



**I.G.R. SRL**

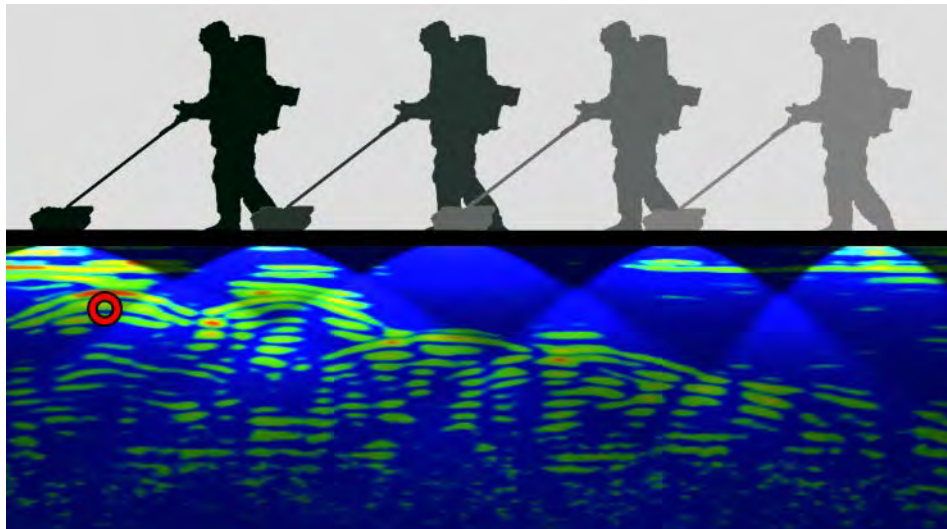
Via A. Manzoni n. 82 – 06135 Perugia (Italy)

Ph: +39 075 3722276– Fx: +39 075 3722276

info@igrsrl.com

www.igrsrl.com

# **GEOFISICA A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE DI PIPELINES**



**MODERNE TECNICHE GEOFISICHE (GEORADAR – GPR)**

**RIDUZIONE DELLE INCERTEZZE**

**OTTIMIZZAZIONE PROGETTI**

**MINIMIZZAZIONE BLOCCHI DI CANTIERE**

**MINIMIZZAZIONE VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

**MODESTO INVESTIMENTO INIZIALE = GRANDE RISPARMIO FINALE**

# ANALISI ARCHEOLOGICHE E AMBIENTALI

*Mediante i moderni sistemi GEORADAR, in grado di acquisire simultaneamente un elevato numero di canali, si ottengono risultati ottimali riducendo al massimo i tempi di acquisizione dati.*

- Rilevazione manufatti e oggetti sepolti (armature, fusti, serbatoi, strutture murarie, ecc.)*
- Rilevazione e delimitazione di aree caratterizzate da suoli inquinati*



*Georadar ad architettura complessa, particolarmente indicato per aree estese e/o con fondo irregolare*



*Georadar multifrequenza all'opera in un area verde con superficie mediamente irregolare*

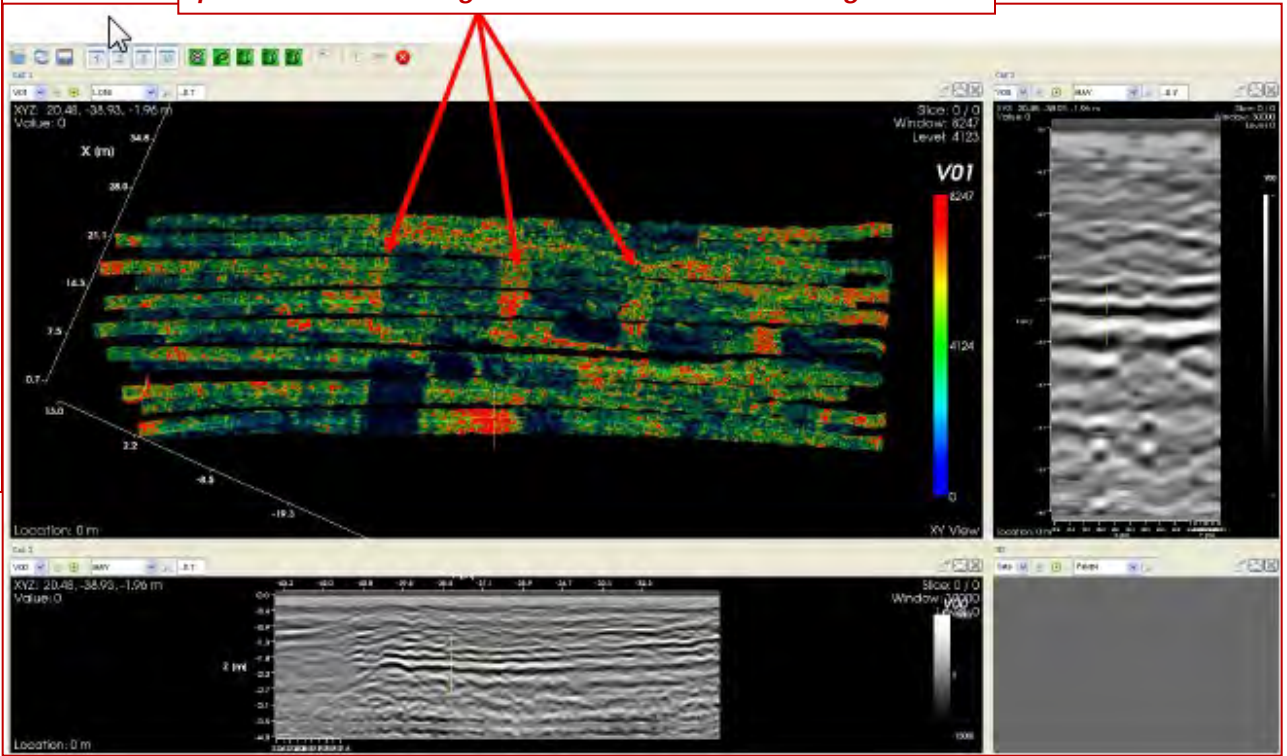
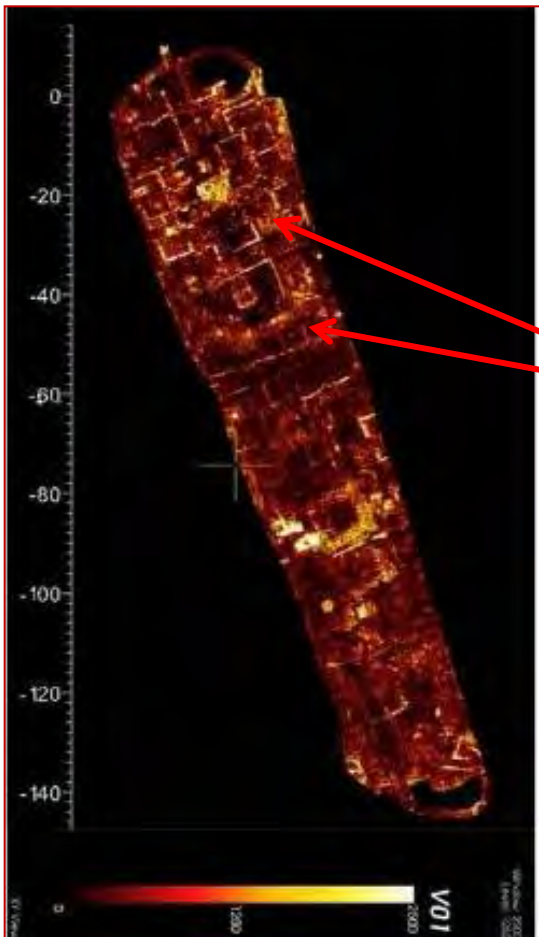


Indagini estensive

Rapidi tempi di acquisizione

Individuazione e perimetrazione aree con anomalie da approfondire

Mappe tomografiche che mostrano mura sepolte, probabilmente legate a strutture archeologiche



**Esempi di sovrapposizione dei risultati di un'indagine georadar su mappe satellitari**

*Risultati chiari e facilmente interpretabili*

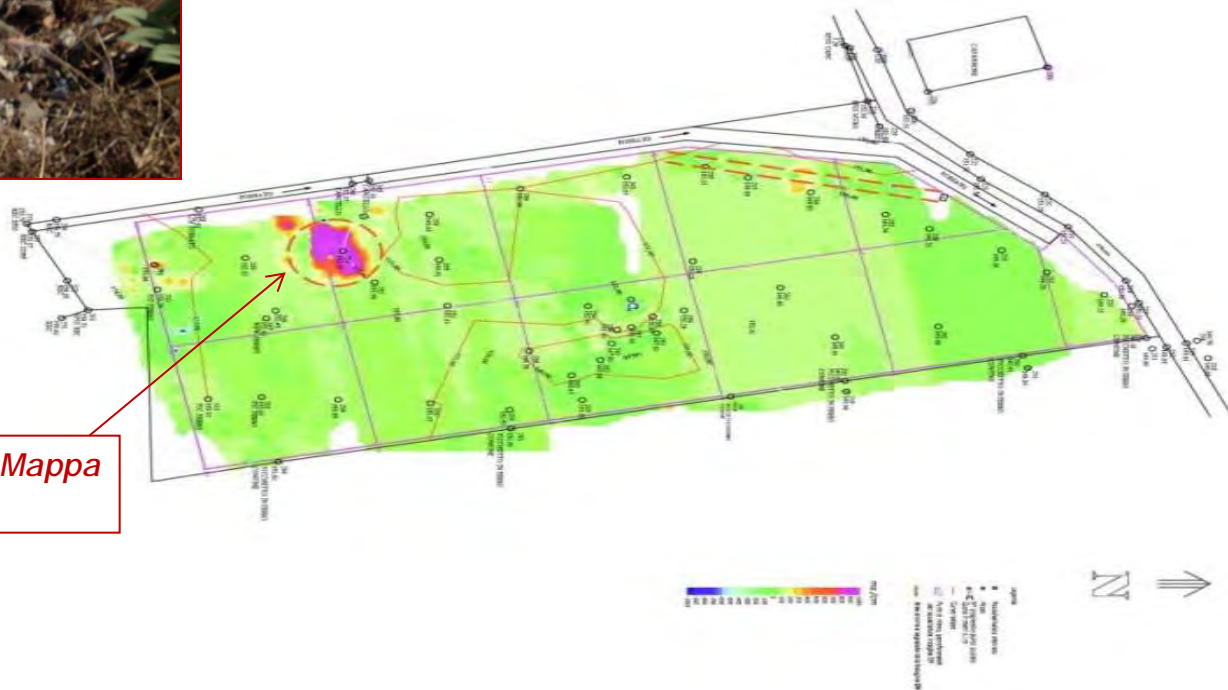




Nei casi in cui le irregolarità del terreno non permettessero la mobilitazione di alcuna strumentazione radar è possibile integrare un'indagine con ELETTROMAGNETOMETRO che è in grado di ottenere, in modo speditivo, profili e mappe con evidenziate le principali aree anomale.



*Elettromagnetometro: utilizzo in un'area che non permette la mobilitazione di strumentazione georadar*



*Elettromagnetometro: Mappa delle aree con anomalie*

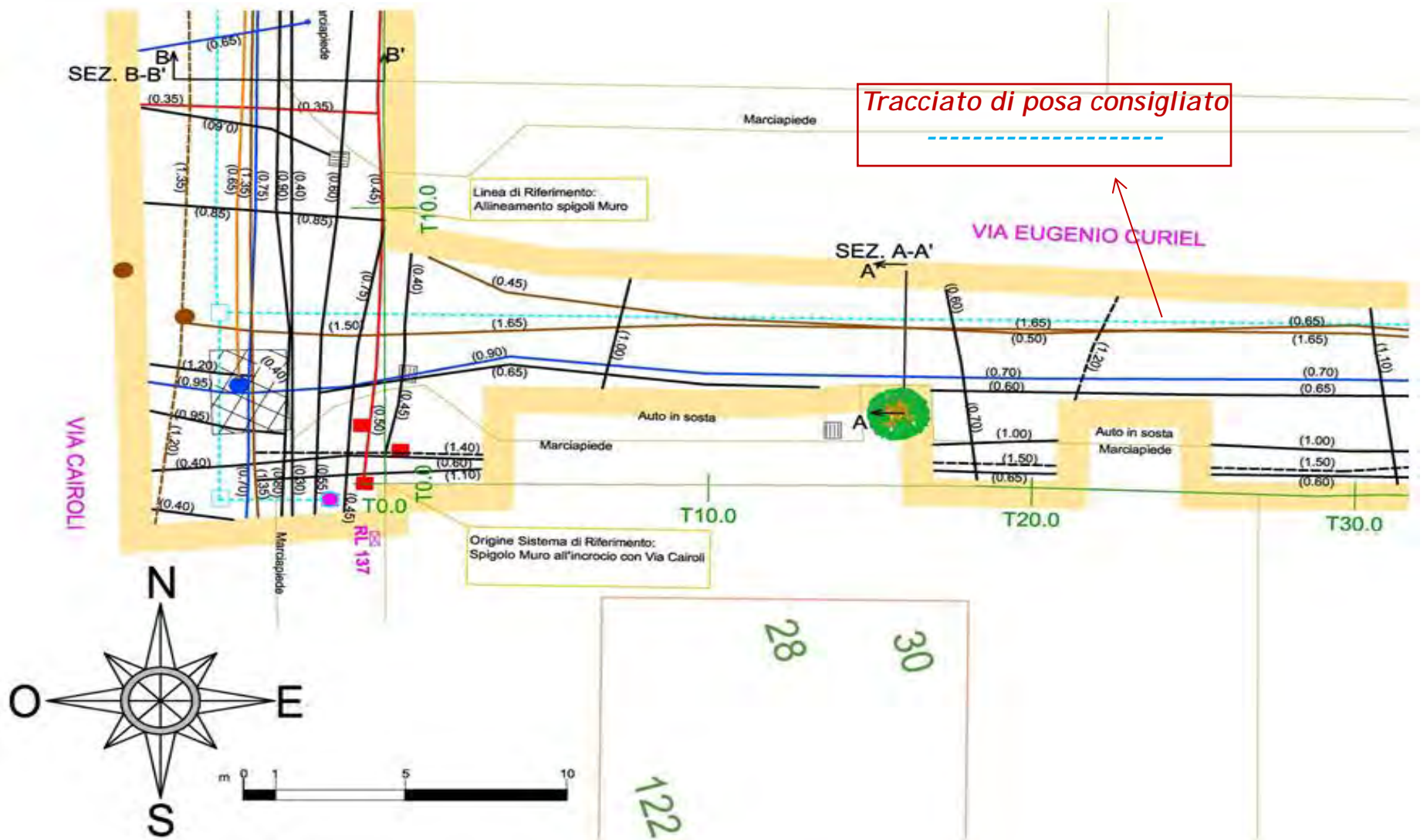
## MAPPATURA DEI SOTTOSERVIZI

*L'indagine GEORADAR, consente di elaborare accurate planimetrie riportanti posizione e profondità dei servizi interrati individuati, nonché un reale catasto dei sottoservizi, strumento fondamentale alla razionale gestione e manutenzione di infrastrutture a rete.*

*Indagine di supporto sia in fase di progettazione che in fase di posa di nuove infrastrutture, specie se eseguita con le moderne tecnologie no-dig.*



*Strumentazione georadar di moderna generazione: antenne multifrequenza modulari per operare in qualsiasi contesto*



*Mapa indicante le tubature rilevate, la posizione sul piano orizzontale, la profondità, nonché il canale di posa consigliato in base alla risultanza dell'indagine*