XPLORA®

Intelligenza Artificiale a servizio dell'analisi oggettiva e rapida del sottosuolo

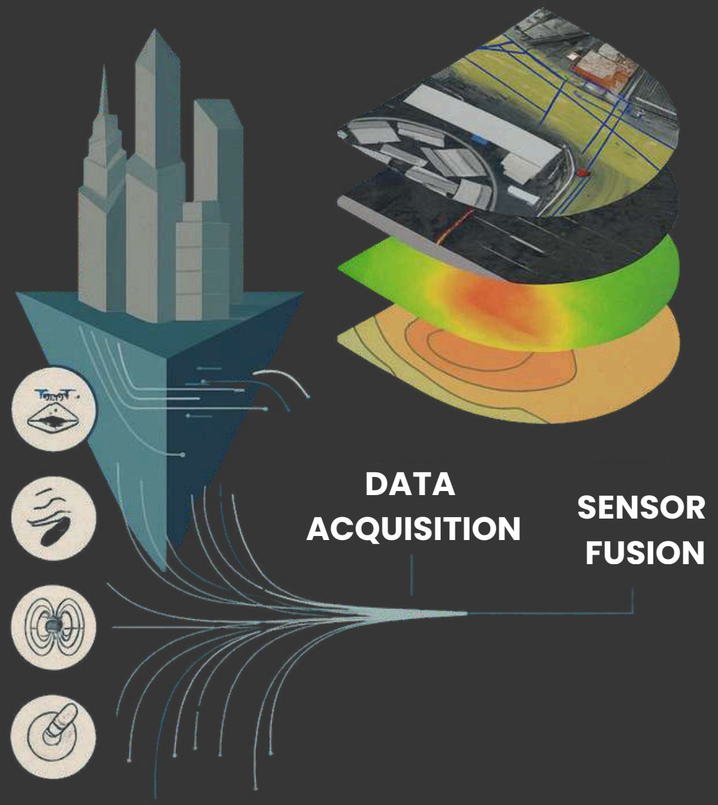
SETTORE FOTOVOLTAICO

Xplora Srl
Sede Legale: Piazza Castello 26, 20121 Milano (MI)
Sede Operativa: Via Marco Biagi 24, 43123 Parma (PR)
VAT: IT13071940962 | C. Soc. IV € 129.370,50

Contacts:
rocco.monica@xploragroup.ai
W: xploragroup.ai
Phone: +39 351 314 2970

XPLORA®

In a Nutshell



XPLORA è una società italiana specializzata **nell'analisi del sottosuolo mediante tecniche di intelligenza artificiale** per le seguenti applicazioni:

RICERCA E MAPPATURA 3D DEI SOTTOSERVIZI

VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO (VRB)

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO (VRA)

L'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e di metodi di calcolo automatizzati è rafforzata anche da **tecniche di rilievo automatiche** effettuate, ove è possibile con Droni Aerei e Rover terrestri in grado di **diminuire i tempi di cantierizzazione** e la fase di acquisizione del dato.

Soluzione proposta : Sensor Fusion & AI



Soluzione proposta : Sensor Fusion & AI



WATCH NOW

Operational Performance Comparison

Window	Conventional (Manual/Sled)	Aerial System + Artificial Intelligence	Productivity Gain
Per Day	≈ 8,000 m^2	48,000 m^2	**6x faster**
48 Hours (Scan Period)	≈ 16,000 m^2	96,000 m^2	**6x faster**
Land Freed (48h Data Delivery)	≈ 16,000 m^2 cleared	up to 96,000 m^2 cleared	**+80,000 m^2 advantage**

Example – 100 ha (1,000,000 m²) Site

Approach	Estimated Time to Completion
Conventional	≈ 125 days (8,000 m^2/ day)
Aerial System + AI	≈ 21 days
Time Saved	**≈ 100 days faster**

Caso d’uso: Valutazione Rischio Bellico

Cliente: ESCOLIGHT srl

Cliente finale:

Superficie: 150.000 mq

Scopo Lavoro: VRB e mappatura sottoservizi

Operazioni eseguite:

- Analisi multisensoriale non invasiva con elettro e magneotmetro, ed eventuale GPR
- Rielaborazione dei dati grezzi mediante nostro software DeepGeo®
- Mappa con indicazione delle anomalie e relazione vidimata da professionista abilitato



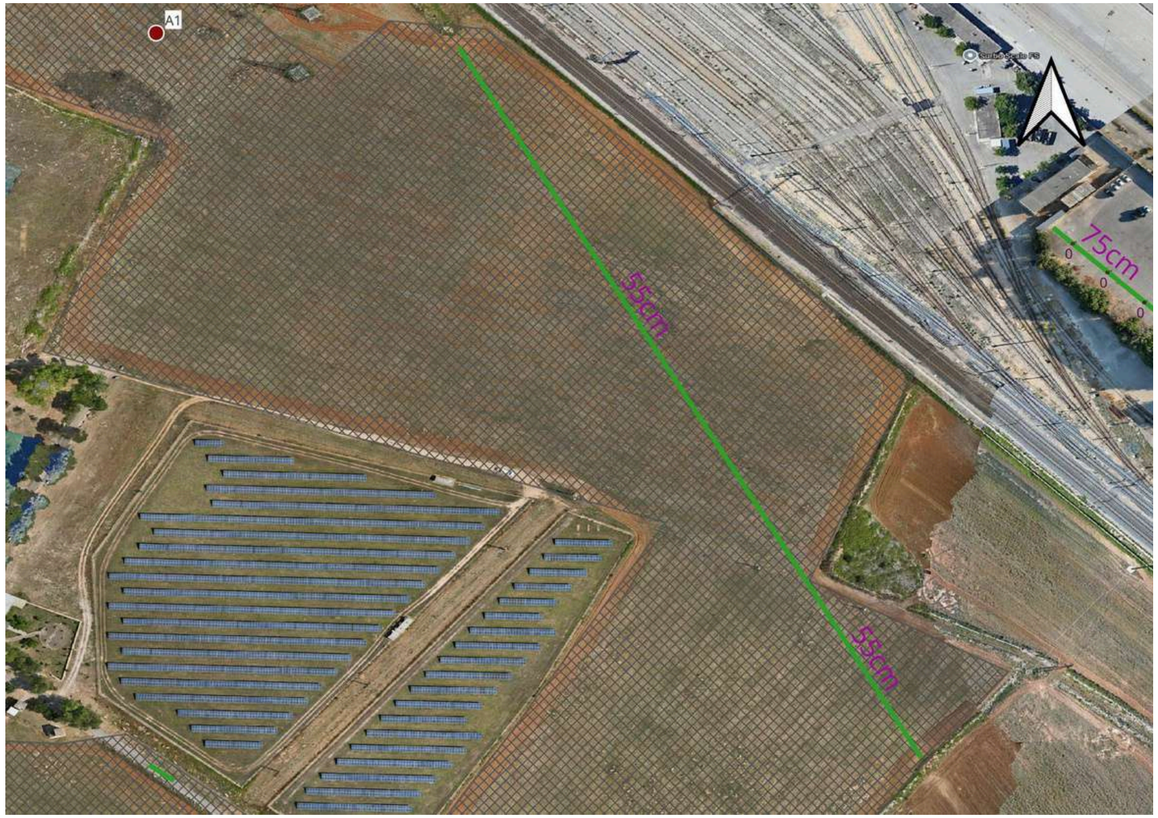
ANOMALIA	DESCRIZIONE	COORDINATE	RISCHIO UXO STIMATO	PROFONDITA’
A1	Possibile residuo da lavorazione precedenti	40.36460279,18.13407405	Basso	1-2m

Grazie alle analisi effettuate con le nostre strumentazioni e apparati software è stato possibile fornire una probabile targetizzazione delle anomalie trovate, con una stima della compatibilità con UXO delle stesse.

La probabilità di rinvenimento UXO associata a queste anomalie è da considerarsi BASSO.
Di conseguenza il rischio di rinvenimento bellico associato all’anomalia A1 è da considerarsi BASSO, quindi ACCETTABILE.
Di conseguenza non si consigliano ulteriori azioni sull’area di rilievo se non particolare attenzione in fase di

Caso d’uso: Mappatura Sottoservizi

Area complessiva



L’elaborazione dei dati acquisiti tramite rilievo elettromagnetometrico e GPR, effettuata con i nostri software proprietari, ha consentito di individuare, all’interno delle aree di indagine, la presenza di un sottoservizio posto a circa 0.55 cm di profondità dal piano campagna

Aree di dettaglio





Caso d’uso: Valutazione Rischio Bellico

Cliente: DREN SOLARE srl

Cliente finale:

Superficie: 60.000 mq

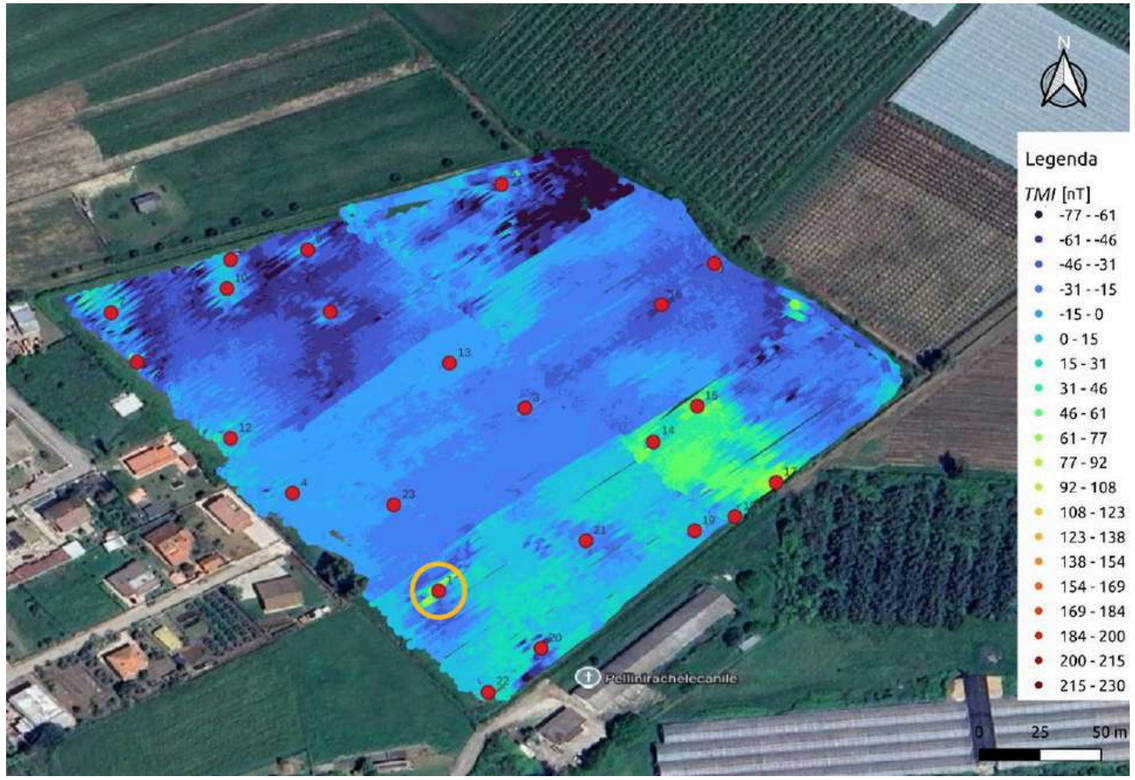
Scopo Lavoro: VRB

Operazioni eseguite:

- Analisi multisensoriale non invasiva con elettromagnetometro e magneotmetro
- Rielaborazione dei dati grezzi mediante nostro software DeepGeo®
- Mappa con indicazione delle anomalie e relazione vidimata da professionista abilitato



Caso d’uso: Valutazione Rischio Bellico



ANOMALIA	DESCRIZIONE	COORDINATE	PROBABILITA’ UXO STIMATA	PROFONDITA’
A1	Anomalia di natura non targhettizzabile a priori	41.58474252,12.6899756	Non determinabile a priori	0.5 – 2.5m

RISULTATO: Esempio di un’anomalia da indagare puntualmente

La probabilità di rinvenimento UXO associata alle anomalie da A2 ad A23 è da considerarsi BASSO.
Ne consegue che il rischio di rinvenimento UXO associato a queste anomalie è da considerarsi BASSO, quindi ACCETTABILE.

Per quanto riguarda l’anomalia A1, di certa natura metallica, i nostri apparati software non hanno raggiunto una targhettizzazione affidabile, pertanto, non è possibile determinare una natura probabile a priori, né stimare una classe di rischio bellico associato. Di conseguenza, si demanda al CSP e/o al CSE la valutazione di eventuali misure integrative di indagine ed eventuali approfondimenti diretti per la determinazione del rischio bellico associato a tale anomalia.

A fini cautelativi, si suggerisce la possibilità di ricorrere, ai sensi del D.Lgs. 81/08, a un’analisi specialistica da parte di un tecnico specializzato in esplosivistica (operatore certificato EOR).

Caso d’uso: Valutazione Rischio Bellico

Cliente: Iren Green Generation Tech S.r.l.

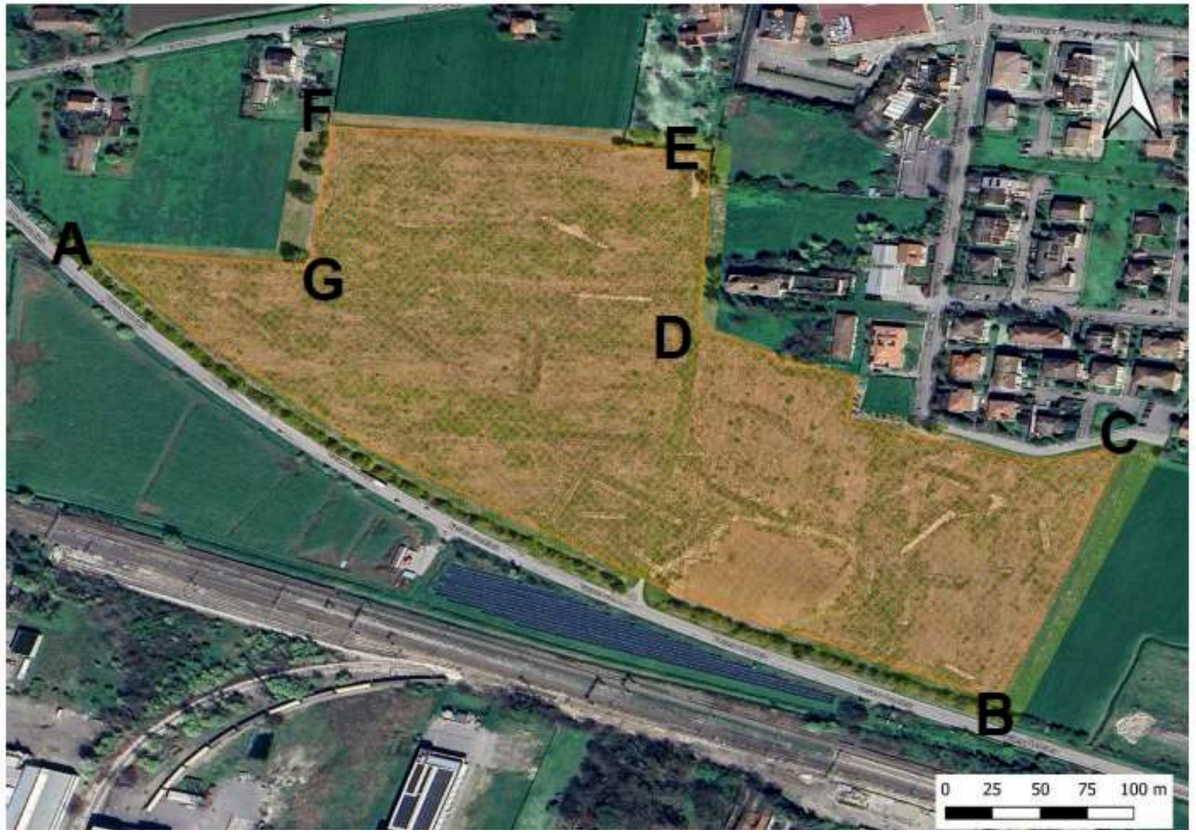
Cliente finale:

Superficie: 110.000 mq

Scopo Lavoro: VRB

Operazioni eseguite:

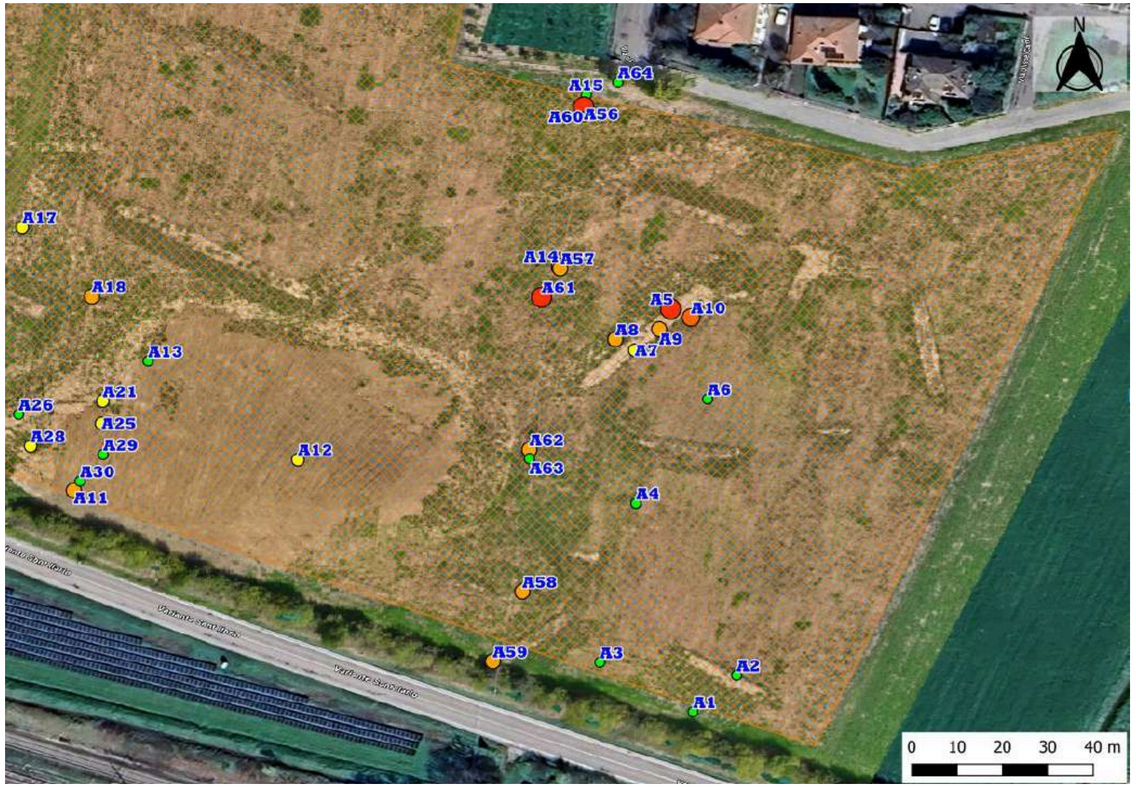
- Analisi multisensoriale non invasiva con elettromagnetometro e magneotmetro
- Rielaborazione dei dati grezzi mediante nostro software DeepGeo®
- Mappa con indicazione delle anomalie e relazione vidimata da professionista abilitato



Superfici di grosse dimensioni sono solitamente suddivise in sotto aree

NOME VERTICE	COORDINATE VERTICE
A	44.7699827,10.4433977
B	44.7669365,10.4495242
C	44.76864632,10.45036063
D	44.7694590,10.4475056
E	44.7706191,10.4475752

Caso d’uso: Valutazione Rischio Bellico



Inquadramento con dettaglio delle anomalie



Inquadramento con mappa cromatica

Caso d’uso: Valutazione Rischio Archeologico

Cliente: COEMI srl

Cliente finale:

Superficie: 23.000 mq

Scopo Lavoro: VRA

Operazioni eseguite:

- Analisi multisensoriale non invasiva con elettro e magneotmetro,
- Rielaborazione dei dati grezzi mediante nostro software DeepGeo®
- Mappa con indicazione delle anomalie e relazione vidimata da professionista abilitato



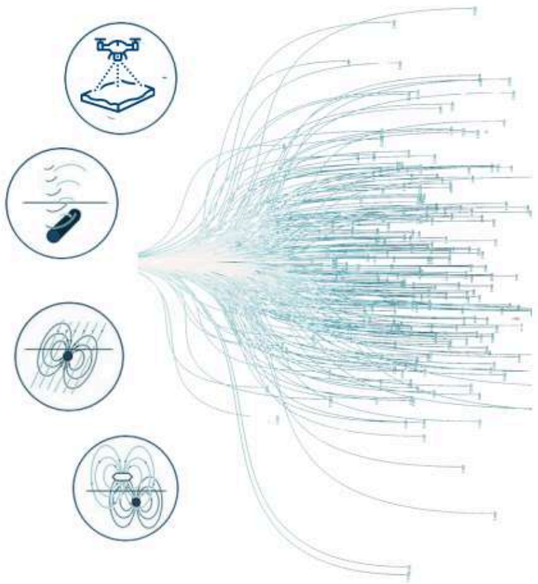
Caso d’uso: Valutazione Rischio Archeologico

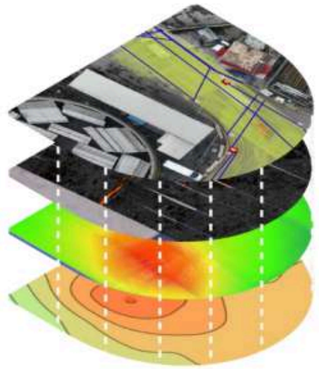
Riepilogo anomalie georeferenziate con indice di compatibilità ad elemento/struttura archeologica

ANOMALIA	DESCRIZIONE	COORDINATE (WGS84 - EPSG 4326)	Probabilità associata a rinvenimento archeologico	Profondità
A1	Probabile frammento allotropico di rilevanza archeologica	37.1701285,15.1782315	Medio	1 – 2.5m
A2	Probabile residuo antropico di lavorazione precedente	37.1699236,15.1802255	Basso	1 – 2.5m

RISULTATO: Riduzione del numero complessivo di sondaggi archeologici indicati dalla Soprintendenza da 20 a 5

Conclusioni e Prospettive





- Analisi AI: più veloci, oggettive e standardizzate
- Supporto alla gestione delle infrastrutture, cantieri e sicurezza
- Creazione di un database per progetti futuri