ASSOCIAZIONE L'ITALIA FENICE onlus

Comitato Pavia Città di Sant'Agostino

Progetto: Pavia – I Monasteri Imperiali

Chiesa di San Salvatore

Indagini integrative area campanile / ex militare

Rilievi radarstratigrafici

nota integrativa

Aprile 2018

SGQ certificato secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2008

GEOINVEST s.r.l.
Geologia-Geofisica
Via della Conciliazione n. 45/A
29122 Piacenza – Tel. 0523.593622

Sommario

1 PREMESSA 3
2 RILIEVI RADARSTRATIGRAFICI 5
2.1 Area campanile interna alla Chiesa 6
2.2 Area ex militare esterna alla Chiesa 7
3 COMMENTO DEI RISULTATI 9
3.1 Area campanile interna alla Chiesa 9
3.2 Area ex militare esterna alla Chiesa 9

1 PREMESSA

A seguito dell'incarico con nota del 23/02/2017 dell'Associazione l'Italia Fenice – onlus (AIF) e del rapporto tecnico emesso nell'Ottobre del 2017 è stata effettuata una successiva e dettagliata campagna di indagini costituita da una serie di rilievi radarstratigrafici in due specifiche aree del complesso della Chiesa di San Salvatore in Pavia (Fig. 1 e Fig. 2):

1- Area campanile, interna alla Chiesa (Fig. 3);
2- Porzione di area ex-militare, esterna alla Chiesa.(Fig. 4)

Il presente rapporto integra il precedente sopra citato, riassumendo le attività svolte e la sintesi conclusiva dei rilievi radarstratigrafici.

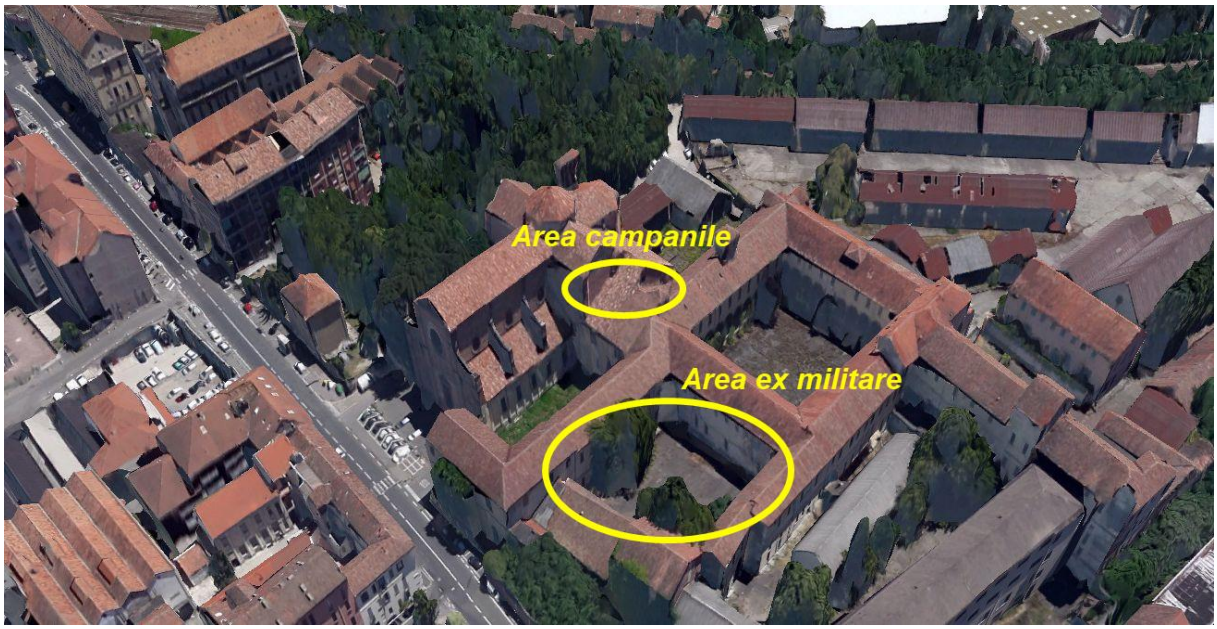


Fig. 1 - Vista aera della Chiesa San Salvatore con l'indicazione delle aree oggetto dell'indagine

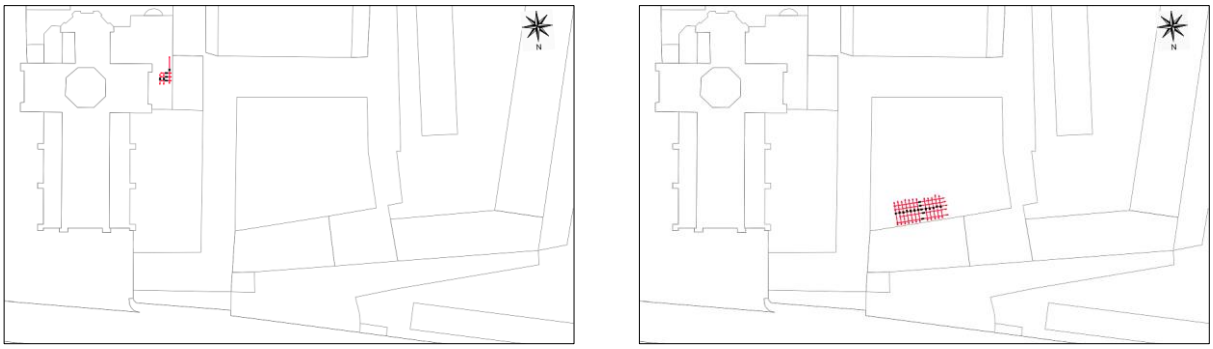


Fig. 2 - ubicazione area campanile (figura a sinistra) e militare su aerofotogrammetrico,

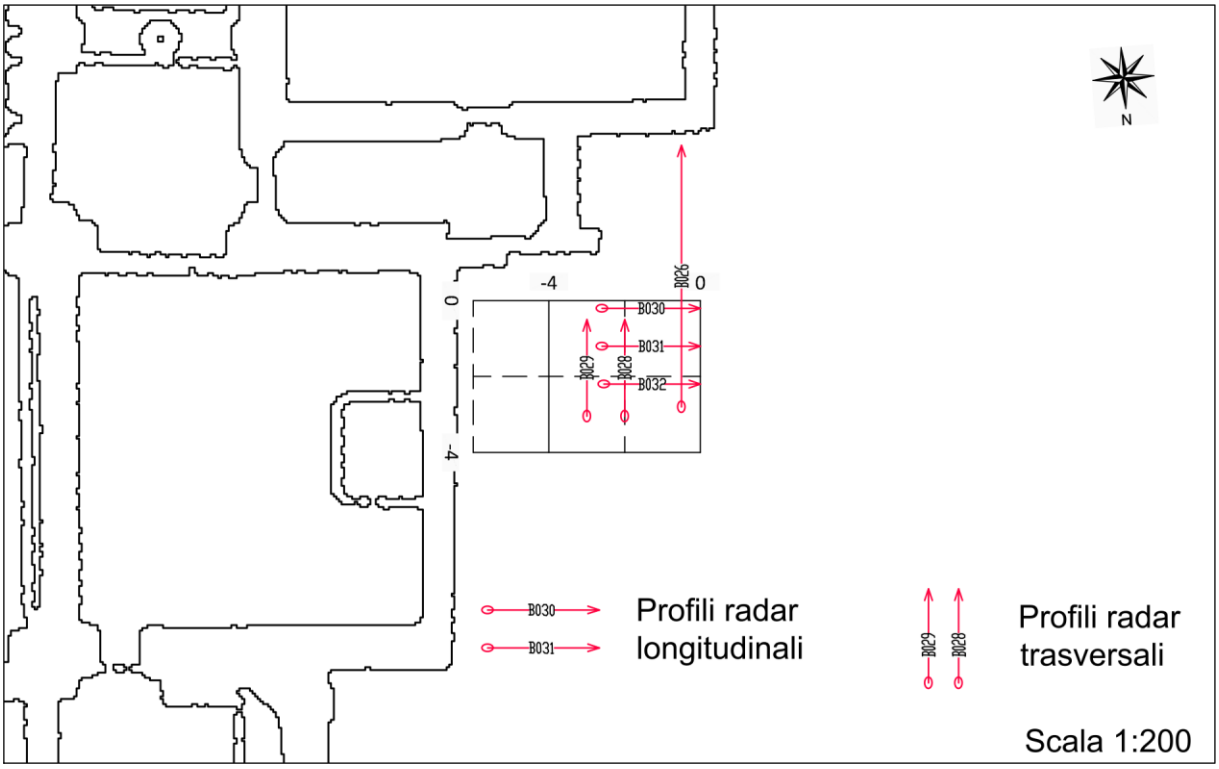


Fig. 3 - Planimetria rilievo radar area campanile

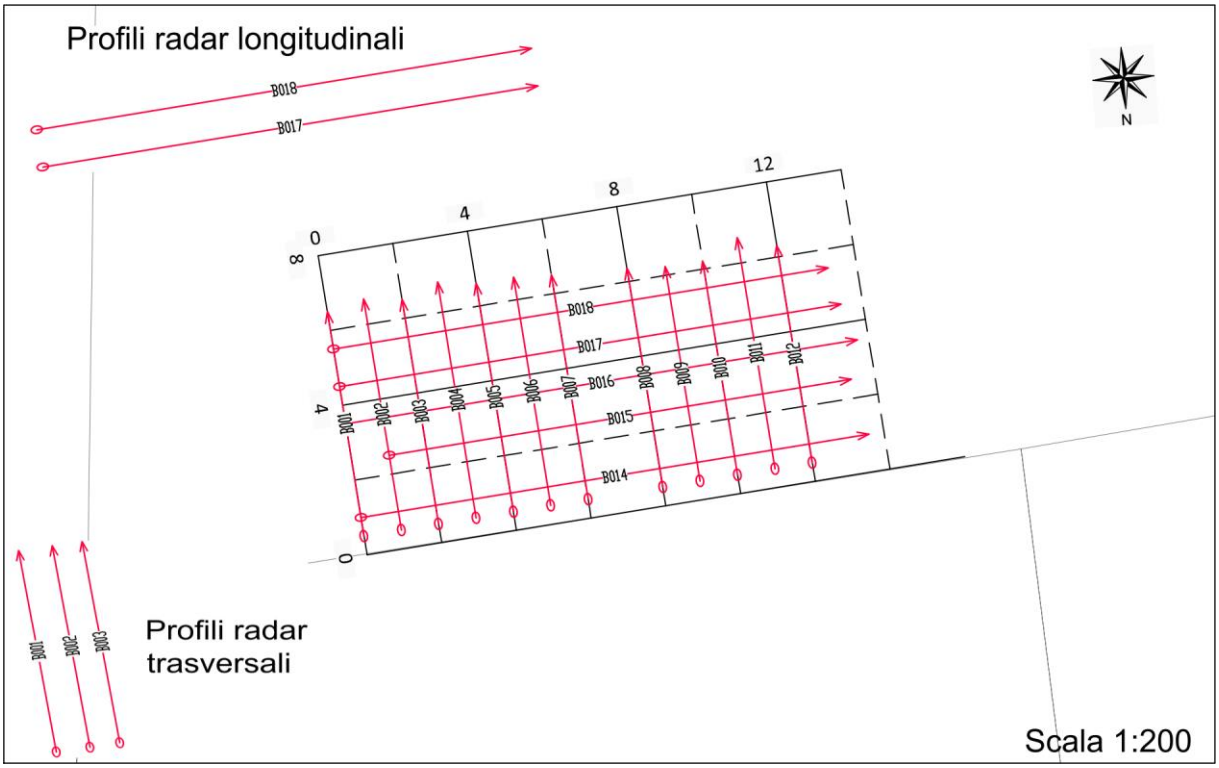


Fig. 4 - Planimetria rilievo radar area ex militare

2 RILIEVI RADARSTRATIGRAFICI

Per quanto attiene la metodologia di indagine (GPR - Ground Probing Radar) (Fig. 3), la strumentazione utilizzata (Radar SIR 20 di North Salem U.S.A. - GSSI, Geophysical Survey System Inc.) (Fig 4) e le tecniche di elaborazione dei dati di campagna al fine di ottenere la ricostruzione dell'andamento dei livelli dotati di differenti caratteristiche elettromagnetiche tramite sezioni radarstratigrafiche verticali ricampionate, si rimanda al Rapporto Tecnico citato in premessa.

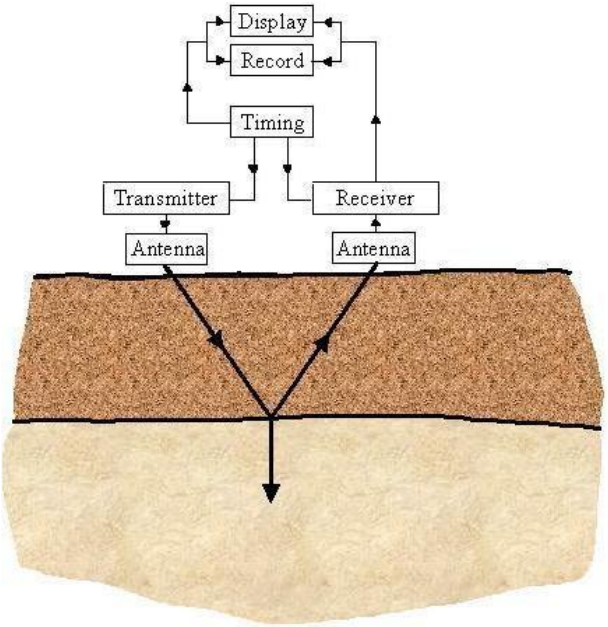


Fig. 5 - Schema di funzionamento del Georadar

Si sottolinea che per quanto attiene l'elaborazione dei dati si è proceduto tramite la migrazione dalla sezione tempi a quella in profondità, tramite l'applicazione di una costante dielettrica scelta in funzione della litologia presente che ha portato ad ottenere una conversione tale per cui ad ogni nanosecondo corrisponde uno spessore di circa 0.6 cm.

Fig. 6 - Esecuzione profilo radar con antenna 400 MHz,
a sinistra area campanile interna alla chiesa, a destra area ex militare, esterna alla chiesa.

I profili sono stati acquisiti secondo direzione longitudinale e trasversale rispetto alla navata centrale della chiesa, lungo reticoli a distanze regolari di 2x2 metri consentendo la ricostruzione dell'andamento dei livelli dotati di differenti caratteristiche elettromagnetiche tramite sezioni verticali radarstratigrafiche.

Nel caso dell'indagine in oggetto, è stata utilizzata un'antenna con frequenza centrala di 400 MHz e un tempo di registrazione rispettivamente di 50 nanosecondi; le profondità medie raggiunte sono state di circa 2.5 metri.

2.1 Area campanile interna alla Chiesa

Sono stati eseguiti nr. 6 profili radar di cui nr. 3 longitudinali e nr. 3 trasversali come meglio illustrati nell'immagine seguente.

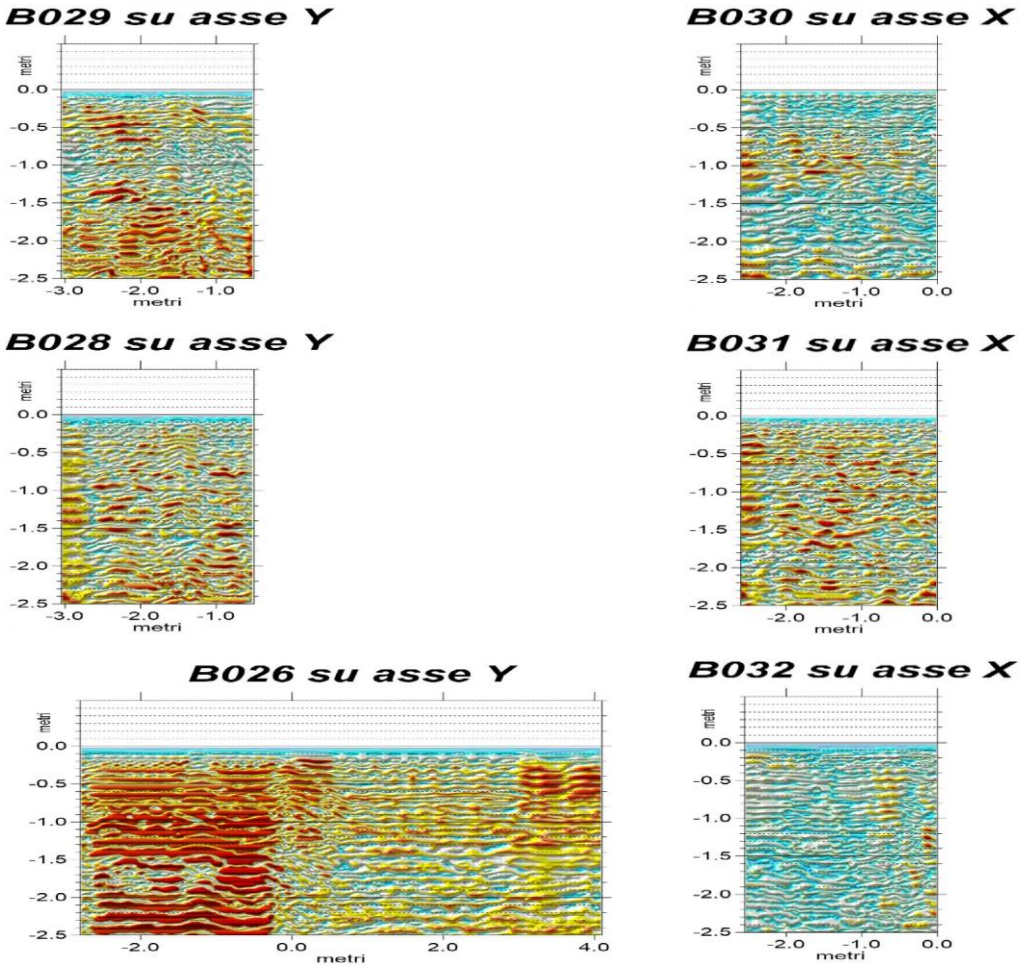


Fig. 5 - Profili radar longitudinali a sinistra, trasversali a destra "area campanile"

2.2 Area ex militare esterna alla Chiesa

Sono stati eseguiti nr. 18 profili di cui nr. 12 trasversali e nr. 5 longitudinali come meglio illustrati nell'immagine seguente.

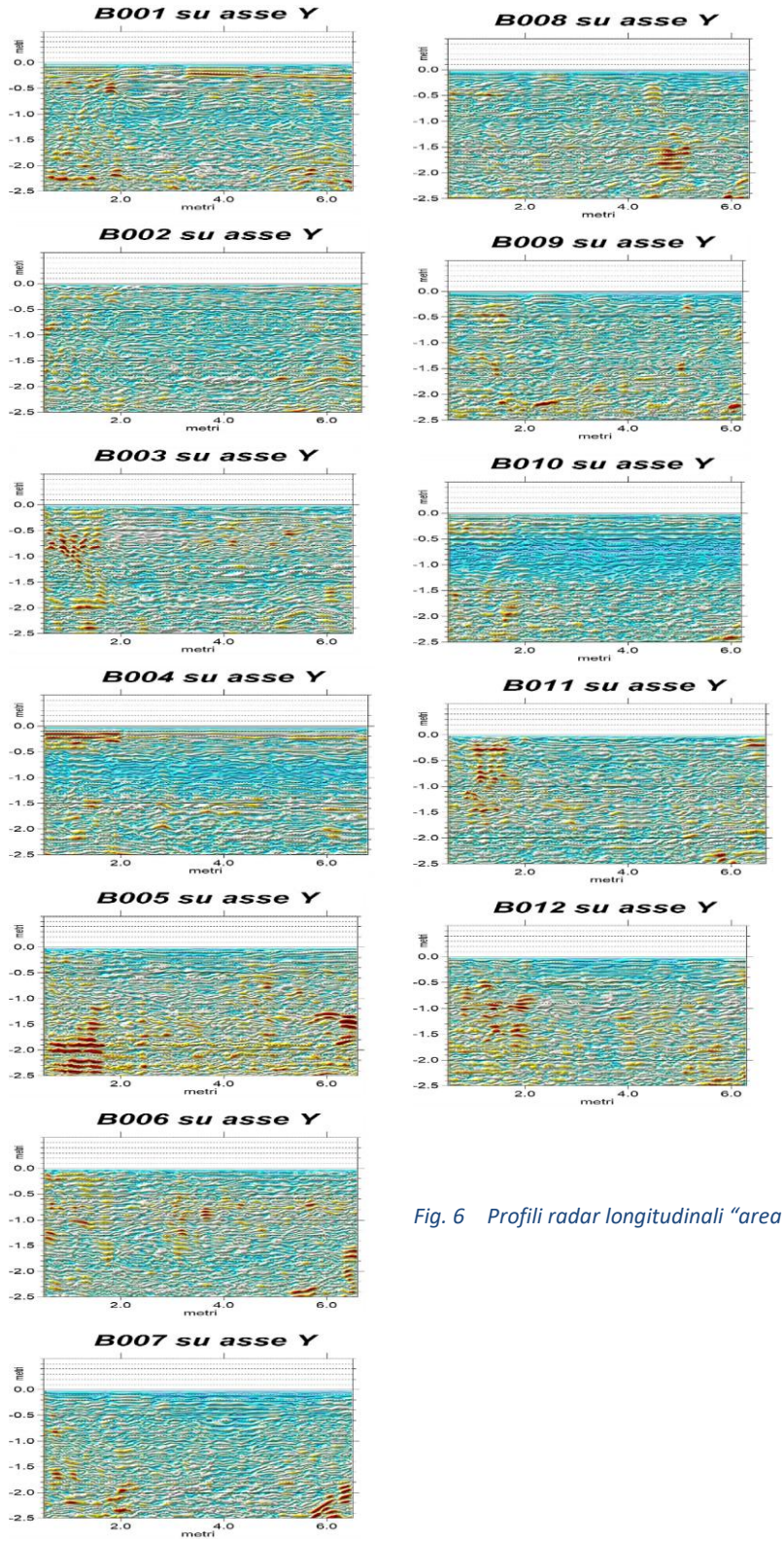


Fig. 6 Profili radar longitudinali "area ex militare"

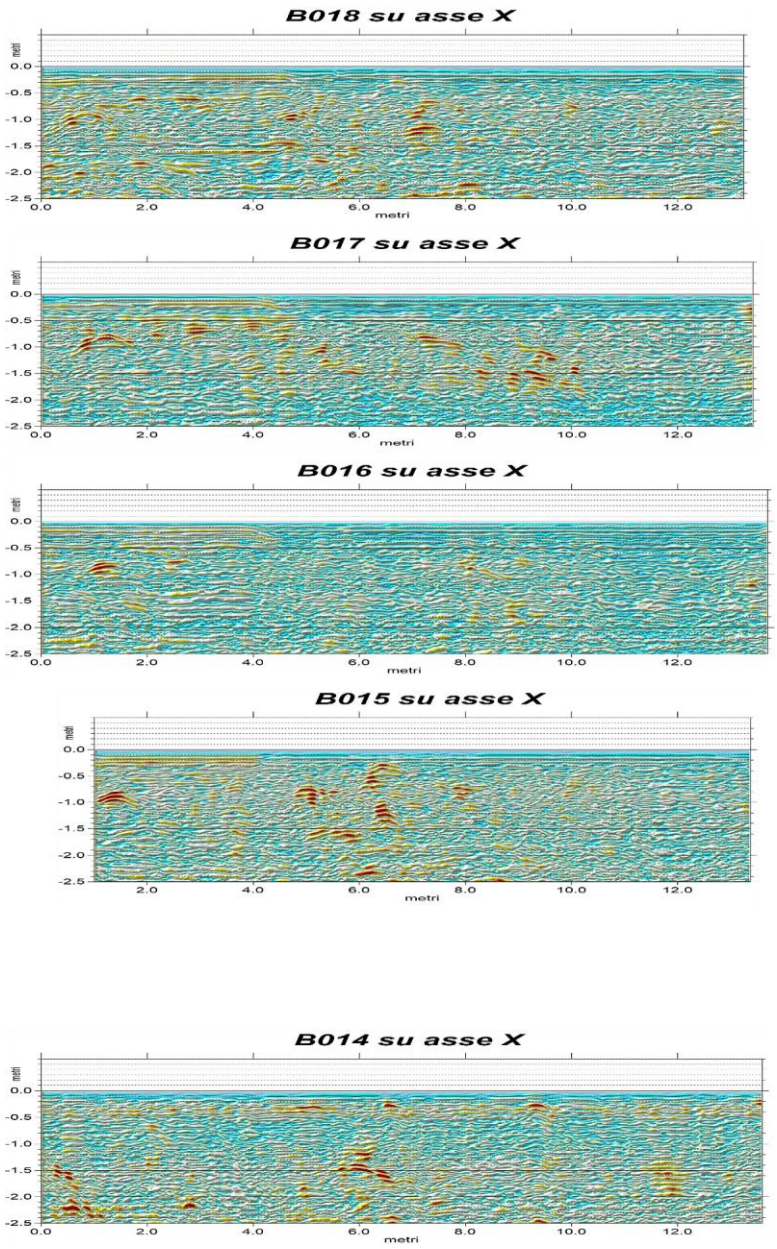


Fig. 7 - Profili radar trasversali "area ex militare"

3 COMMENTO DEI RISULTATI

Come riportato poco sopra, gli elementi più significativi sono rappresentati da allineamenti particolari nelle anomalie evidenziate sui vari profili che portano a desumere una distribuzione delle anomalie stesse che può indurre ad approfondimenti successivi.

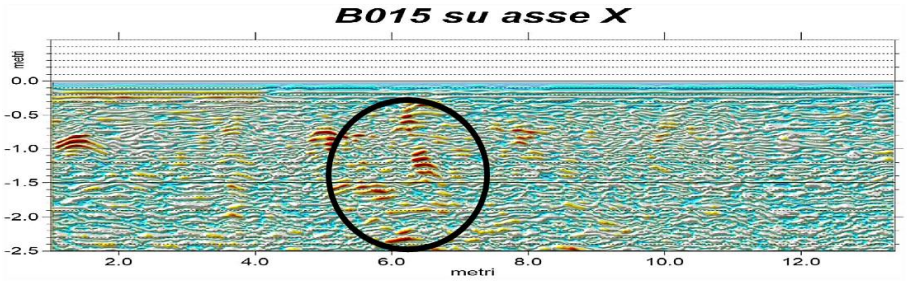
3.1 Area campanile interna alla Chiesa

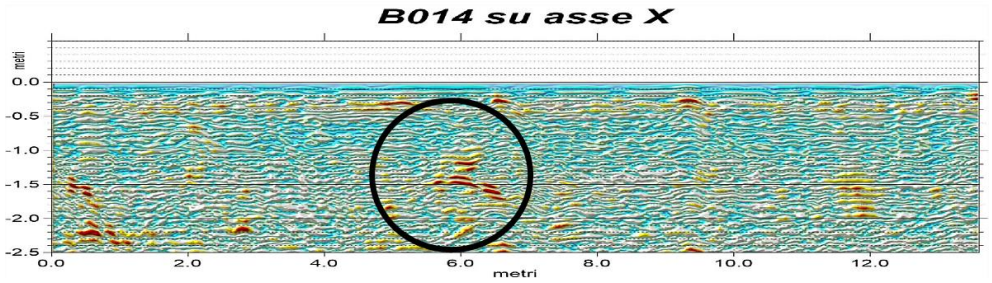
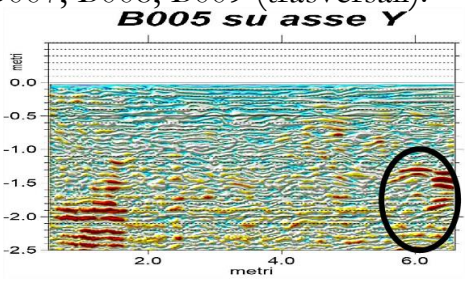
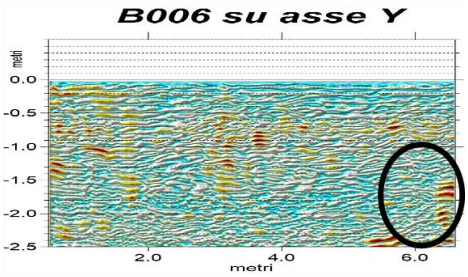
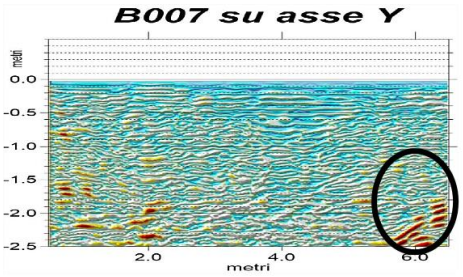
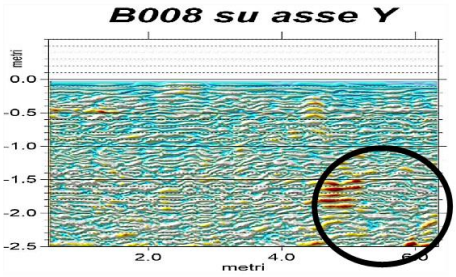
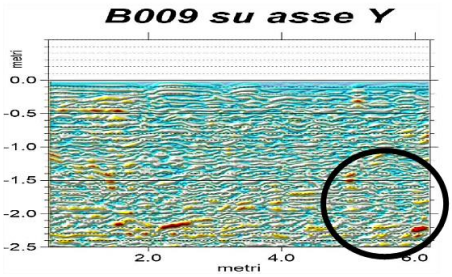
L'indagine non ha evidenziato nulla di significativo, se non la conferma di una cavità riferibile al locale interrato al di sotto della pavimentazione su cui è stata eseguita l'indagine stessa. La cavità occupa tutta la parte centrale dell'area indagata, eccezion fatta per le zone perimetrali costituite probabilmente dalla muratura su cui appoggia la pavimentazione.

3.2 Area ex militare esterna alla Chiesa

L'indagine ha evidenziato due zone con anomalie di potenziale significato archeologico:

- La prima di tali zone è evidenziata dalle anomalie presenti a circa 1,5 metri dal piano d'indagine nei profili B014 e B015 (longitudinali) e nel profilo B005 (trasversale).





- La seconda di tali zone è evidenziata dalle anomalie presenti a circa 1,5 m – 2,0 metri nei profili B005, B006, B007, B008, B009 (trasversali).