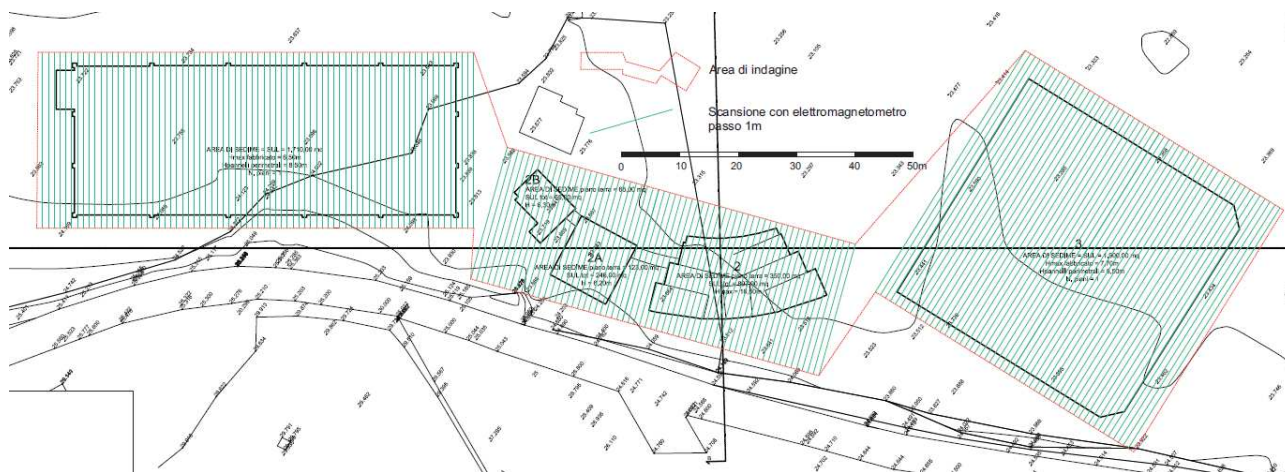


OGGETTO: Descrizione delle indagini archeologiche mediante tecnologia geomagnetica, presso il Piano attuativo del comparto ST_P86"COMPARTO COMMERCIALE E PARCHEGGIO DI SCABIO VIA FLAMINIA", TRA STATALE 3, LOCALITA' FORCOLO E VIA VALERIA MORICONI A FANO(PU)

Premessa

L'area oggetto di indagine è di circa 5000mq e ricalca, più o meno l'immagine retinata sottostante.



Aree di indagine

Parte A) le misure magnetometriche per l'indagine archeologica

MISURE EM (Elettromagnetometro)

Generalità

I metodi elettromagnetici (EM) vengono applicati allo scopo di caratterizzare il sottosuolo sulla base della sua conducibilità elettrica. Il metodo EM a induzione si basa sul principio fisico dell'induzione e la strumentazione che consente di fare le misurazioni è costituita da una bobina trasmittente, alimentata da una batteria, e una ricevente. La bobina ricevente e trasmittente sono separate da una distanza fissa.

Descrizione della strumentazione utilizzata e del metodo

L'elettromagnetometro è uno strumento in grado di misurare rapidamente la conducibilità dei terreni, grazie al campo elettromagnetico indotto, consentendo di ubicare i valori anomali imputabili a strutture, stratificazioni, agglomerati fluidi o melmosi o corpi sepolti. Lo strumento permette la misura della componente in fase e della componente in quadratura e, al variare della frequenza di acquisizione e della distanza fra le bobine, la profondità di indagine può arrivare fino ad un massimo di 1.9 metri circa.

Il peso dello strumento consente di trasportarlo con una semplice maniglia ma per le grandi aree da investigare

può essere trainato. Grazie al fatto che si sfrutta il principio di induzione, lo strumento non deve essere a contatto con il suolo permettendo una veloce acquisizione dei dati. Questa velocità di acquisizione permette, rispetto ad altri sistemi geofisici, una economicità del metodo di indagine a parità di area investigata.

Lo strumento utilizzato è di tipo “multiarray” in grado di misurare rapidamente la conducibilità dei terreni, consentendo di ubicare i valori anomali imputabili a corpi sepolti, strutture interrato, stratificazioni o agglomerati fluidi a profondità comprese tra 0.5 e 1.9 metri circa. L’elettromagnetometro lavora su differenti frequenze selezionabili dall'operatore. Per ogni frequenza si ottiene una mappa della conducibilità (o resistività) del terreno e una del gradiente magnetico, questi layer sul piano XY possono essere composti ad ottenere dei blocchi 3D di resistività.

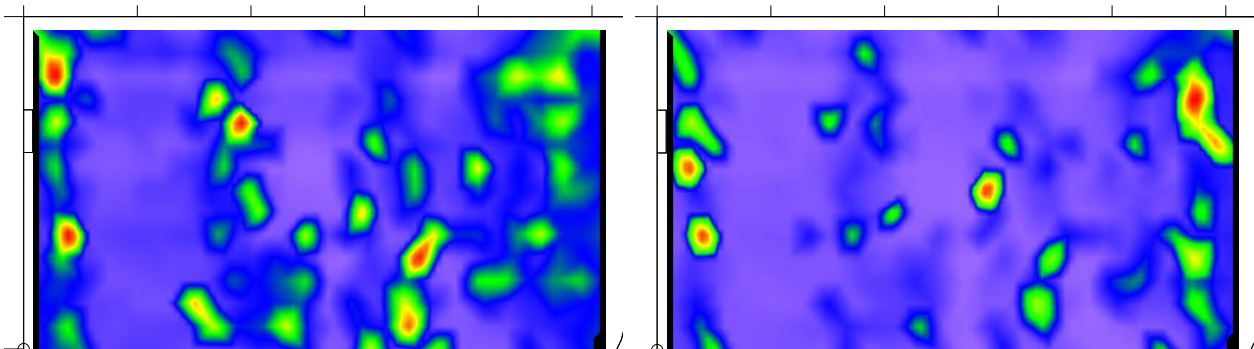
Note esecutive

Si procede, dopo la materializzazione sul campo dell’area da investigare e la suddivisione in 3 sub-aree, ad eseguire, per ogni sub-area, delle strisciate parallele ad un lato, con passo compreso tra 1.5 ed 1 m. Tali scansioni (e di conseguenza anche i risultati) saranno georiferite tramite utilizzo di GPS la cui precisione dipenderà dalle condizioni di ricezione satellitare.

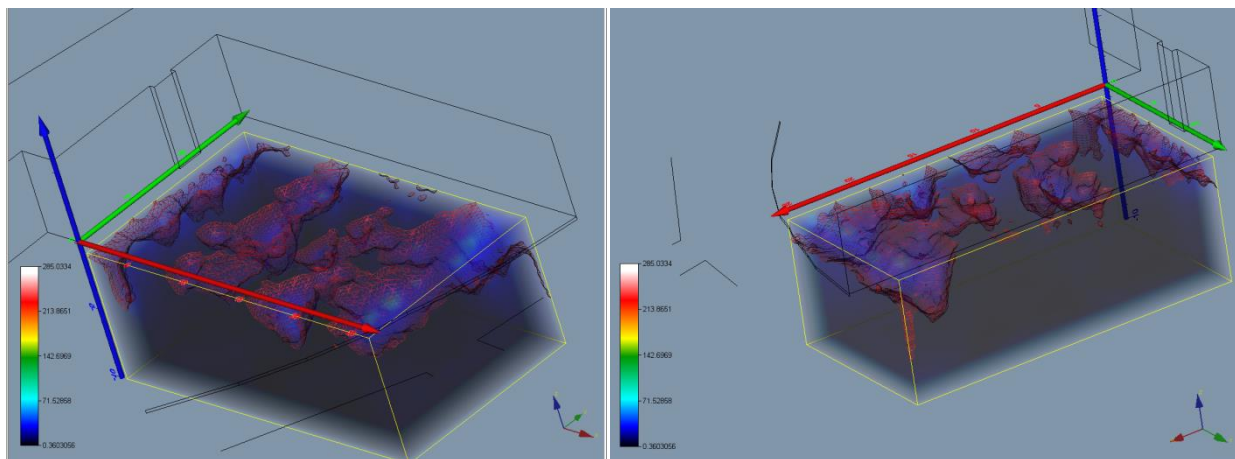


Esempio di una fase di acquisizione con Elettromagnetometro

Risultati del rilievo GPR



Mappe di conducibilità su piano XY



Blocchi 3D di conducibilità

Parte B) Ulteriore proposta di indagini:

La presente offerta può anche essere integrata con indagini geofisiche tipo sismiche al fine di ottemperare le disposizioni delle NTC 2018 in relazione alle costruzioni in zona sismica, che comunque sono obbligatorie in fase progettuale.

Si vogliono quindi offrire ulteriori servizi alla progettazione che consistono in prove tipo MASW e HVSR, indagini a supporto e propedeutiche (comunque a discrezione del geologo facente parte del gruppo di progettazione) dello studio geologico tecnico.

Le suddette indagini potrebbero essere così ubicate (da far approvare al geologo progettista):

