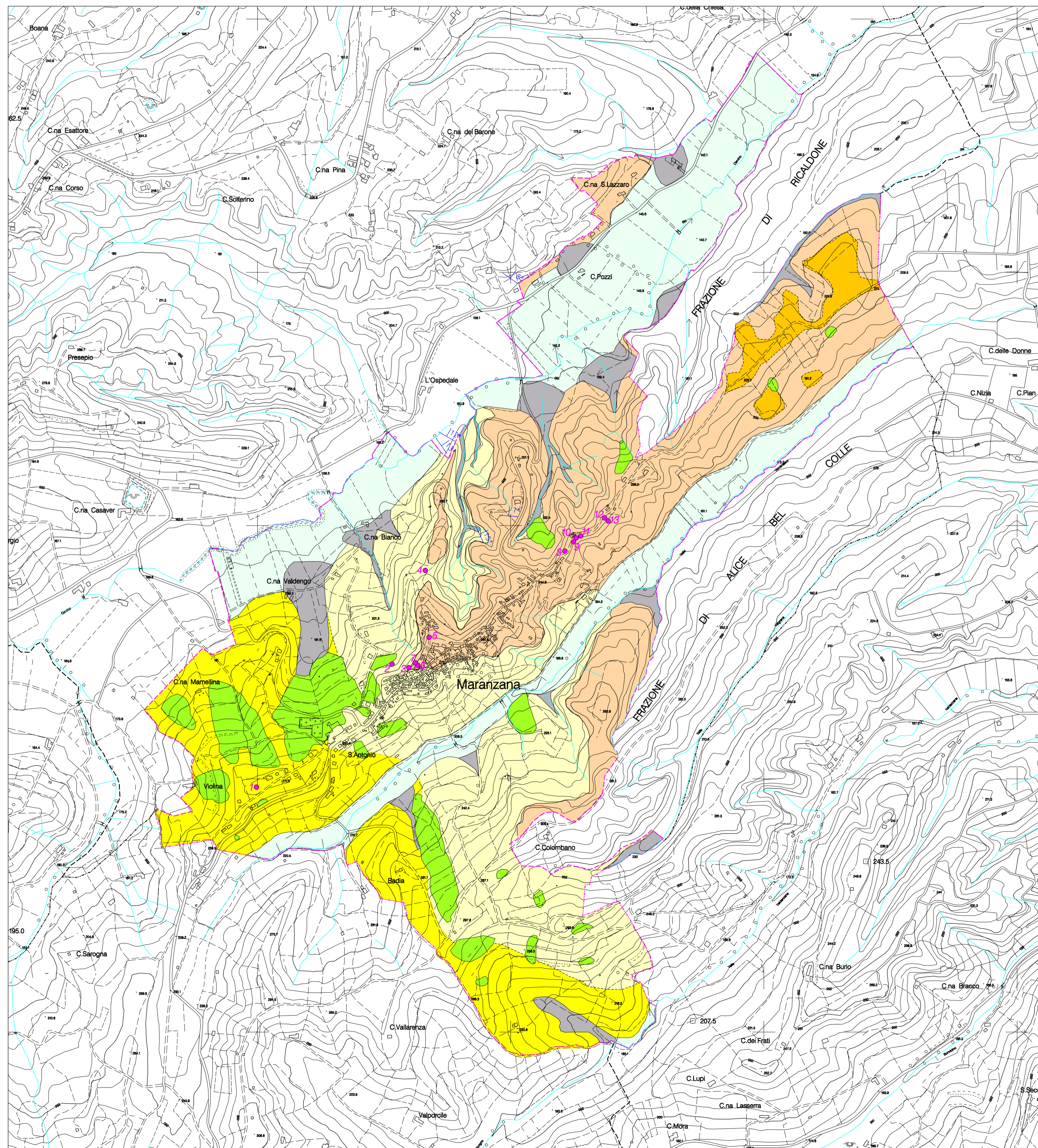
DESCRIZIONE GENERALE	LITOLOGIA	CATEGORIA SOTTOSUOLO (di cui al D.M. 14-01-2008)	COND. A LUNGO TERMINE (condizioni drenate)	COND. A BREVE TERMINE (condizioni non drenate)	P. VOLUME (sopra falda)
Coltri incoerenti di origine eluvio-colluvio-gravitativa	Terreni poco consistenti a granulometria essenzialmente limoso e limoso-argillosa	S1 o S2	$\varphi^i = 16^{\circ}-24^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 10-30 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 16-18 \text{ kN/mc}$
Coltri incoerenti di origine principalmente colluviale	Terreni generalmente soffici e poco consistenti a granulometria essenzialmente argilloso-limosa	E	$\varphi^i = 16^{\circ}-24^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 10-30 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 16-18 \text{ kN/mc}$
Alluvioni recenti dei ri (Clocene)	Terreni da poco a mediamente consistenti a granulometria essenzialmente limosa o limoso-sabbiosa	E	$\varphi^i = 19^{\circ}-26^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 10-30 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 17-19 \text{ kN/mc}$
Alluvioni attribuibili al Fluviale Antico (Pleistocene)	Terreni mediamente consistenti, limoso-sabbiosa possibile presenza di livelli ghiaiosi in matrice limoso-argillosa	E	$\varphi^i = 22^{\circ}-28^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 10-30 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 17-19 \text{ kN/mc}$



INDAGINI GEOTECNICHE E GEOGNOSTICHE di cui si è venuto a conoscenza  
Prove penetrometriche dinamiche leggere o medie

TERRENI DEL SUBSTRATO e RELATIVE COPERTURE ELUVIALI/EO ELUVIO-COLLUVIALI

DESCRIZIONE GENERALE	LITOLOGIA	CATEGORIA SOTTOSUOLO (di cui al D.M. 14-01-2008)	COND. A LUNGO TERMINE (condizioni drenate)	COND. A BREVE TERMINE (condizioni non drenate)	P. VOLUME (sopra falda)
"VILLAFRANCHIANO" (Fluvio Lacustre Antico) (PLIO-PLEISTOCENE)	COLTRE DI COPERTURA (di origine eluviale o eluvio-colluviale): Terreni sciolti e poco consistenti, limi sabbioso argillosi con ghiaie ORIZZONTE DI ALTERAZIONE DEL SUBSTRATO: Terreni mediamente compatti e minimamente coesivi, ghiaie e sabbie in matrice limoso argillosa SUBSTRATO (sufficientemente integro): Terreni compatti e debolmente coesivi, ghiaie e sabbie in matrice limoso argillosa	C	$\varphi^i = 19^{\circ}-26^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 10-30 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 17-19 \text{ kN/mc}$
Formazione delle SABBIE DI ASTI (PLIOCENE SUPERIORE-MEDIO)	COLTRE DI COPERTURA (di origine eluviale o eluvio-colluviale): Terreni sciolti e poco consistenti, limi sabbiosi ORIZZONTE DI ALTERAZIONE DEL SUBSTRATO: Terreni compatti e debolmente coesivi, sabbie e sabbie limose SUBSTRATO (sufficientemente integro): Terreni compatti e debolmente coesivi, sabbie e sabbie limose, presenza di rarissimi arenacci	B o C	$\varphi^i = 22^{\circ}-26^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 10-30 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 16-18 \text{ kN/mc}$
Formazione delle ARGILLE DI LUGANIANO (PLIOCENE)	COLTRE DI COPERTURA (di origine eluviale o eluvio-colluviale): Terreni sciolti e poco consistenti, argille e argille limose ORIZZONTE DI ALTERAZIONE DEL SUBSTRATO: Terreni mediamente compatti e coesivi, argille e argille limose SUBSTRATO (sufficientemente integro): Terreni compatti e coesivi, argille marcesse	B o C	$\varphi^i = 15^{\circ}-22^{\circ}$ ; $c^i = 0 \text{ kPa}$ ;	$\varphi_u^i = 0^{\circ}$ ; $c_u^i = 20-50 \text{ kPa}$ ;	$\gamma = 16-18 \text{ kN/mc}$



Categorie di sottosuolo definite dal D.M. 14-01-2008

Tabella 3.2.II - Categorie di sottosuolo

Categoria	Descrizione
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{qT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{v,30} > 250 \text{ kPa}$ nei terreni a grana fina).
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{qT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{v,30} < 250 \text{ kPa}$ nei terreni a grana fina).
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{qT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{v,30} < 70 \text{ kPa}$ nei terreni a grana fina).
E	Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800 \text{ m/s}$ ).

Tabella 3.2.III - Categorie aggiuntive di sottosuolo.

Categoria	Descrizione
S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{v,30} < 20 \text{ kPa}$ ), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
S2	Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

Base topografica: CTRN Piemonte, Sezioni 194020, 194030, 194050, 194070 - Coordinate (Gauss-Boaga) della carta: vertice NW (E=1457010m, N=49580001m), vertice SE (E=1461150m, N=49548221m)

REGIONE PIEMONTE  
COMUNE DI MARANZANA  
PROVINCIA DI ASTI



PIANO REGOLATORE GENERALE

VARIANTE STRUTTURALE  
ex 4° comma, art. 17, L.R. 56/77 e s.m. ed i.  
ADEGUAMENTO ALLA C.P.G.R. 7/LAP/96 E AL P.A.I.

ALLEGATO TECNICO  
(INDAGINE GEOLOGICA)  
TAV. 6 CARTA DELLA CARATTERIZZAZIONE  
LITOTECNICA DEI TERRENI  
scala 1:10.000

Data: \_\_\_\_\_ Aggiornamento: \_\_\_\_\_  
  
Il Responsabile del Procedimento: \_\_\_\_\_ L'Urbanista: \_\_\_\_\_  
  
Il Segretario Comunale: \_\_\_\_\_ Il Geologo: \_\_\_\_\_  
  
Il Sindaco: \_\_\_\_\_