



REGIONE MOLISE
 PROVINCIA DI CAMPOBASSO
 COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA



PROGETTO DELL' IMPIANTO SOLARE AGRIFOTOVOLTAICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE
 DA REALIZZARE NEL COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) IN LOCALITÀ GRUGNALE
 FOGLIO 29 P.LLE 36, 159, FOGLIO 30 P.LLE 51, 54, 59, 60, FOGLIO 32 P.LLE 13, 38, 109, 111, 114, 110,
 112, 113, 125, 132, 134, 12, 47, 136 E FOGLIO 33 P.LLE 8, 9, 10, 11, 47, 50.
 POTENZA DEL GENERATORE PARI A 31.914,68 kWp
 DENOMINATO "MONTENERO DI BISACCIA"

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO INDAGINI ARCHEOLOGICHE



livello prog.	Cod.	tipo doc.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	202100524	R	D2.2			MDB2022_D2.2	31/07/2023	-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

PROPONENTE:

ATEROPE SOL S.R.L.
 Via Mercato 3, 20121 Milano (MI)



TIMBRO ENTE

PROGETTAZIONE:

HORIZONFIRM

PROFESSIONISTA INCARICATO:

ARKEOS S.C.

Servizi Integrati per i Beni Culturali

FIRMA DIGITALE

PIANO INDAGINI ARCHEOLOGICHE

(Art. 1 comma 7 – Allegato I.8 – D.LGS 36/2023)

0	Emissione	Giannitrapani	Ianni		31/07/2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	STRATEGIE DI INTERVENTO	7
3	MODALITÀ DI ESECUZIONE.....	7
4	FASI DELLE LAVORAZIONI	8
5	RESTITUZIONE DEI RISULTATI	9
6	PROPOSTA UBICAZIONE SAGGI.....	10

1 PREMESSA

Gli interventi proposti in questa relazione sono un'integrazione delle indagini di archeologia preventiva effettuate nell'ambito del progetto di un impianto agro-voltaico denominato "Montenero di Bisaccia" da realizzare nel comune di Montenero di Bisaccia (CB) nelle località Grugnale, Fontanelle e Rampone, un'area posta a circa 3 km a NNW del centro abitato. Tale attività è stata coordinata dai dott. Filippo Ianni della Società Cooperativa Arkeos e condotta sul campo dai dott. Raffaele Fanelli, dott.ssa Severina Mucciolo e dott. Paolo Maulucci.

Nel corso di tali indagini non sono emerse interferenze dirette con siti tutelati ai sensi del DL 42/2004 o con siti noti in bibliografia; tuttavia, la fotointerpretazione delle foto aeree e la ricognizione di superficie ha permesso di individuare alcune interferenze archeologiche con l'impianto in progetto. In particolare, nella porzione centro-settentrionale dell'area *Plot 2* è stata individuata la UT 1, costituita da un'area di forma ovale con orientamento NW-SE. In corrispondenza della porzione NW dell'UT è distinta un'area orientata in senso W-E caratterizzata da una alta densità di frammenti ceramici di ceramica comune e basso-medievale, a partire dalla quale è stata definita una ulteriore area di dispersione a bassa densità: in quest'ultimo caso la presenza di un lieve pendio ha certamente favorito lo scivolamento dei reperti verso il basso.

Nello stesso *Plot 2*, ma nella sua parte meridionale è stata quindi individuata un'altra area caratterizzata da una dispersione blanda di frammenti ceramici di ceramica comune non attribuibile ad uno specifico periodo cronologico a causa della mancanza di reperti diagnostici (*Sporadico 1*); Un'altra area con dispersione blanda di frammenti ceramici attribuibili genericamente ad età basso-medievale (*Sporadico 2*), è stata individuata nella parte orientale del *Plot 1*, non lontano dalla masseria Lucarelli. Infine, nella parte sud-occidentale dello stesso *Plot 1* è stata rilevata la presenza di una anomalia da fotointerpretazione di forma circolare non meglio definibile da un punto di vista tipologico e cronologico.

A seguito di tali osservazioni, è stato quindi assegnato un rischio archeologico relativo di **grado medio-alto** all'area di maggiore concentrazione di materiali della UT 1, un **grado medio** all'area di dispersione secondaria della UT 1, alle aree degli Sporadici 1 e 2 e all'area della Anomalia 1; a tutta la parte rimanente dell'impianto e del cavidotto di collegamento di questo alla Cabina Utente è stato quindi attribuito un **grado molto basso**¹.

¹ Si fa presente che tali definizioni del rischio archeologico relativo fanno riferimento alla tabella dell'allegato 3 della Circolare 1/2016 MIC in vigore alla data di redazione della relazione VIARCH. Oggi tale tabella è stata abrogata ai sensi della Circolare n. 53/2022 MIC, per cui, tenuto conto dell'esito delle attività svolte, tali gradi sono riclassificabili come **potenziale e rischio medio** per la UT 1, gli Sporadici 1 e 2 e l'Anomalia 1 e **potenziale e rischio basso** per la parte restante delle opere in progetto.

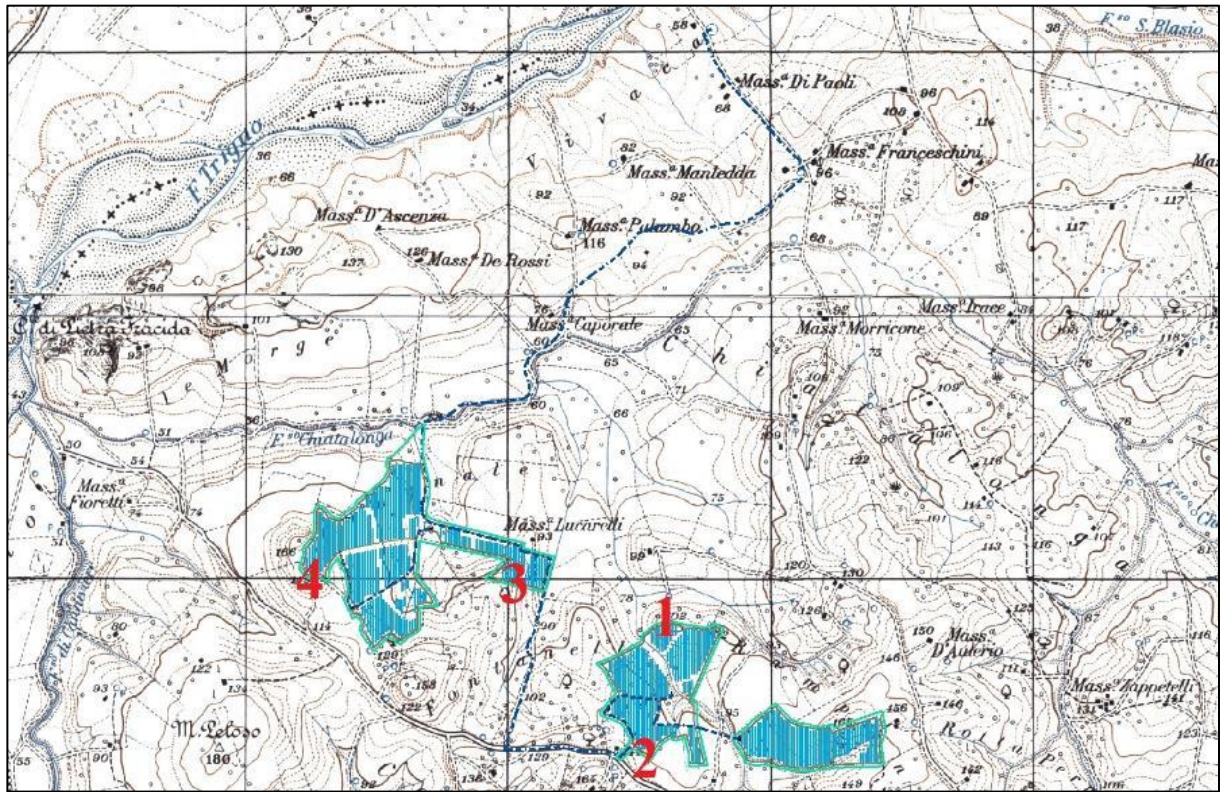


Fig. 1 – Stralcio IGM relativo le opere in progetto (in azzurro) con la localizzazione delle interferenze archeologiche (in rosso) rilevate dalla ricognizione di superficie

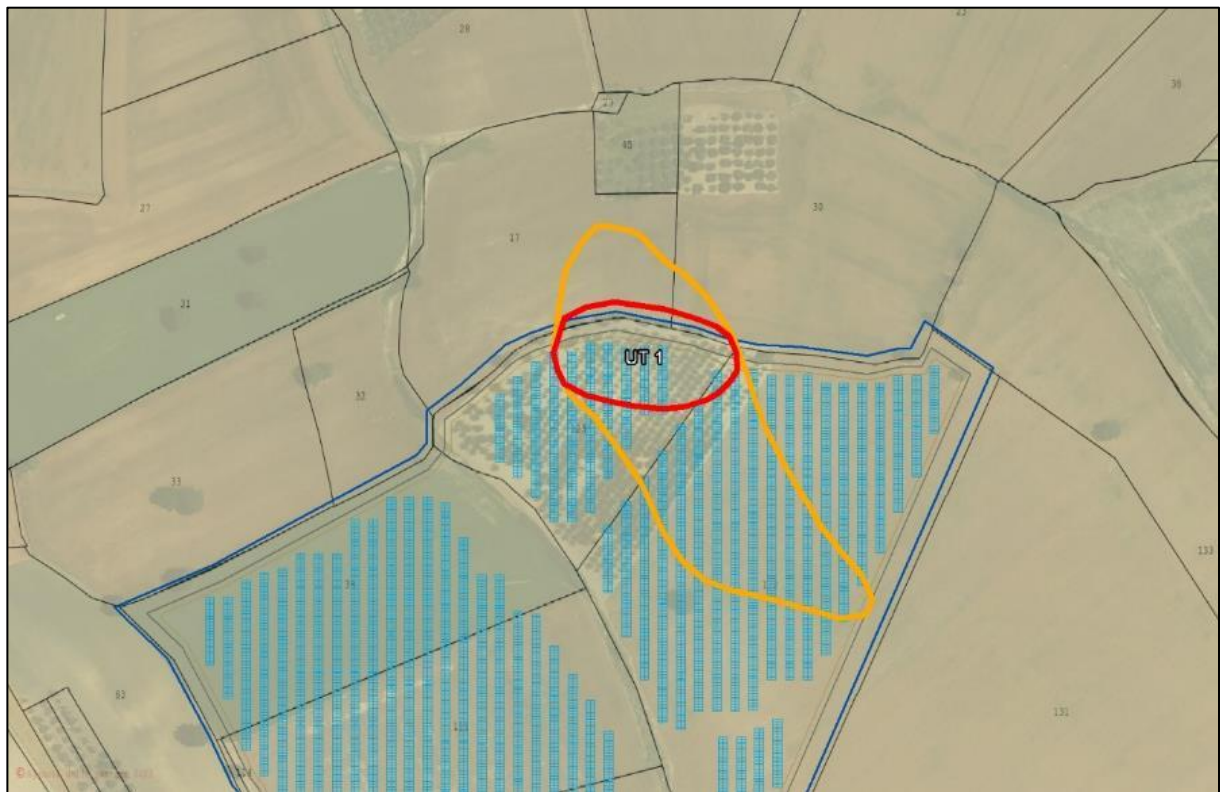


Fig. 2 – Stralcio cartografico relativo le opere del Plot 2 in progetto (località Ferrarelle) con la localizzazione della UT 1 (in rosso) e dell'area di dispersione secondaria (in arancione)

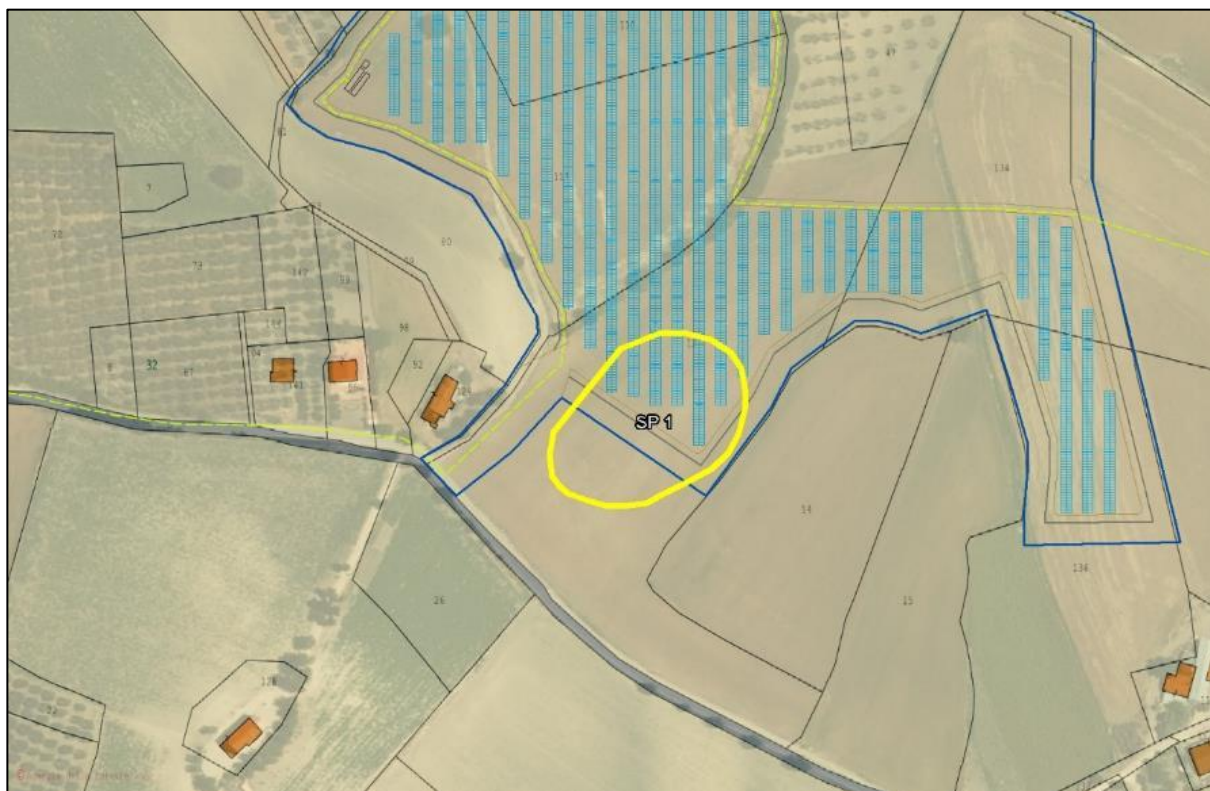


Fig. 3 – Stralcio cartografico relativo le opere del Plot 2 in progetto (località Ferrarelle-Canto di Gallo) con la localizzazione dello Sporadico 1 (in giallo)

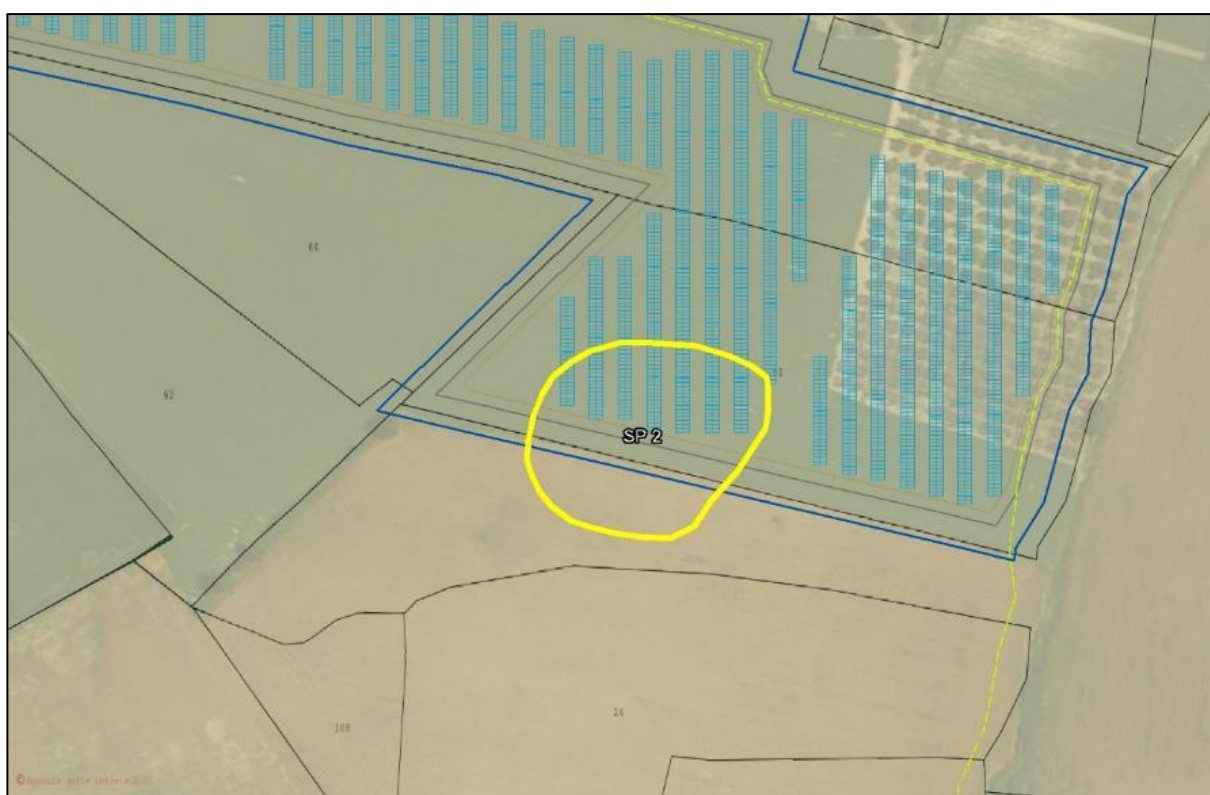


Fig. 4 – Stralcio cartografico relativo le opere del Plot 1 in progetto (masseria Lucarelli) con la localizzazione dello Sporadico 2 (in giallo)

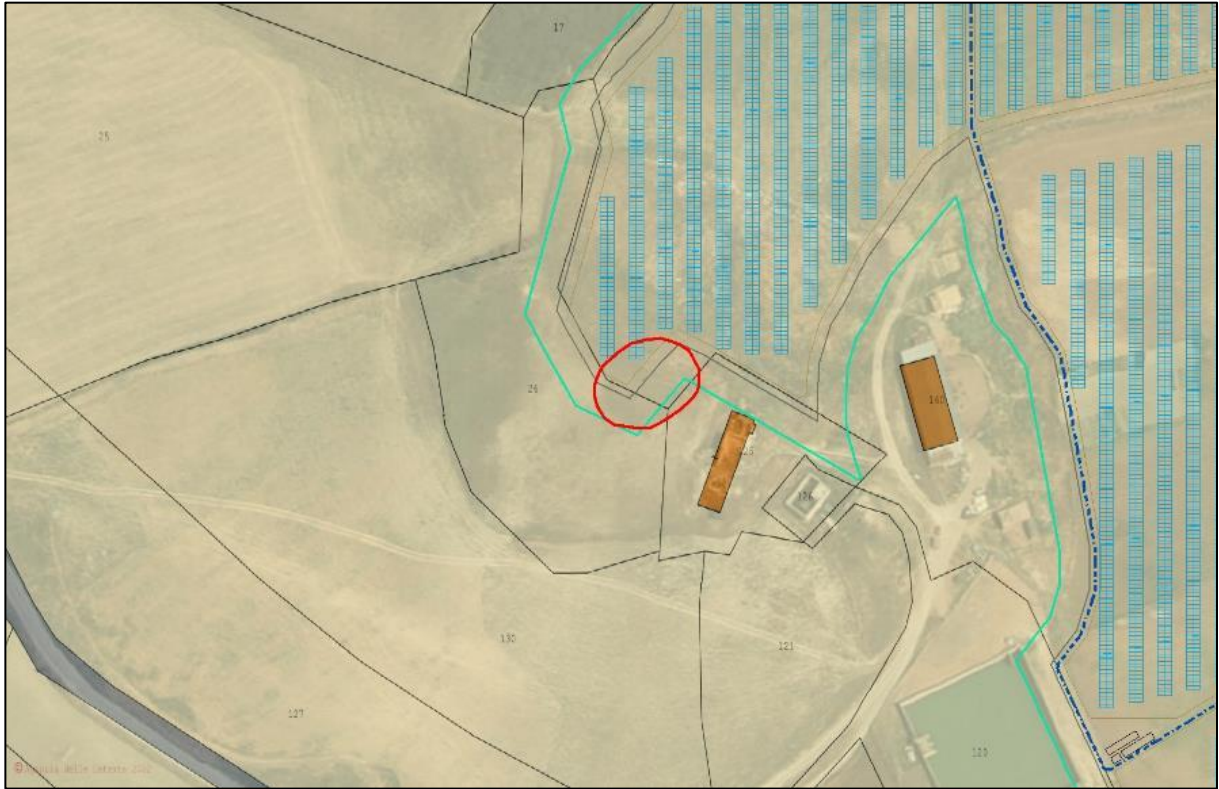


Fig. 5 – Stralcio cartografico relativo le opere del Plot 1 in progetto (masseria D'Aurelio) con la localizzazione della Anomalia 1 (in rosso)



Fig. 6 – Stralcio cartografico i gradi di rischio archeologico relativo

Una volta esaminati gli esiti delle indagini non invasive di archeologia preventiva, considerando quanto sopra, considerato che l'impianto in progetto ricade in alcune aree caratterizzate da rischio archeologico medio e alto, è stata richiesta con nota prot. n. 0002970 del 14/03/2023 dal competente ufficio della SABAP del Molise l'attivazione della procedura prevista dal comma 8 dell'art. 25 del *Codice degli Appalti*, finalizzata a valutare adeguatamente l'impatto dell'opera sui depositi archeologici indiziati dagli spargimenti di materiale in superficie individuati durante le attività di *survey*. La procedura prevista dal comma 8 prescrive: *a) esecuzione di carotaggi; b) prospezioni geofisiche e geochimiche; c) saggi archeologici e, ove necessario, esecuzione di sondaggi e scavi, anche in estensione, tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori*. Pertanto, in risposta a tale richiesta, si propone alla competente SABAP un piano di esecuzione di saggi archeologici a campione, dislocati in modo da garantire una campionatura quanto più possibile affidabile di tutta l'area interessata dall'impianto.

2 STRATEGIE DI INTERVENTO

I saggi qui proposti saranno realizzati sotto la supervisione di personale scientifico in possesso dei requisiti di legge. Lo scavo sarà effettuato con l'ausilio di un mezzo meccanico leggero equipaggiato da benna liscia e coadiuvato da un operaio a terra.

3 MODALITÀ DI ESECUZIONE

I saggi, realizzati con un piccolo escavatore cingolato dotato di benna liscia, avranno una profondità variabile dipendente dal raggiungimento del substrato geologico.

I saggi saranno posizionati sulla base cartografica che sarà richiesta dalla competente SABAP del Molise tramite strumentazione DGPS; nella documentazione grafica saranno fornite nel dettaglio le coordinate in reticolo UTM, datum WGS 84 e i saggi saranno documentati fotograficamente e graficamente per mezzo di fotogrammetria e Stazione Totale Laser.

Dopo un'accurata pulizia manuale delle pareti dei saggi saranno realizzate le sezioni stratigrafiche corrispondenti per mezzo di rilievo grafico e/o strumentale al fine da mostrarne graficamente la profondità, per chiarire lo sviluppo stratigrafico del terreno ed evidenziare l'eventuale presenza di elementi archeologici.

Per quanto riguarda la documentazione fotografica saranno realizzate foto digitali ad alta risoluzione sia del contesto generale con panoramiche dei saggi che, nello specifico, delle singole sezioni dove sarà possibile avere un quadro chiaro ed esaustivo della successione stratigrafica del terreno.

Le risultanze dei saggi archeologici saranno comunque descritte e dettagliate in appositi elaborati redatti secondo le indicazioni della competente SABAP del Molise. Nel caso di saggi aventi esito negativo sarà prodotta la seguente documentazione:

1. Relazione scientifica.
2. Diario di scavo.
3. Immagini fotografiche digitali.
4. Posizionamento dell'area di intervento.
5. Planimetria generale dell'intervento.
6. Sezioni stratigrafiche esemplificative.

In caso di rinvenimenti (saggio positivo) questa documentazione sarà integrata da:

1. Elenco delle US/USM.
2. Schede US.
3. Matrix.
4. Planimetrie di fase e di dettaglio/Sezioni/Prospetti.
5. Elenco Casette.
6. Tabella dei materiali archeologici.

Tutta la documentazione sarà consegnata in formato cartaceo e su supporto informatico nei formati richiesti dalla competente Soprintendenza.

4 FASI DELLE LAVORAZIONI

FASE PRELIMINARE

Le attività saranno precedute dal **tracciamento e posizionamento dei saggi** per mezzo di strumentazione topografica di precisione (GPS differenziale e Stazione Totale) secondo il progetto di saggi che verrà autorizzato dalla Direzione Scientifica (SABAP del Molise) e dell'**apprestamento cantiere** (recinzione, cartellonistica, apprezzamenti, etc.). Le aree saranno individuate sul campo con picchetti georeferenziati tramite coordinate assolute (sistema di coordinate geografiche WGS84 in proiezione UTM) e quotati.

FASE 1. SCAVO CON MEZZO MECCANICO A SEZIONE OBBLIGATA - FINO ALLA PROFONDITÀ NECESSARIO, ESEGUITO IN MODO DA CREARE GRADONI DA M 1,00

Sarà effettuato utilizzando con cautela idoneo mezzo meccanico (piccolo escavatore a benna liscia), in terreni di qualunque natura e consistenza, in assenza di stratigrafie che attestino l'uso antropico e/o depositi archeologici non noti. La terra di risulta dello scavo verrà temporaneamente stoccata a fianco dello scavo alla distanza di 1,00 m dallo stesso.

Qualora si riscontrasse la presenza di depositi archeologici si proseguirà con lo scavo manuale.

FASE 2. SCAVO STRATIGRAFICO MANUALE

In terreno archeologico, da realizzarsi con attrezzatura manuale appropriata quale piccone, piccozzine, trowel, scopette, palette per raccogliere la terra, pennelli e quant'altro necessario per effettuare il lavoro a

regola d'arte, con raccolta, cernita e recupero di reperti archeologici. L'intervento sarà eseguito con metodo stratigrafico sino alla chiara evidenziazione di depositi archeologici.

L'operazione comprenderà, inoltre:

- cernita dei materiali durante le operazioni di scavo;
- imbustamento, cartellinatura ed elaborazione di un elenco dei materiali rinvenuti;
- conservazione ordinata in apposite cassette e trasporto in locali idonei per la loro conservazione ed approvati preliminarmente dalla competente Soprintendenza.

FASE 3. DOCUMENTAZIONE SAGGI

A scavo concluso sarà realizzata la documentazione fotografica per mezzo di foto digitali ad alta risoluzione sia del contesto generale con panoramiche dei saggi che, nello specifico, delle singole sezioni dove sarà possibile avere un quadro chiaro ed esaustivo della successione stratigrafica del terreno e la documentazione grafica.

FASE 4. CHIUSURA DI AREE DI SCAVO - RIPRISTINO E CHIUSURA DI AREE DI SCAVO

Verrà eseguita con mezzo meccanico, con il materiale di risulta precedentemente estratto dall'area scavata e accantonato.

5 RESTITUZIONE DEI RISULTATI

I risultati di scavo saranno documentati secondo la prassi della documentazione degli interventi archeologici e nel dettaglio:

- **Relazione scientifica**

La relazione di scavo conterrà i seguenti elementi: le *informazioni generali*, l'*inquadramento geomorfologico e storico – archeologico del sito*, la *descrizione analitica* e le *conclusioni*.

- **Diario di scavo**

Il diario di scavo sarà redatto in formato tabellare e conterrà le informazioni relative alla data, al cantiere, al personale e ai mezzi impiegati, alla produzione giornaliera, alla documentazione grafica e fotografica correlata, alle visite in cantiere insieme a una descrizione dettagliata dei lavori eseguiti.

- **Elenco schede US/USM**

L'elenco delle schede sarà redatto in forma tabellare, riportando i dati identificativi del cantiere, il numero progressivo dell'unità, una sintetica descrizione dell'unità, i rapporti stratigrafici e i riferimenti alla documentazione grafica e fotografica correlata.

- **Schede US/USM**

Le schede US saranno redatte secondo le norme dell'ICCD.

- **Matrix**

Sarà prodotto il matrix indicando i rapporti stratigrafici fra le varie Unità Stratigrafiche e raggruppando queste per fasi e/o periodi.

- **Immagini fotografiche digitali**

Tutte le riprese conterranno i riferimenti metrici, l'orientamento e la lavagnetta. Saranno realizzate fotografie di insieme delle aree e fotografie di dettaglio delle singole evidenze.

- **Documentazione grafica**

I rilievi di scavo comprenderanno planimetrie generali e di dettaglio, sezioni e prospetti, con indicazione delle quote assolute, a una scala di 1:10 o 1:20. L'area di intervento sarà georiferita secondo il sistema di riferimento WGS84/UTM 33N (EPSG 32633).

6 PROPOSTA UBICAZIONE SAGGI

La presente proposta di indagini prevede di realizzare complessivamente **trentaquattro trincee** allo scopo di coprire in modo uniforme l'area ove ricadono le opere in progetto. Nelle aree a rischio medio-alto e medio saranno posizionate n. 32 trincee di dimensioni 2 x 10 m e della profondità variabile dipendente dal raggiungimento del substrato geologico², mentre nelle aree a rischio molto basso saranno posizionate n. 18 trincee di dimensioni 2 x 20 m e, anche in questo caso, della profondità dipendente dal raggiungimento del substrato geologico. La distribuzione delle suddette trincee è illustrata nella seguente tabella e nelle Figure da 7 a 12.

AREA IMPIANTO	LOCALITÀ	RISCHIO	N. TRINCEE
PLOT 1	MASSERIA LUCARELLI	MEDIO	n. 27-28-29-30
PLOT 1	MASSERIA D'AURELIO	MEDIO (ANOMALIA 1)	n. 31-32
PLOT 1		MOLTO BASSO	n. 33-34-35-36-37-38-39-40
PLOT 2	LOCALITÀ FERRARELLE	MEDIO-ALTO	n. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
PLOT 2	LOCALITÀ FERRARELLE	MEDIO	n. 11-12-13-14-15-16-17 18-19-20
PLOT 2	FERRARELLE – CANTO DI GALLO	MEDIO	n.21-22-23-24-25-26
PLOT 2		MOLTO BASSO	n. 41-42-43-44
PLOT 3		MOLTO BASSO	n. 45-46-47-48-49-50

² Tale valore è suscettibile di variazioni dal momento che l'obbiettivo è quello di raggiungere il substrato naturale ed escludere la presenza di stratigrafica antropica di natura archeologica.

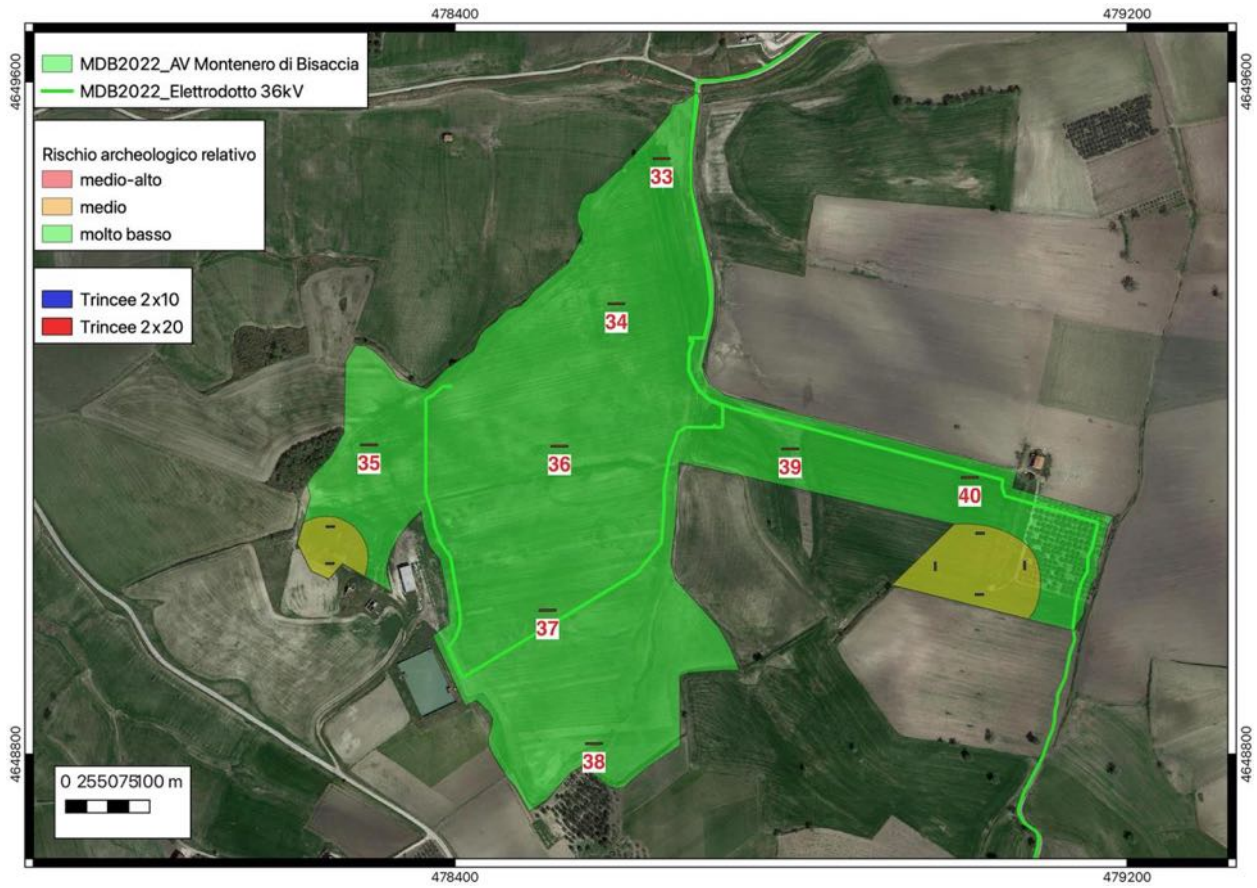


Fig. 7 – Posizionamento delle trincee di scavo nel Plot 1 – Area a rischio molto basso



Fig. 8 – Posizionamento delle trincee di scavo nel Plot 1 – Area a rischio medio



Fig. 9 – Posizionamento delle trincee di scavo nel Plot 1 – Area a rischio medio (anomalia 1)

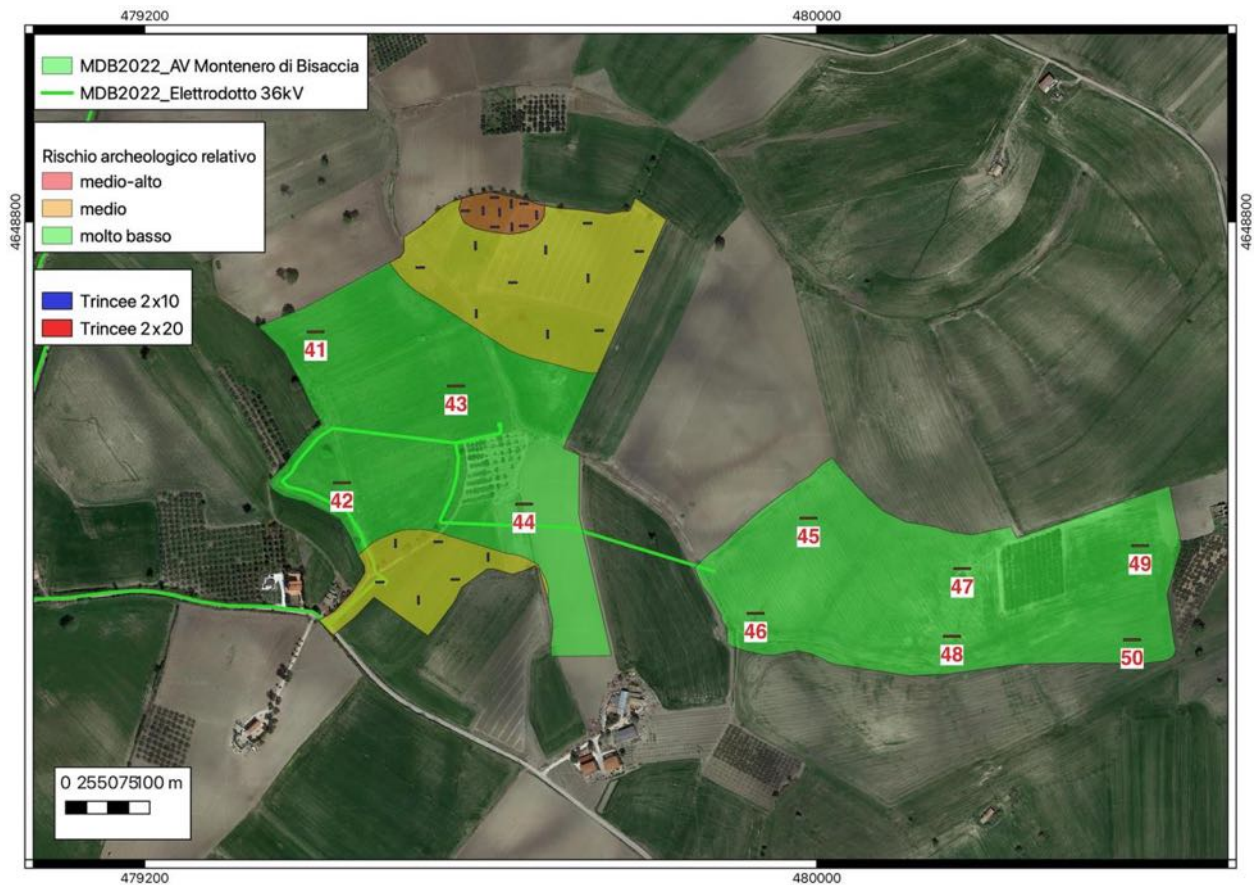


Fig. 10 – Posizionamento delle trincee di scavo nei Plot 2 e 3 – Area a rischio molto basso



Fig. 11 – Posizionamento delle trincee di scavo nel Plot 2– Area a rischio alto e medio



Fig. 12 – Posizionamento delle trincee di scavo nel Plot 2– Area a rischio medio