Dott. Geologo Matteo Besson – Località Ciabot d'le Masche 1 Luserna San Giovanni (TO)

Cell. 3336640817 - C.F. BSSMTT82T12G674X – P. IVA 10015140014

PIANO DI RECUPERO PER RICOSTRUZIONE FABBRICATO

E REALIZZAZIONE TETTOIA

COMMITTENTE: CAFFARO MARIA GRAZIELLA

RELAZIONE GEOLOGICA

IL PROFESSIONISTA INCARICATO

Dott. Geologo Matteo Besson

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE
MATTEO BESSON GEOLOGO A.P. SEZ. A N. 731
ALBO PROFESSIONALE

IL COMMITTENTE

SOMMARIO

PREMESSA 2

INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE 3

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO GENERALE 4

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO GENERALE 6

ZONAZIONE SISMICA 6

CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SUOLO 7

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE 7

CONCLUSIONI 8

1. PREMESSA

La presente relazione geologico-geotecnica viene redatta in ottemperanza al D.M. 14.01.2008, relativamente al Piano di Recupero per ricostruzione fabbricato e realizzazione tettoia del terreno distinto in mappa C.T. del Comune di Torre Pellice al Foglio 11, mappale 459. Il sito oggetto di studio è ubicato in Via ai Chabriols n. 12/3 ad una quota di circa 650 m s.l.m. ed è identificabile sulla CTR 1:10.000 sezione 172150

Il baricentro della zona ha coordinate UTM di circa:

E: 356223

N: 4963917

Lo studio è finalizzato alla verifica della compatibilità dell'intervento con l'assetto geologico, idrogeologico, geomorfologico e geotecnico dell'area.

La presente relazione costituisce, ai sensi del cap. 6 del sopra citato decreto, parte integrante degli atti progettuali.

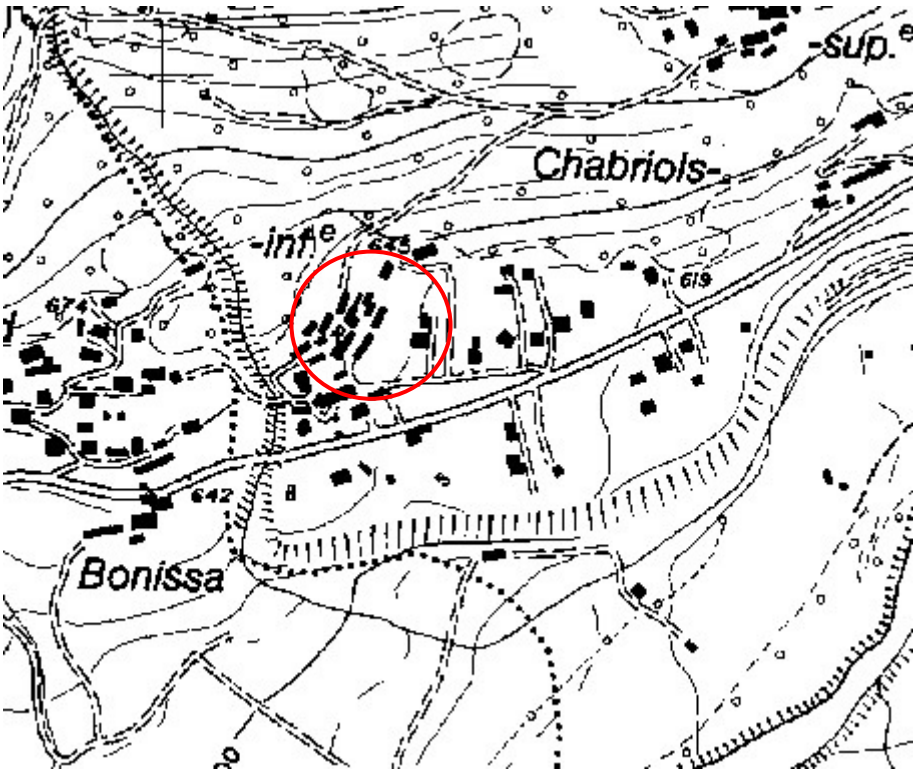

Fig. 1 Estratto C.T.R. sezione 172150 con ubicazione dell'area oggetto di intervento.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

I depositi presenti nell'area in esame sono indicati sul Foglio n° 67 "PINEROLO" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 e corrispondono a depositi di origine alluvionale riferibili alle seguenti unità:

- "Alluvioni recenti" (a^2)
- "Alluvioni terrazzate" (a^1)
- "Morene wurmiane post wurmiane e recenti" (mo)
- "Diluvium antico ferrettizzato", talora con facies glaciale, fortemente terrazzato (q)
- "Micascisti e gneiss minuti", micascisti granatiferi; id. a granato e sismondina; id. con occhi di sismondina con lenti di gneiss occhio lati e di scisti grafitici incluse nel complesso (gms)
- "Gneiss minuti psammitici" grigi a biotite e muscovite con pigmento grafitico, passanti a micascisti, a scisti grafitici ed a grafito scisti, con banchi e lenti di grafite, e talora d'antracite. Micascisti a sismondina con granati e grafite. Gneiss minuti e micascisti ordinari contenenti talora banchi di quarzite (c^1a)

Fig. 2 – Estratto del foglio 67 PINEROLO con ubicazione dell'area oggetto dell'intervento

Secondo la tavola "Carta geologica", alla cartografia di PRGC di adeguamento al PAI del Comune di Torre Pellice, l'area in esame è caratterizzata da alluvionali di conoide terrazzati.

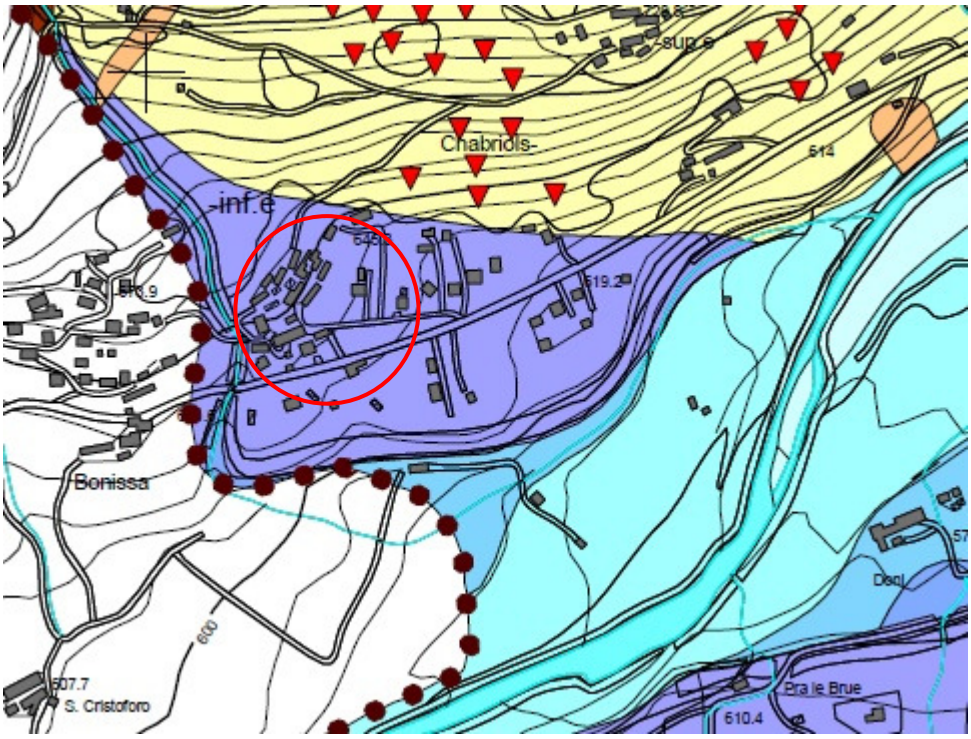

Fig. 3 – Estratto della CARTA GEOLOGICA con ubicazione dell'area di intervento

3. INQUADRAMENTO GEOMORFOLGICO GENERALE

In linea generale l'area oggetto di studio presenta una morfologia collinare ed il principale agente morfogenetico è rappresentato dal reticolo idrografico secondario.

L'area oggetto di studio, secondo sopralluogo dello scrivente e secondo la carta Geomorfologica e dei Dissesti non presenta alcun fenomeno geomorfico attivo.

A Tal proposito, anche la Carta di Sintesi del PRGC di Torre Pellice, l'area oggetto di studio si colloca in classe I: "Edificabile senza condizionamento e prescrizioni".

Si specifica che nello specifico gli interventi a progetto non modificano in alcun modo la situazione geologico-geomorfologico-idraulica dell'area oggetto di studio.

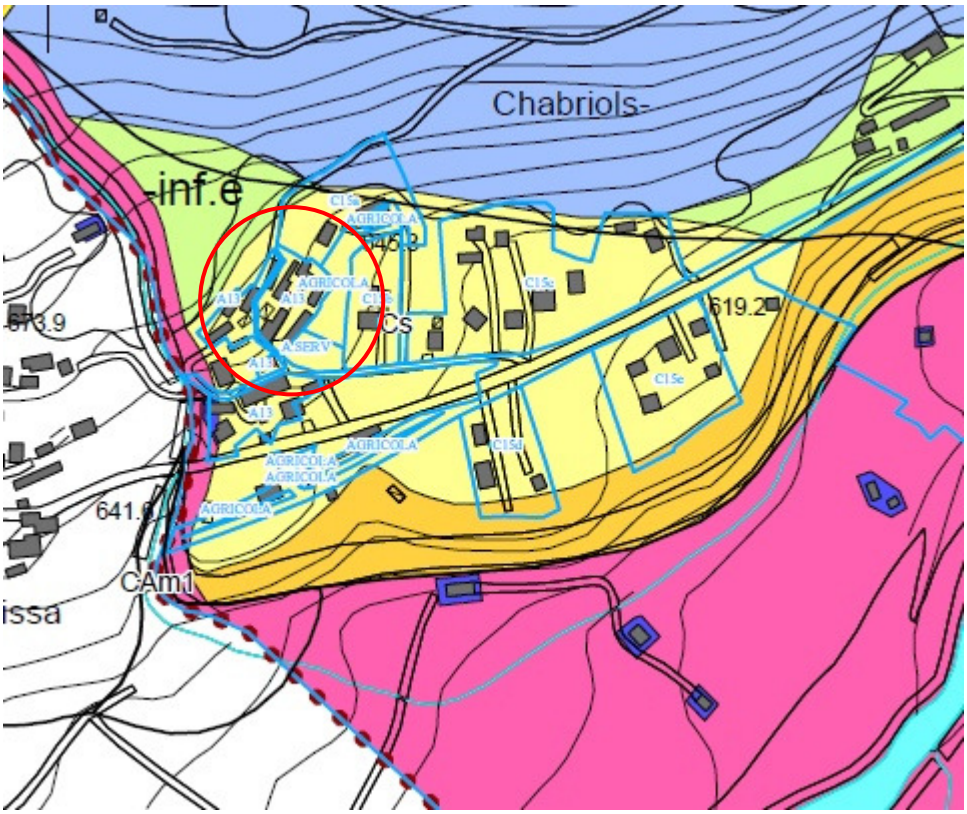

Fig. 4 – Estratto della CARTA DI SINTESI con ubicazione dell'area di intervento

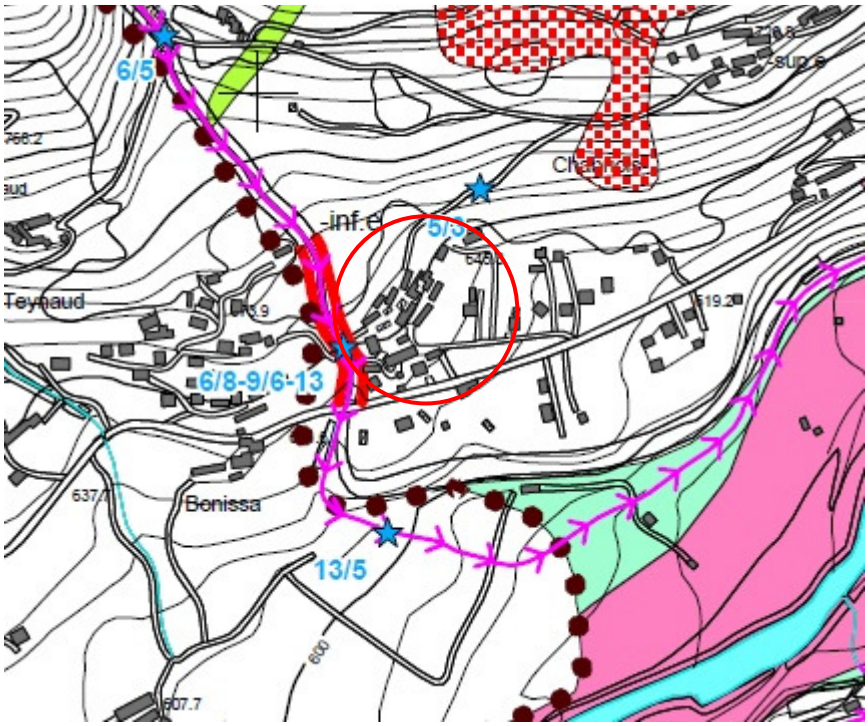

Fig. 5 – Estratto della CARTA GEOMORFOLOGICA E DEI DISSESTI con ubicazione dell'area di intervento

4. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO GENERALE

I principali fattori che condizionano la circolazione idrica sotterranea sul rilievo collinare sono le caratteristiche composizionali delle litologie, le relative permeabilità, l'assetto geologico-strutturale, le deformazioni a grande scala del versante, i fenomeni gravitativi e di dissoluzione.

La presenza di zone di discontinuità connesse a deformazioni di vario tipo (tettoniche, gravitative) svolgono il ruolo di zone di infiltrazione e circolazione idrica preferenziale, conferendo a scala del rilievo permeabilità rilevanti anche a litologie di per se caratterizzate da valori primari molto ridotti.

Un ruolo particolare viene svolto dalle superfici di scorrimento, caratterizzate da zone di deformazione di elevato spessore, relative ai maggiori fenomeni gravitativi individuati (grandi frane, Deformazioni Gravitative Profonde di Versante). Queste zone sono caratterizzate da un'elevata continuità laterale e da giaciture nell'insieme coerenti con l'assetto strutturale del substrato. Le superfici di discontinuità rappresentano fasce di intensa deformazione all'interno o nella porzione superiore del substrato. In loro corrispondenza la roccia si presenta intensamente fratturata sino a cataclasata con porzioni lapidee immerse in matrice sabbioso-limosa. Le permeabilità di tipo secondario assumono valori molto ridotti e la zona di deformazione nell'insieme svolge il ruolo di limite di permeabilità.

In generale i terreni presenti possono essere riuniti in Unità idrogeologiche in funzione del ruolo che rivestono nei confronti della circolazione sotterranea; per il settore in esame, in particolare, sono individuate:

- Unità idrogeologiche, relative alle coperture;
- *Unità idrogeologiche, relative al substrato.*

5. ZONAZIONE SISMICA

Secondo la normativa nazionale e regionale vigente (D.P.R. n.380 del 06/06/2001; D.M. 14/09/2005, L.R. n. 19 del 12/03/1985, Circolare PRG 1/DOP-2004, Deliberazione della Giunta Regionale 19 gennaio 2010, n. 11 - 13058) la nuova classificazione sismica del territorio nazionale è articolata in quattro zone. Le prime tre corrispondono alle aree con sismicità alta, media e bassa, mentre la zona 4 è di nuova introduzione; in questa maniera tutti i comuni italiani rientrano in una delle quattro categorie.

Secondo la nuova classificazione, il territorio in studio rientra all'interno della zona 3s.

6. CARATTERIZZAZIONE SISMICA DEL SUOLO

In base alle tabelle 3.2.II e 3.2.III del D.M. 14.01.2008 le tipologie del suolo di fondazione vengono suddivise in due gruppi: il primo gruppo è definito da 5 categorie (A,B,C,D,E) di profili stratigrafici, mentre il secondo gruppo comprende 2 categorie (S1, S2).

A	**Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi** caratterizzati da valori di V_{S30} 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_{S30} compresi tra 360m/s e 800 m/s (ovvero con $N_{SPT,30}$ > 50 nei terreni a grana grossa e $c_{u,30}$ > 250 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_{S30} compresi tra 180 m/s 360 m/s (ovvero con 15 < N_{SPT} < 50 nei terreni a grana grossa, e 70 < c_u < 250 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_{S30} < 180 m/s (ovvero con $N_{SPT,30}$ < 15 nei terreni a grana grossa e c_u < 70 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_{S30} > 800 m/s).
S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di V_{S30} < 100 m/s (ovvero con 10 < c_u < 20 kPa). che includono uno strato spesso 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 a liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

Da sopralluogo in loco e da conoscenze pregresse dello scrivente, si afferma che il sito in oggetto è classificabile come **CATEGORIA C**, confermando quanto riportato nella "Carta dei caratteri Litotecnici, allegata al Piano Regolatore vigente, che classifica appunto l'area in **CATEGORIA C.**

7. CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

.Le caratteristiche geotecniche dei materiali sono state definite sulla base del sopralluogo effettuato in loco e sulla base di dati di letteratura e ad informazioni pregresse dello scrivente, nonché riferendosi a dati ritenuti validi per litotipi aventi caratteristiche analoghe a quelli in esame, desunti dalla letteratura geotecnica.

I materiali presenti alla profondità d'imposta delle fondazioni possono essere classificati come depositi alluvionali ghiaioso-ciottolosi, localmente con massi, con matrice sabbioso-limosa. Tali materiali vengono considerati con peso di volume di circa **1.90 t/m^3** e angolo di attrito **33°**.

8. CONCLUSIONI

Lo studio eseguito consente di esprimere le seguenti considerazioni:

- L'area si presenta globalmente stabile.
- Il terreno nell'area oggetto di studio è di natura ghiaioso-ciottolosa, localmente con massi, in matrice sabbioso-limosa.
- Le caratteristiche geotecniche del terreno possono definirsi buone.
- La falda non interferisce con le fondazioni delle opere a progetto
- L'intervento a progetto non modifica in alcun modo la situazione geologico-geomorfologico-idraulica locale.
- Non si evidenziano fenomeni geomorfici attivi da minare la stabilità delle opere a progetto.

Sulla base dei dati ricavati dalla verifica dell'assetto stratigrafico locale, dallo studio della falda superficiale, dalle considerazioni sopra elencate si conferma la compatibilità geologico-geomorfologico-geotecnica degli interventi a progetto.

Il tecnico incaricato

Dott. Geol. Matteo BESSON

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE * ALBO PROFESSIONALE * MATTEO BESSON GEOLOGO AP. SEZ. A N. 731