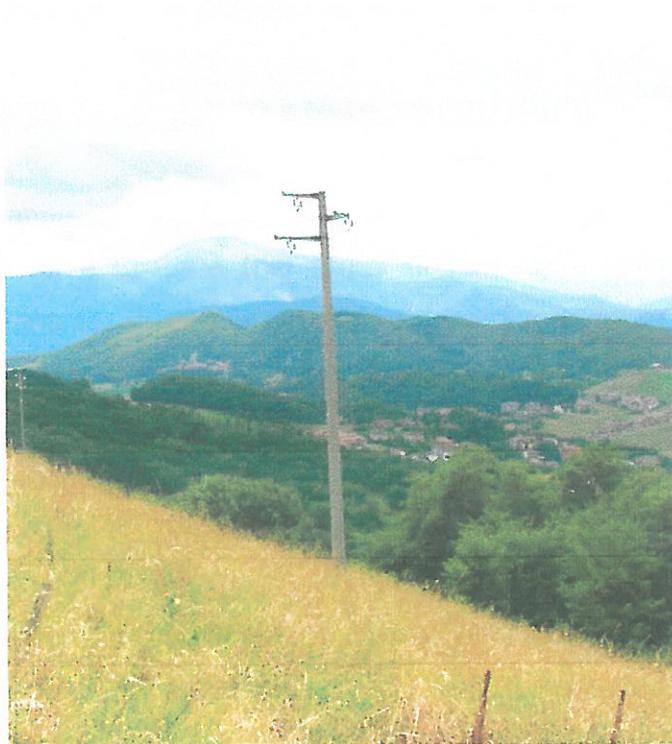


Committ: DENTI s.n.c.

**RELAZIONE GEOLOGICA PRELIMINARE PER L'ADEGUAMENTO
TECNICO DI UNA LINEA ELETTRICA A MEDIA TENSIONE
in comune di Pavullo nel Frignano (MO)**



DICEMBRE 2011



dott. Geol. Andrea Chierici

Via Femulli 69, Reggio Emilia tel. 328 / 6667578 andre.geo@alice.it

INTRODUZIONE

La presente relazione geologica ha il compito di verificare in maniera preliminare le eventuali problematiche di natura geologica al seguito dell'adeguamento tecnico di una linea elettrica a media tensione distribuita su 9 km interamente nel comune di Pavullo nel Frignano; detto adeguamento è sostanzialmente costituito dall'innalzamento/riposizionamento di 19 degli attuali sostegni con spostamento dei sostegni a fianco dell'attuale posizione ed inevitabile rifacimento delle fondazioni e dalla realizzazione ex novo di 3 pali in zona vergine. Oltre all'inquadramento nella cartografia del dissesto, attorno all'area dei 22 sostegni in questione ho provveduto a verificare le caratteristiche geomorfologiche, ed a raccogliere utili informazioni dai vari proprietari circa la presenza di eventuali fenomeni erosivi e franosi manifestatisi nel tempo.

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO e GEOMORFOLOGICO

L'area di studio ed annessa linea elettrica MT sono ubicate in un settore compreso tra le località di Acquabona e Crocette (nei pressi di Pavullo) e Mulino delle Palette (sul fondovalle del F. Panaro), attraversando ulteriori località intermedie come C. Montenero, Spinzola, Comun Grande e l'Aschiera.

Le CTR di riferimento sono la 236NE per la scala 1:25.000 e le 236031, 236032, 236033 e 236043 per gli elementi 1:5.000.

Le quote variano tra i 210 m s.l.m. di Mulino delle Palette e gli oltre 850 m s.l.m del settore di Montenero.

Le pendenze dei versanti immediatamente attorno ai sostegni variano tra le condizioni pianeggianti nei pressi di Mulino delle Palette ed i 38-48% nel settore di Montenero.

I sostegni verificati sono generalmente ubicati in zone abbastanza accessibili e raramente boscate, trovandosi prevalentemente in zone coltivate e/o abitate.

In riferimento alle planimetrie catastali fornite dalla committenza sono stati verificati i sostegni numerati in tal modo:

1° tronco: pali 12/1, 15/1, 16/1, 18/1, 24/1, 25/1, 28/1, 31/1

2° tronco: pali 5/2, 5A/2, 6/2, 9/2, 10/2, 21/2, 21A/2, 22A/2, 28/2, 29/2, 36/2

3° tronco: pali 5/3, 9/3, 10/3.

Una prima ubicazione cartografica è visibile, in fondo alla presente relazione in Tav. 1, poi seguita dagli stralci di Tav. 2 in scala 1:5.000 con l'esatta posizione dei pali.

2. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

Nell'area di studio e sulla linea MT in progetto risultano presenti le seguenti formazioni geologiche:

CIG - Formazione di Cigarello

Marne siltoso-sabbiose, talora argillose, grigie, grigio scure o beiges se alterate, bioturbate e fossilifere. Stratificazione generalmente poco evidente per l'assenza di livelli grossolani e per la bioturbazione. Localmente affiorano intervalli di strati sottili arenaceo-pelitici tabulari con A/P < 1 o litofacies marnose franche.

Langhiano - Serravalliano

CIG1 - Formazione di Cigarello - membro di Montalto Nuovo

Alternanze di arenarie finissime bioturbate e siltiti o peliti marnoso-sabbiose in strati da sottilissimi a medi; verso l'alto arenarie bioturbate in strati metrici e peliti marnose. Potenza massima di poche decine di metri

Langhiano - Serravalliano

CIG2 - Formazione di Cigarello - membro di Monte Luminasio

Arenarie fini e medie, localmente biocalcareni e litareniti grossolane e microconglomeratiche, alternate a peliti siltose grigie, in strati da sottili a molto spessi, prevalentemente tabulari. Rapporto A/P > 1. Intercalazioni metriche e decametriche di peliti sabbiose. Corpi arenacei lenticolari intercalati a varie altezze stratigrafiche.

Langhiano - Serravalliano

AVV - Argille Varicolori di Cassio

Argilliti scure, rossastre o rosate, verdi e nerastre, con stratificazione (quando preservata) da molto sottile a sottile, in cui si intercalano livelli sottili di torbiditi arenaceo-pelitiche grigie, calcilutiti silicee grigiastre o verdognole gradate in strati da medi a spessi e calcilutiti marnose spesse grigio chiaro, litareniti grossolane in strati da medi a spessi e microconglomerati con elementi di basamento cristallino. Presenti localmente intercalazioni lenticolari metriche di breccie sedimentarie poligeniche (bp) e di conglomerati tipo CSD (Conglomerati dei Salti del Diavolo). Elevato grado di tettonizzazione che rende quasi irriconoscibile l'originaria stratificazione, generalmente sostituita da un pervasivo clivaggio scaglioso.

Cenomaniano sup. - Campaniano sup.?

MCS - Flysch di Monte Cassio

Torbiditi a base calcarenitica fine e media passante a marne calcaree, in strati da spessi a molto spessi, grigio-biancastre alternate a pacchi di strati torbiditici arenaceo-pelitici da sottili a spessi, grigiastri.

Campaniano sup. - Maastrichtiano sup.

APA - Argille a palombini

Argilliti ed argilliti siltose grigio scure, più raramente verdi, rossastre o grigio-azzurrognole, fissili (nella pelite è spesso presente un clivaggio scaglioso a carattere pervasivo), alternate a calcilutiti silicizzate grigio chiare e grigio-verdi, biancastre in superficie alterata, talvolta con base arenitica da fine a grossolana, in strati da medi a spessi (molto spesso discontinui per motivi tettonici) e più rari calcari marnosi grigi e verdi in strati spessi. Rapporto Argilla/Calcario quasi sempre >1. Nei Fogli 219 -236 all'interno della formazione sono talora presenti lembi di ofioliti (of) giurassiche, spesso distinte in: arenarie ofiolitiche (ao), brecce ofiolitiche (bo), brecce poligeniche a elementi magmatici, calcarei e diasprigni: (bp1), basalt. Contatti ovunque tettonici o non affioranti.

Barremiano - Turoniano?

PAT – Formazione di Pantano

Areniti finissime, grigie, alternate a peliti marnose e siltose; stratificazione generalmente poco marcata o addirittura impercettibile a causa dell'intensa bioturbazione; sono presenti resti di Echinidi, Gasteropodi, Coralli e Lamellibranchi. Localmente alternanze decimetriche di strati arenitici fini bioturbati e di areniti finissime marnose grigie con stratificazione ben definita.

Il limite inferiore è discordante su CTG. Sedimentazione in ambiente da litorale a piattaforma esterna. Potenza fino a circa 400 m.

Burdigaliano sup.-Langhiano inf.

SCB - ARENARIE DI SCABIAZZA

Torbiditi arenaceo-pelitiche e pelitico-arenacee con arenarie litiche grigio-nocciola, grigio-scure o grigio-verdastre, fini e medie in strati sottili regolarmente alternate a peliti grigie o verdastre debolmente marnose; si intercalano strati molto spessi di marna siltosa grigio chiara a base arenacea grossolana e strati medi e spessi caratterizzati da basi ruditiche biancastre ad elementi di micriti e radiolariti, e da un tetto marnoso-calcareo. Subordinate calcilutiti verdognole in strati medi e spessi. Nell'area del Foglio 234 queste arenarie sono associate a lembi di argille e calcari, e a "calcari verdi mangesiferi" (si ipotizza pertanto che in quest'area possano raggiungere un'età eocenica inferiore). Sedimentazione torbiditica con limitati apporti terrigeni e considerevoli rimobilizzazioni intrabacinali. Contatti tettonizzati o eteropici (Foglio 219) con AVV. Potenza geometrica affiorante può raggiungere 250 m.

Da: Cenomaniano A: Campaniano inf.

Dall'incrocio tra i dati derivanti dalla lettura della cartografia geologica della RER e dei rilievi di campagna, escludendo lo strato di terreno agrario e le coperture geomorfologiche

quaternarie più superficiali come i detriti colluviali e di versante, è possibile evidenziare il terreno di fondazione presunto in corrispondenza dei 22 pali in studio, tramite la seguente tabella:

palo n.	località	terreno di fondaz. presunto - nome formaz. geolog.
12/1	Crocette	Marne CIG1 – Formaz. di Cigarello - membro di Montalto
15/1	Crocette	Marne CIG1 – Formaz. di Cigarello - membro di Montalto
16/1	Montenero	Arenarie CIG2: Formaz. di Cigarello - membro di M. Luminasio
18/1	Montenero	Arenarie CIG2: Formaz. di Cigarello - membro di M. Luminasio
24/1	Pian di Scuola	Marne – CIG: Formazione di Cigarello
25/1	Pian di Scuola	Marne – CIG: Formazione di Cigarello
28/1	Pian di Scuola	Marne – CIG: Formazione di Cigarello
31/1	Spinzola	Arenarie CIG2: Formaz. di Cigarello - membro di M. Luminasio
5/2	Benedello	Arenarie PAT: Formazione di Pantano
5A/2 *	Benedello	Arenarie PAT: Formazione di Pantano
6/2	Benedello	Argille - AVV: Argille Varicolori di Cassio
9/2	Benedello	Argille – AVV: Argille Varicolori di Cassio
10/2	Cà del Monte	Calcareniti - MCS: Flysch di Monte Cassio
21/2	Comun Grande	Probabili argilliti - SCB: arenarie di Scabiazza
21A/2 *	Comun Grande	Probabili argilliti - SCB: arenarie di Scabiazza
22A/2 *	Comun Grande	Argille - APA: Argille a palombini
28/2	Comun Grande	Probabili argille - APA: Argille a palombini
29/2	Comun Grande	Probabile roccia calcarea - APA: Argille a palombini
36/2	l'Aschiera	Frana quiescente complessa
5/3	fondovalle Panaro	Ripporto antropico a lato della strada
9/3	Molino delle Palette	Probabili ghiaie alluvionali di terrazzo fluviale
10/3	Molino delle Palette	Ghiaie alluvionali di terrazzo fluviale

*palo da collocarsi ex novo in zona vergine

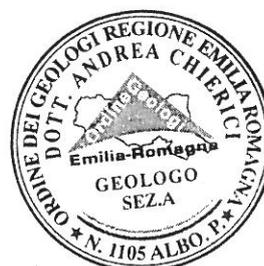
CONCLUSIONI

Il presente studio geologico è stato condotto per verificare a livello preliminare le vulnerabilità geologiche ed in particolare geomorfologiche di 22 posizioni di pali di sostegno di una linea MT a Pavullo, 19 delle quali vedranno un riposizionamento dei pali attuali nelle immediate vicinanze, mentre 3 delle stesse saranno caratterizzate dalla realizzazione di un nuovo sostegno in zona vergine.

Per quanto riguarda le criticità emerse, quasi interamente a livello geomorfologico, si leggano attentamente le considerazioni di cui al paragrafo 3.

Le caratteristiche geotecniche non possono essere conosciute se non al livello di ipotesi soltanto per alcuni pali, per cui la positiva compatibilità definita per la maggior parte dei riposizionamenti proposti per i vari pali, deve essere vista dal punto di vista prettamente geomorfologico, ovvero nel caso di nuovi pali particolarmente carichi / sollecitati e non verificati puntualmente con indagini geognostiche, l'assenza di dati geotecnici certi potrebbe determinare qualche assestamento verticale a seguito del posizionamento della fondazione su strati deboli e poco compatti.

Reggio Emilia, 20/12/2011



Andrea Chierici