



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di MANFREDONIA



Proponente	LUCKY WIND s.p.a. Piazza C. Battisti, 27 71121 Foggia Tel. 0881.630470-630404 Fax 0881.630417 P.IVA 02116900719				
Progettazione Generale, elettrica e Coordinamento	 STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA MEZZINA dott. ing. Antonio Via T. Solis 128 71016 San Severo (FG) Tel. 0882.228072 Fax 0882.243651 e-mail: info@studiomezzina.net				
Studio Paesaggistico e Ambientale	 Arch. Antonio Demaio Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com		Studio Geologico e idraulico	Studio di Geologia Tecnica & Ambientale Dott.sa Geol. Giovanna Amedei Via Pietro Nenni, 4 - 71012 Rodi Garganico (Fg) Tel./Fax 0884.965793 Cell. 347.6262259 E-Mail: giovannaamedei@tiscali.it	
Studio Archeologico	 Dott. Vincenzo Ficco Tel. 0881.750334 E-Mail: info@archeologicasrl.com		Studio Naturalistico	Dott. Forestale Luigi Lupo Corso Roma, 110 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it	
Studio Acustico	Arch. Marianna Denora Via Savona, 3 - 70022 Altamura (BA) Tel. Fax 080 3147468 E-Mail: info@studioprogettazioneacustica.it		Studio Agronomico	Dott.Agr. Ursitti F. Emidio Via Trieste, 7 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it	
Opera	Progetto definitivo per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico integrato con allevamento ovi-caprino, di potenza pari a 49,912 MWp, e sistema di accumulo di energia elettrica di 25MW/50MWh, con potenza complessiva ai fini della connessione pari a 75 MW, su terreni con vincolo ZVN (zone a vulnerabilità da nitrati - d.g.r. n. 1408 del 06/09/2016), come programma di riconversione temporanea e miglioramento bio-strutturale dei suoli oggetto dell'intervento e delle falde sotterranee, finalizzato al recupero del loro valore agronomico, nonché delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto.				
Procedimento	ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE UNICA ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. 387/2003 e s.m.i.				
Oggetto	Folder: Documentazione specialistica del progetto definitivo				
	Nome Elaborato: JOQSEN0_DocumentazioneSpecialistica_04.pdf				
	Descrizione Elaborato: Relazione del rischio archeologico				
02	Dicembre 2020	Integrazioni procedimento A.U.	Vega	Arch. A.Demaio	LUCKY WIND S.p.a.
01	Gennaio 2020	Progetto definitivo per Istanza di A.U.	Vega	Arch. A.Demaio	LUCKY WIND S.p.a.
00	Luglio 2019	Richiesta di V.I.A.	Vega	Arch. A.Demaio	LUCKY WIND S.p.a.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala: NC	Codice Pratica JOQSEN0				
Formato:					

SOMMARIO

1.	<i>Introduzione</i>	p. 4
2.	<i>Inquadramento topografico e quadro geo-morfologico</i>	p. 6
	2.1 <i>Cartografia ufficiale, note toponomastiche e viabilità attuale</i>	p. 7
	2.2 <i>Geologia, morfologia e idrografia</i>	p. 8
3.	<i>L'archivio del noto</i>	p. 10
	3.1 <i>Note introduttive</i>	p. 10
	3.2 <i>I siti censiti</i>	p. 11
	3.3 <i>La viabilità antica, il territorio</i>	p. 12
	3.4 <i>Vincoli e zone di interesse archeologico</i>	p. 14
4.	<i>Le schede dei siti noti</i>	p. 15
	Tav. 1 <i>Siti noti/editi, vincoli archeologici</i>	
5.	<i>I risultati delle indagini di aerofotografia archeologica</i>	p. 25
	5.1 <i>La classificazione e la schedatura delle tracce archeologiche individuate</i>	p. 25
	5.2 <i>Le schede delle anomalie da fotografia aerea</i>	p. 27
6.	<i>La ricognizione sul campo</i>	p. 30
	Tav. 2 <i>Utilizzo del suolo</i>	
	Tav. 3 <i>Visibilità</i>	
7.	<i>Tabella riassuntiva dei dati relativi alle particelle indagate</i>	p. 40
8.	<i>I dati archeologici</i>	p. 41
	Tav. 4 <i>Unità Topografica</i>	
9.	<i>Le schede di Unità Topografica</i>	p. 45

10.	<i>Tabelle dei reperti</i>	p. 48
11.	<i>La valutazione comparata del rischio archeologico</i>	p. 49
	Tav. 5 Rischio archeologico	
12.	<i>Bibliografia</i>	p. 52
13.	<i>Elenco delle fotografie</i>	p. 53
14.1	<i>Fotografie aeree</i>	p. 53
14.2	<i>Fotografie dei reperti</i>	p. 53
14.3	<i>Fotografie di lavoro sul campo</i>	p. 53
14.4	<i>Fotografie dei luoghi e delle Unità Topografiche</i>	p. 54

1. Introduzione

Nella presente relazione vengono riportati i risultati di un'indagine archeologica avente come obiettivo la redazione di una relazione archeologica in riferimento ad un progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico e delle opere ad esso connesse da realizzarsi nel territorio comunale di Manfredonia (FG), in località Panetteria del Conte.

La ricerca, commissionata dalla **LUCKY WIND s.p.a.** con sede in Foggia in Piazza Cesare Battisti n. 27, è stata condotta per conto della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province BT-FG, dalla società **Archeologica s.r.l.** con sede in Foggia in Spiazzo Mons. Aquilino n. 2, iscritta nell'Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica al N° 1137 del 13.10.2010.

La presente ricerca è stata caratterizzata dallo sviluppo dell'indagine su più fronti con lo scopo di ottenere un'acquisizione dei dati archeologici inerenti il territorio in esame che fosse la più completa possibile e, quindi, di fornire una valutazione del rischio adeguatamente ponderata. La ricerca è stata dunque impostata in più fasi che hanno riguardato il censimento dei siti d'archivio e già noti dalla bibliografia scientifica di riferimento nel territorio analizzato, l'analisi aerofotointerpretativa e la realizzazione di una campagna di ricognizioni archeologiche sistematiche sul campo.

Nella presente relazione sono esposti in maniera dettagliata i risultati di tutte le fasi del lavoro condotto, preceduti da alcune note propedeutiche riguardanti il quadro geomorfologico, i dati emersi dal censimento dei siti noti da bibliografia scientifica (con rispettive schede di dettaglio), le strategie sulla base delle quali è stato impostato e svolto il lavoro, le metodologie adottate nel corso dell'indagine sul campo e nell'analisi ed esposizione dei dati. Al dettaglio dei dati archeologici, fanno poi seguito alcune note per la lettura ed interpretazione della cartografia allegata e per la valutazione comparata del rischio archeologico. All'interno della relazione, con lo scopo di facilitarne la lettura e di fornire un quadro sinottico dei dati più significativi, vi sono inoltre tabelle riassuntive contenenti i dati principali relativi alle aree indagate (utilizzo del suolo, condizioni del terreno e vegetazione al momento della ricognizione, indice di visibilità, area ricognita/non ricognita).

Alla relazione sono allegati il corredo cartografico (comprensivo di carte di localizzazione dei siti noti e dei vincoli, delle aree indagate, con indicazioni sulla visibilità dei campi e sul tipo di utilizzo del suolo, delle Unità Topografiche, del rischio archeologico) e cartelle in cui è organizzata tutta la documentazione fotografica realizzata nel corso della ricerca (foto realizzate nel corso della ricognizione, fotografie aeree, reperti e UT).

2. *Inquadramento topografico e quadro geo - morfologico*

Si espongono di seguito alcune note relative al quadro geo-morfologico e all'utilizzo dei suoli nel comprensorio sottoposto ad indagine, utili ai fini dell'analisi dei dati concernenti gli antichi paesaggi, ottenuti a seguito delle indagini di ricognizione sul campo.

In un'indagine di archeologia dei paesaggi, anche nei casi di ricerca con prevalenti fini di tutela, la ricostruzione del paesaggio attuale in tutti i suoi dettagli fornisce, infatti, elementi importanti per una comprensione del prodotto tra l'azione dell'uomo, che nell'antichità si configura nella maggior parte dei casi come attività "economica" (cioè mirata all'ottenimento del massimo sfruttamento delle risorse naturali ed ambientali ai fini non solo della sussistenza ma anche della sovrapproduzione volta al commercio), e l'ambiente naturale: il rapporto, quindi, che grazie alla sua costante interazione, "crea paesaggi" intesi in senso archeologico. Evitando di incorrere in una visione puramente deterministica, non si può comunque non prendere in considerazione che l'attività dell'uomo nel territorio, le modalità insediative, la distribuzione dei siti in un comprensorio non solo dal punto di vista quantitativo ma anche da quello della loro tipologia, le modalità di sfruttamento dei suoli e tutte le attività economiche, sono state sempre in qualche modo, in misura maggiore o minore nelle varie fasi della preistoria e della storia, "condizionate" dalle caratteristiche geografiche, fisiche, ambientali e dal quadro politico-culturale del comprensorio.

Per questi motivi nei paragrafi seguenti sono riportate alcune annotazioni emerse dall'osservazione e dalla lettura della cartografia relativa alla zona: dati geografici (localizzazione dell'area anche rispetto alla cartografia ufficiale dello Stato italiano, toponomastica, posizione rispetto alle città presenti nel comprensorio ed ai rispettivi territori comunali, viabilità ed altri elementi distintivi dell'area indagata) ed elementi geomorfologici (quote, morfologia, andamento della superficie dei terreni, geologia, tipologia dei suoli, idrografia).

2.1 Cartografia ufficiale, note toponomastiche e viabilità attuale

L'area interessata dal progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere ad esso connesse ricade nella meridionale del territorio comunale di Manfredonia (Fig. 1-2); nel dettaglio, l'area occupata dall'impianto in progetto è localizzata immediatamente a SSE di Posta Macchia Rotonda e a S di Panetteria del Conte, mentre il cavidotto esterno di si diparte dall'area dell'impianto procedendo in direzione NNO, verso la stazione di raccolta ubicata ad est di Posta Macchia Rotonda.

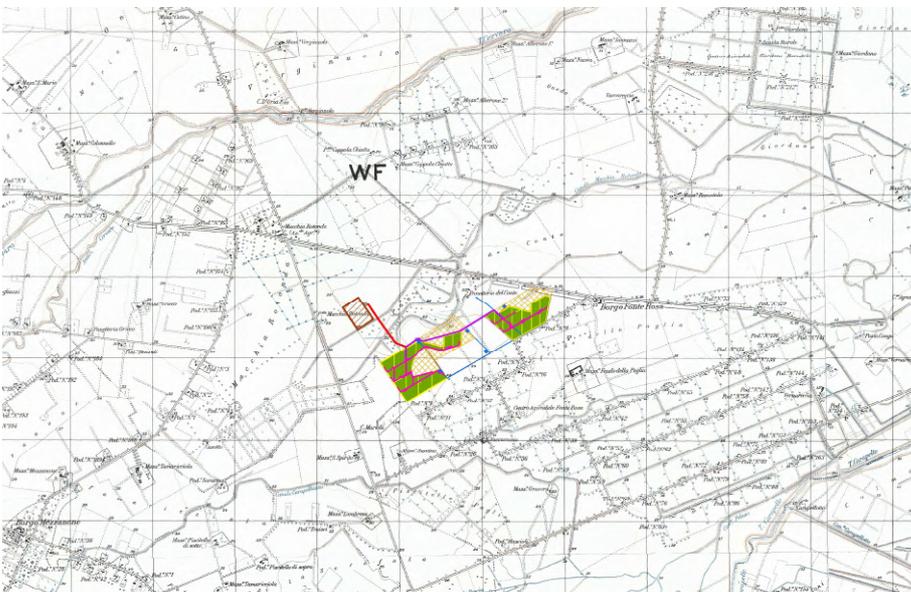


Fig. 1: localizzazione dell'area delle opere in progetto su base IGM



Fig. 2: localizzazione delle opere in progetto su base ortofoto.

In relazione alle tavolette IGM in scala 1:25.000, l'area delle opere in progetto interessa il foglio **164 II NO Borgo Mezzanone**.

2.2. *Geologia, morfologia e idrografia*

Dal punto di vista della geomorfologia, l'opera in progetto si sviluppa lungo un'area pressoché pianeggiante, caratterizzata da variazioni di quota minime, comprese tra 21 e 26 m s.l.m.

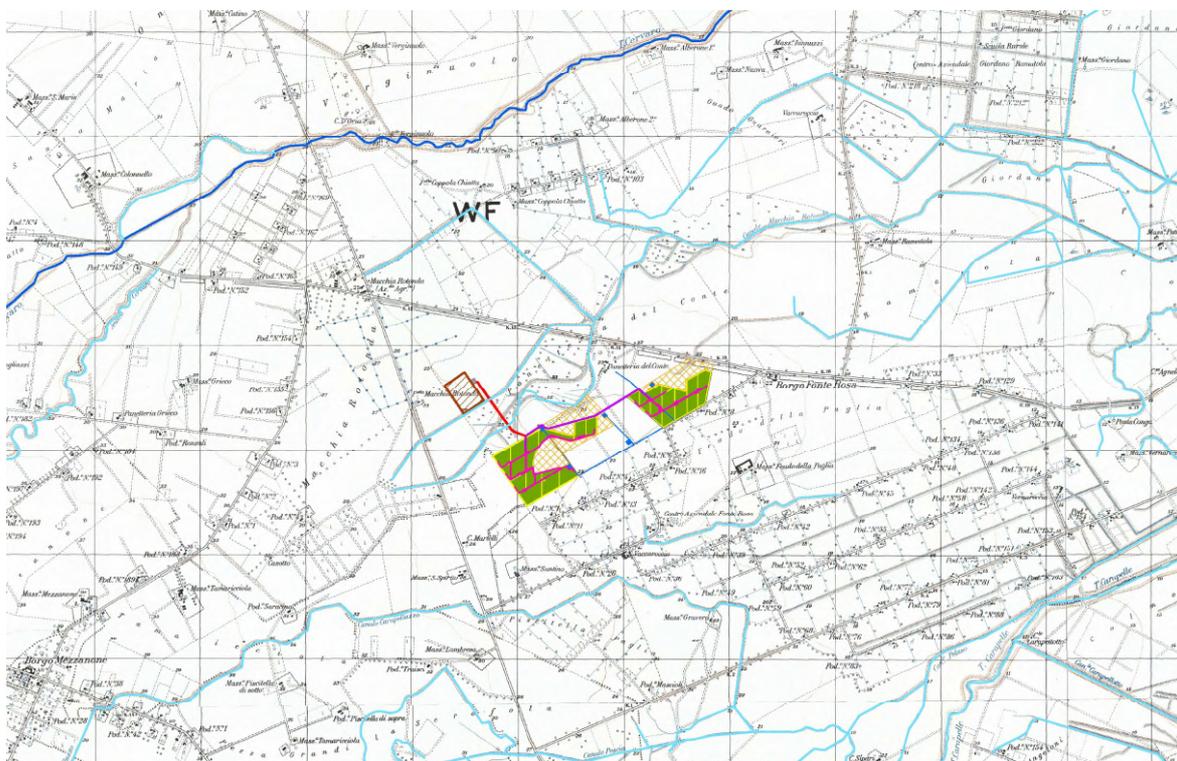


Fig. 3: indicazione dell'idrografia principale e secondaria (in azzurro e blu) localizzata nell'area delle opere da realizzare.

Quanto all'idrografia, l'area oggetto di studio è localizzata in una zona caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua secondari (canali, fossi), alcuni dei quali scorrono non lontano dalla zona dell'impianto in progetto, come il Fosso Carapelluzzo, localizzato a sud di quest'ultimo; per quanto riguarda i corsi d'acqua principali, si registra il passaggio del Torrente Cervaro, a circa 3 Km a nord della zona in cui ricadono le opere in progetto, e del Torrente Carapelle a circa 4,5 Km a SSE dell'area dell'impianto (**Fig. 3**).

Per quanto riguarda il substrato geologico, secondo la lettura della Carta Geologica d'Italia, l'area interessata dalle opere in progetto è ubicata in una zona caratterizzata dalla presenza delle formazioni denominate **QT3** (Alluvioni terrazzate. Sedimenti sabbioso – argillosi terrazzati. Permeabili), **Q** (Sabbie e ghiaie di spiaggia. Depositi costieri di spiaggia e di retro spiaggia. Alta permeabilità) ed in minima parte **QM2** (Sabbie gialle fini. Sabbie fini di natura marina. Molto permeabili) (**Fig. 4**).

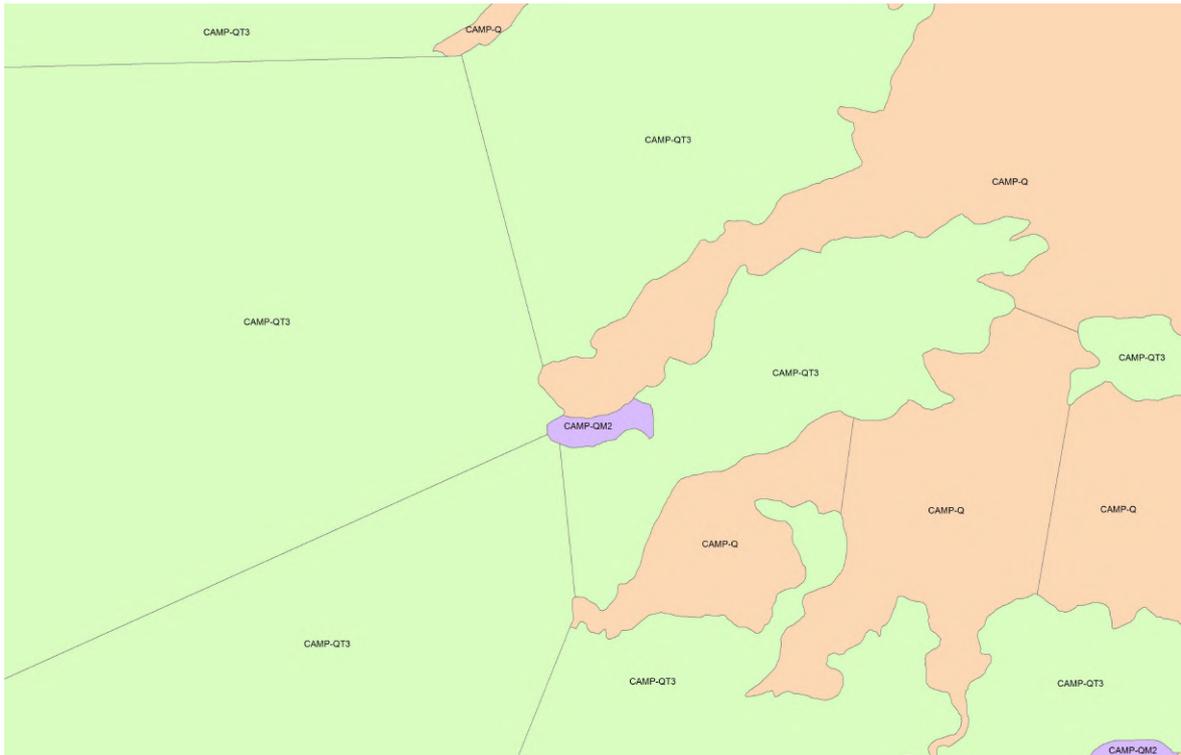


Fig. 4: localizzazione dell'area oggetto di indagine in relazione alla Carta Geologica d'Italia.

3. L'archivio del noto

3.1 Note introduttive

Una fase importante della presente ricerca è stata quella della verifica dell'esistenza, nel territorio interessato dal progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto e delle opere ad esso connesse, di siti archeologici già noti. Lo studio è stato condotto sulle segnalazioni o sui vincoli archeologici individuati dal P.U.T.T., ma anche sulla scorta di tutta la bibliografia scientifica di riferimento pubblicata, in quanto è ben noto che il patrimonio censito dal P.U.T.T. corrisponde solo ad una modesta parte dell'esistente e di quanto si conosce perché edito. A tal fine, utili strumenti si sono rivelati il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP) e il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

Per quanto riguarda i siti noti nel territorio da bibliografia scientifica, lo spoglio è stato condotto prendendo in considerazione i lavori pubblicati aventi come oggetto l'agro comunale di Manfredonia, limitatamente l'area in cui ricadono le opere in progetto e quelle a essa limitrofe. Inoltre, l'indagine ha avuto come obiettivo non solo la verifica della presenza nella porzione territoriale in oggetto di siti archeologici, ma anche di tutte le altre tipologie di tracce di origine antropica antica come strade, centuriazioni, infrastrutture che costituiscono parte integrante della stratificazione dei paesaggi antichi.

Le opere maggiormente consultate sono nel dettaglio le seguenti¹, ordinate secondo una suddivisione per tipologie di pubblicazione e macro-periodi storici:

- **Preistoria e protostoria:** Tinè 1983; Jones 1987; Riley 1992 e Brown 2001-2003 nei quali sono editi numerosi siti neolitici individuati attraverso l'aerofotografia archeologica o per mezzo di ricognizioni sul campo.

¹ Dal dettaglio seguente è escluso un vastissimo numero di opere di minore rilievo che sono state comunque prese in considerazione nell'elaborazione della Carta dei Beni Culturali della Regione Puglia. Il titolo completo delle opere citate è riportato per esteso nella bibliografia generale in coda alla presente relazione.

- **Per l'età romana e tardoantica:** Volpe 1990, Volpe 1996.

- **Per il Medioevo:** Martin 1993

- **Per le centuriazioni:** Schmiedt 1989.

- **Per la viabilità di età romana:** Alvisi 1970.

- *Taras* come rivista specializzata nel settore, che include anche il notiziario ufficiale delle annuali attività di tutela della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia oltre che studi specialistici.

- Convegni e collane sul territorio dauno: *Atti dei Convegni Nazionali di Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia* (sede convegno San Severo); *Atti dei Convegni di studio sulla Magna Grecia* (sede convegno Taranto), nei quali sono riportate anche le rassegne sulle attività svolte anno per anno dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia; *Profili della Daunia Antica* (cicli di conferenze sull'archeologia della Daunia).

I risultati di tale fase della ricerca sono di seguito esposti in maniera riassuntiva all'interno del presente capitolo, a corredo ed integrazione del quale, seguono il database con la schedatura dei 4 siti noti censiti complessivamente e una tavola in cui sono localizzate tutte le evidenze archeologiche considerate.

Si precisa che nel presente capitolo si dà notizia dei rinvenimenti archeologici editi/noti di cui si dispone di informazioni tali da poterne dettagliare in maniera sufficientemente adeguata i rispettivi dati circa la localizzazione, la tipologia insediativa e la cronologia

3.2 I siti censiti

La ricerca, condotta in maniera sistematica su tutte le monografie, volumi miscelanei e riviste disponibili, ha consentito il censimento di 4 siti complessivi. Due di essi, coincidenti con i villaggi neolitici **MAN1** e **MAN2**, individuati mediante aerofotointerpretazione e ricognizioni di superficie, in prossimità del Canale Macchia Rotonda, risultano essere localizzati il primo lungo l'estremo margine settentrionale del blocco occidentale

dell'impianto fotovoltaico in progetto, il secondo a circa 200 m a N dell'estrema porzione settentrionale del medesimo blocco occidentale dell'impianto fotovoltaico in progetto; si precisa che nell'ambito delle indagini archeologiche preliminari alla realizzazione del parco eolico "LUCKY WIND 4 – loc. Panetteria del Conte (impianto in esercizio), nell'area della Torre 3 (corrispondente all'area del sito noto MAN1, nella zona delle anomalie aerofotografiche/Unità Topografica 1 individuata nel corso della campagna di ricognizione archeologica preliminare - anno 2011), le ricerche stratigrafiche condotte per conto della Soprintendenza archeologica hanno consentito l'individuazione di un tratto di un fossato (circa 30 m di lunghezza x circa 2 m di larghezza massima x circa 1,2 m di profondità massima), i cui riempimenti hanno restituito repertori ceramici ascrivibili al VI millennio a.C. (prevalentemente ceramica impressa e sporadica ceramica incisa assegnabili cronologicamente al Neolitico a ceramica impressa arcaica del versante sud est della penisola italiana), frammisti a manufatti litici, scarsi frammenti di concotto (in alcuni casi recanti impronte di incannucciata) e di resti faunistici.

Gli ulteriori 2 siti censiti, denominati **MAN3** e **MAN4**, si localizzano rispettivamente a circa 550 m e a circa 950 m a N del blocco orientale dell'impianto fotovoltaico in progetto: si tratta di aree insediative tipologicamente non meglio definibili caratterizzate da tracce di frequentazione di età neolitica e preromana nel caso del sito MAN3, e di età neolitica, preromana e romana in riferimento al sito MAN4.

3.3 La viabilità antica, il territorio

Gli studi sinora condotti, basati sull'analisi dei dati ricavati dagli Itinerari antichi, dalle fonti letterarie ed epigrafiche e soprattutto dall'interpretazione delle anomalie riscontrate in fotografia aerea, hanno permesso di ricostruire i percorsi delle grandi vie di comunicazione e di quelle secondarie che attraversarono la Daunia in età antica. Tali imprescindibili lavori

hanno consentito l'individuazione di tracce di viabilità anche lungo la zona investigata, la cui cronologia resta non puntualmente precisabile².

In particolare, il blocco orientale dell'impianto fotovoltaico in progetto è localizzata a circa 500 m a sud di un asse viario orientato in senso SE-NO, che lambisce Borgo Fonte Rosa, si sviluppa a NO verso il torrente Cervaro e a SE in direzione località Lupara (Fig. 5).

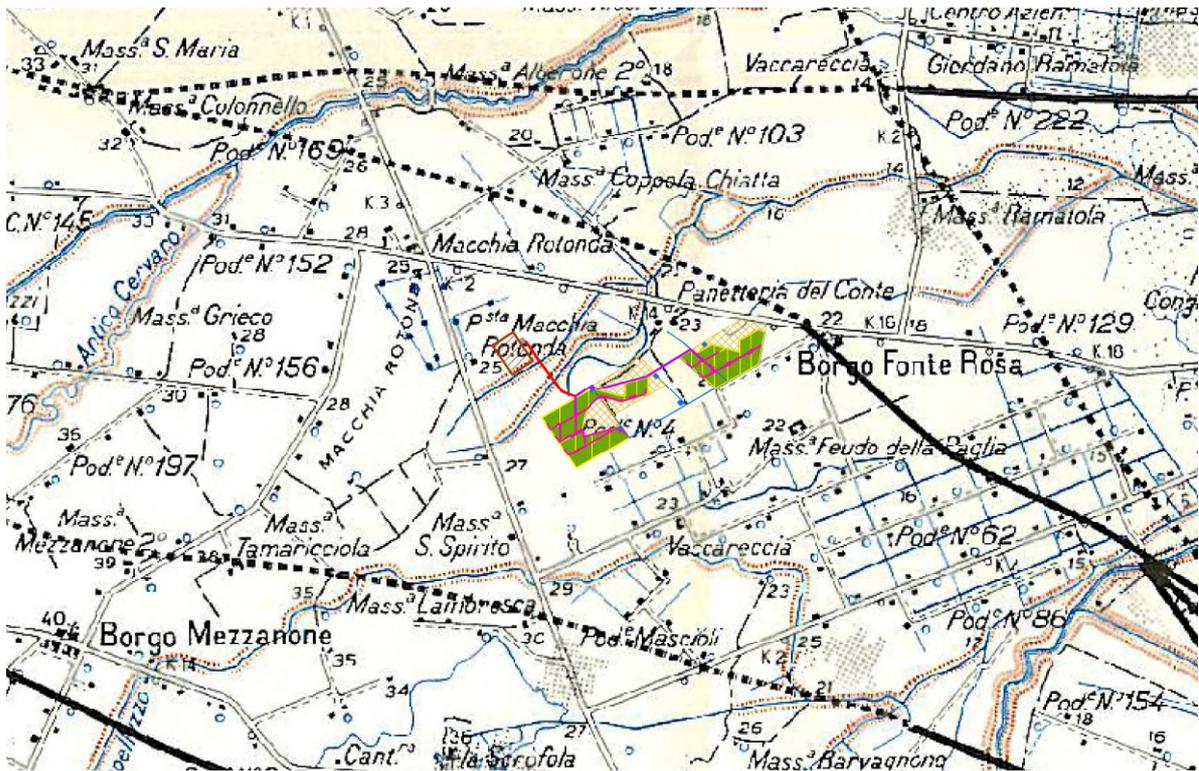


Fig. 5: stralcio cartografico con localizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto in relazione alla viabilità antica edita (sulla base di Alvisi 1970)

Quanto alla determinazione della localizzazione delle opere progettate rispetto ai confini degli agri delle città antiche gravitanti intorno all'area indagata, è verosimile supporre che esse ricadano entro una zona gravitante nell'area di confine delle diocesi medievali di Salpi, Siponto e di Troia³.

² Alvisi 1970.

³ Silvestrini 2005.

Allo stato attuale delle ricerche, infine, mancano studi editi concernenti l'analisi e la ricostruzione di possibili sistemi di centuriazioni nell'area oggetto di studio⁴.

3.4 Vincoli e zone di interesse archeologico

Nell'area in cui ricadono le opere in progetto e in quelle ad esse limitrofe si registra la presenza di zone di interesse archeologico/vincoli di natura archeologica, come di seguito meglio indicato:

- **TRATTURELLO FOGGIA-ZAPPONETA:** l'estremità nord-orientale del blocco orientale dell'impianto fotovoltaico in progetto è adiacente ad un tratto della lunghezza complessiva pari a circa 65 m del **Tratturello Foggia-Zapponeta**, orientato in senso SE-NO, che corre lungo l'odierna SP70.

Si precisa, inoltre, che nelle aree limitrofe a quelle in cui ricadono le opere in progetto sono localizzati beni immobili che il PPTR individua come pertinenti a *"UCP_stratificazione insediativa_siti storico culturali"*, con rispettive aree di rispetto. Tra essi, si segnalano:

- **Mass. S. Spirito (cod. N.C.)**, a circa 850 m a SO del settore occidentale dell'impianto fotovoltaico in progetto;
- **Mass. Santino (cod. FG007252)**, a circa 750 m a SSO del settore occidentale dell'impianto fotovoltaico in progetto;
- **Vaccareccia (cod. FG007253)**, a circa 900 m a S del settore occidentale dell'impianto fotovoltaico in progetto;
- **Mass. Feudo della Paglia (cod. FG004602)**, a circa 700 m a S del settore orientale dell'impianto fotovoltaico in progetto;
- **Mass. Ramatola (cod. 004603)**, a circa 1,8 km a NE del settore orientale dell'impianto fotovoltaico in progetto;
- **Az. Agricola Macchia Rotonda (cod. 004604)**, a circa 1,1 km a NO della Stazione Elettrica di progetto.

⁴ Per un quadro sulle centuriazioni della Daunia romana si veda Volpe 1990.

4. Le schede dei siti noti

ID:

Dati topografici

Numero sito: <input type="text" value="MAN1"/>	IGM Foglio: <input type="text" value="164"/>	Quadrante: <input type="text" value="II"/>	Tavoletta: <input type="text" value="NO"/>
Nome Tavoletta: <input type="text" value="Borgo Mezzanone"/>	Provincia: <input type="text" value="FG"/>		
Comune: <input type="text" value="Manfredonia"/>	Località: <input type="text" value="Panetteria del Conte"/>		
Coordinata Est: <input type="text" value="564127"/>	Coordinata Nord: <input type="text" value="4588212"/>		

Inquadramento Crono-Tipologico

Tipologia: <input type="text" value="Villaggio"/>			
Arco cronologico: <input type="text" value="Età neolitica"/>			
Neolitico	Eneolitico	Età del Bronzo	Età del Ferro
<input type="checkbox"/> Neolitico antico <input type="checkbox"/> Neolitico medi <input type="checkbox"/> Neolitico finale <input checked="" type="checkbox"/> Neolitico generico	<input type="checkbox"/> Eneolitico	<input type="checkbox"/> Protoappenninico antico <input type="checkbox"/> Protoappenninico <input type="checkbox"/> Appenninico antico <input type="checkbox"/> Appenninico recente <input type="checkbox"/> Bronzo recente <input type="checkbox"/> Bronzo generico	<input type="checkbox"/> Prima età del Ferro <input type="checkbox"/> X a C <input type="checkbox"/> IX a C <input type="checkbox"/> VIII a C <input type="checkbox"/> VII a C <input type="checkbox"/> VI a C <input type="checkbox"/> V a C <input type="checkbox"/> IV a C <input type="checkbox"/> Età del Ferro generica
<input type="checkbox"/> Età romana generica			
Età Repubblicana	Età Primo-Medio imperiale	Età Tardoantica	
<input type="checkbox"/> Fine IV a C <input type="checkbox"/> III a C <input type="checkbox"/> II a C <input type="checkbox"/> I a <input type="checkbox"/> Età repubblicana generica	<input type="checkbox"/> I d C <input type="checkbox"/> II d <input type="checkbox"/> III d C <input type="checkbox"/> Età imperiale generica	<input type="checkbox"/> IV d C <input type="checkbox"/> V d C <input type="checkbox"/> VI d C <input type="checkbox"/> Età tardoantica generica	
Età Altomedioevale	Età Medioevale		
<input type="checkbox"/> VII d C <input type="checkbox"/> X d C <input type="checkbox"/> VIII d C <input type="checkbox"/> IX d C <input type="checkbox"/> Altomedioevo	<input type="checkbox"/> XI d C <input type="checkbox"/> XIV d C <input type="checkbox"/> XII d C <input type="checkbox"/> XIII d C <input type="checkbox"/> Medioevo		

Posizionamento: <input type="text" value="Puntuale"/>
Tipologia fonte: <input type="text" value="Fotografia aerea"/>

Affidabilità

Affidabilità tipologia: <input type="text" value="Buona"/>	<input type="checkbox"/> Verifica sul campo
Affidabilità cronologia: <input type="text" value="Ottima"/>	
Affidabilità posizionamento: <input type="text" value="Buona"/>	Riferimento UT: <input type="text"/>

Interpretazione

Descrizione:

Villaggio di età neolitica individuato mediante aerofotointerpretazione e ricognizione di superficie. Nell'ambito delle indagini archeologiche preliminari alla realizzazione del parco eolico "LUCKY WIND 4 – loc. Panetteria del Conte (impianto in esercizio), nell'area della Torre 3, non lontano dal sito MAN1 (zona anomalie aerofotografiche e Unità Topografica 1 individuate nel corso della campagna di ricognizione archeologica - anno 2011), le ricerche stratigrafiche condotte per conto della Soprintendenza archeologica hanno consentito l'individuazione di un tratto di un fossato (circa 30 m di lunghezza x circa 2 m di larghezza massima x circa 1,2 m di profondità massima), i cui riempimenti hanno restituito repertori ceramici ascrivibili al VI millennio a.C. (prevalentemente ceramica impressa e sporadica ceramica incisa assegnabili cronologicamente al Neolitico a ceramica impressa arcaica del versante sud est della penisola italiana), frammisti a manufatti litici, scarsi frammenti di concotto (in alcuni casi recanti impronte di incannucciata) e di resti faunistici.

Note:

Bibliografi

Tinè 1983, p. 27, n. 60; Archivio Soprintendenza - relazione archeologica preliminare parco eolico Panetteria del Conte (UT 1); Archivio Soprintendenza - relazione archeologica scavo archeologico parco eolico Panetteria del Conte (Area Torre 3)

ID:

Dati topografici

Numero sito:	<input type="text" value="MAN2"/>	IGM Foglio:	<input type="text" value="164"/>	Quadrante:	<input type="text" value="II"/>	Tavoletta:	<input type="text" value="NO"/>
Nome Tavoletta:	<input type="text" value="Borgo Mezzanone"/>	Provincia:	<input type="text" value="FG"/>				
Comune:	<input type="text" value="Manfredonia"/>	Località:	<input type="text" value="Panetteria del Conte"/>				
Coordinata Est:	<input type="text" value="564152"/>	Coordinata Nord:	<input type="text" value="4587996"/>				

Inquadramento Crono-Tipologico

Tipologia:

Arco cronologico:

Neolitico

- Neolitico antico
- Neolitico medi
- Neolitico finale
- Neolitico generico

Eneolitico

- Eneolitico

Età del Bronzo

- Protoappenninico antico
- Protoappenninico
- Appenninico antico
- Appenninico recente
- Bronzo recente
- Bronzo generico

Età del Ferro

- Prima età del Ferro
- X a C
- IX a C
- VIII a C
- VII a C
- VI a C
- V a C
- IV a C
- Età del Ferro generica

- Età romana generica

Età Repubblicana

- Fine IV a C
- III a C
- II a C
- I a
- Età repubblicana generica

Età Primo-Medio imperiale

- I d C
- II d
- III d C
- Età imperiale generica

Età Tardoantica

- IV d C
- V d C
- VI d C
- Età tardoantica generica

Età Altomedioevale

- VII d C
- X d C
- VIII d C
- IX d C
- Altomedioevo

Età Medioevale

- XI d C
- XII d C
- XIII d C
- XIV d C
- Medioevo

Posizionamento:

Tipologia fonte:

Affidabilità

Affidabilità tipologia:	<input type="text" value="Buona"/>	<input type="checkbox"/> Verifica sul campo
Affidabilità cronologia:	<input type="text" value="Ottima"/>	
Affidabilità posizionamento:	<input type="text" value="Buona"/>	Riferimento UT: <input type="text"/>

Interpretazione

Descrizione:

Villaggio di età neolitica individuato mediante aerofotointerpretazione e ricognizione di superficie. Nell'ambito delle indagini archeologiche preliminari alla realizzazione del parco eolico "LUCKY WIND 4 – loc. Panetteria del Conte (impianto in esercizio), nell'area della Torre 3 e, dunque, del sito noto MAN2 (zona anomalie aerofotografiche e Unità Topografica 1 individuate nel corso della campagna di ricognizione archeologica - anno 2011), le ricerche stratigrafiche condotte per conto della Soprintendenza archeologica hanno consentito l'individuazione di un tratto di un fossato (circa 30 m di lunghezza x circa 2 m di larghezza massima x circa 1,2 m di profondità massima), i cui riempimenti hanno restituito repertori ceramici ascrivibili al VI millennio a.C. (prevalentemente ceramica impressa e sporadica ceramica incisa assegnabili cronologicamente al Neolitico a ceramica impressa arcaica del versante sud est della penisola italiana), frammenti a manufatti litici, scarsi frammenti di concotto (in alcuni casi recanti impronte di incannucciata) e di resti faunistici.

Note:

Bibliografi

Tinè 1983, p. 27, n. 61; Archivio Soprintendenza - relazione archeologica preliminare parco eolico Panetteria del Conte (UT 1); Archivio Soprintendenza - relazione archeologica scavo archeologico parco eolico Panetteria del Conte (Area Torre 3)

ID:

Dati topografici

Numero sito:	<input type="text" value="MAN3"/>	IGM Foglio:	<input type="text" value="164"/>	Quadrante:	<input type="text" value="II"/>	Tavoletta:	<input type="text" value="NO"/>
Nome Tavoletta:	<input type="text" value="Borgo Mezzanone"/>	Provincia:	<input type="text" value="FG"/>				
Comune:	<input type="text" value="Manfredonia"/>	Località:	<input type="text" value="Panetteria del Conte"/>				
Coordinata Est:	<input type="text" value="564915"/>	Coordinata Nord:	<input type="text" value="4588905"/>				

Inquadramento Crono-Tipologico

Tipologia: <input type="text" value="Area insediativa non meglio precisabile"/>			
Arco cronologico: <input type="text" value="Età neolitica; età del Ferro"/>			
Neolitico	Eneolitico	Età del Bronzo	Età del Ferro
<input type="checkbox"/> Neolitico antico <input type="checkbox"/> Neolitico medi <input type="checkbox"/> Neolitico finale <input checked="" type="checkbox"/> Neolitico generico	<input type="checkbox"/> Eneolitico	<input type="checkbox"/> Protoappennico antico <input type="checkbox"/> Protoappenninico <input type="checkbox"/> Appenninico antico <input type="checkbox"/> Appenninico recente <input type="checkbox"/> Bronzo recente <input type="checkbox"/> Bronzo generico	<input type="checkbox"/> Prima età del Ferro <input type="checkbox"/> X a C <input type="checkbox"/> IX a C <input type="checkbox"/> VIII a C <input type="checkbox"/> VII a C <input type="checkbox"/> VI a C <input type="checkbox"/> V a C <input type="checkbox"/> IV a C <input checked="" type="checkbox"/> Età del Ferro generica
<input type="checkbox"/> Età romana generica			
Età Repubblicana	Età Primo-Medio imperiale	Età Tardoantica	
<input type="checkbox"/> Fine IV a C <input type="checkbox"/> III a C <input type="checkbox"/> II a C <input type="checkbox"/> I a <input type="checkbox"/> Età repubblicana generica	<input type="checkbox"/> I d C <input type="checkbox"/> II d <input type="checkbox"/> III d C <input type="checkbox"/> Età imperiale generica	<input type="checkbox"/> IV d C <input type="checkbox"/> V d C <input type="checkbox"/> VI d C <input type="checkbox"/> Età tardoantica generica	
Età Altomedioevale	Età Medioevale		
<input type="checkbox"/> VII d C <input type="checkbox"/> VIII d C <input type="checkbox"/> IX d C <input type="checkbox"/> X d C <input type="checkbox"/> Altomedioevo	<input type="checkbox"/> XI d C <input type="checkbox"/> XII d C <input type="checkbox"/> XIII d C <input type="checkbox"/> XIV d C <input type="checkbox"/> Medioevo		

Posizionamento:	<input type="text" value="Puntuale"/>
Tipologia fonte:	<input type="text" value="Ricoqnizione sistematica"/>

Affidabilità

Affidabilità tipologia:	<input type="text" value="Scarsa"/>	<input type="checkbox"/> Verifica sul campo
Affidabilità cronologia:	<input type="text" value="Sufficiente"/>	
Affidabilità posizionamento:	<input type="text" value="Buona"/>	Riferimento UT: <input type="text"/>

Interpretazione

Descrizione:

Area insediativa non meglio precisabile individuata mediante ricognizione di superficie che ha restituito reperti assegnabili ad età neolitica e ad età preromana.

Note:

Bibliografi

Archivio Soprintendenza - relazione archeologica preliminare parco eolico Panetteria del Conte (UT 2)

ID:

Dati topografici

Numero sito:	<input type="text" value="MAN4"/>	IGM Foglio:	<input type="text" value="164"/>	Quadrante:	<input type="text" value="II"/>	Tavoletta:	<input type="text" value="NO"/>
Nome Tavoletta:	<input type="text" value="Borgo Mezzanone"/>	Provincia:	<input type="text" value="FG"/>				
Comune:	<input type="text" value="Manfredonia"/>	Località:	<input type="text" value="Panetteria del Conte"/>				
Coordinata Est:	<input type="text" value="565131"/>	Coordinata Nord:	<input type="text" value="4589326"/>				

Inquadramento Crono-Tipologico

Tipologia:

Arco cronologico:

Neolitico	Eneolitico	Età del Bronzo	Età del Ferro
<input type="checkbox"/> Neolitico antico <input type="checkbox"/> Neolitico medi <input type="checkbox"/> Neolitico finale <input checked="" type="checkbox"/> Neolitico generico	<input type="checkbox"/> Eneolitico	<input type="checkbox"/> Protoappenninico antico <input type="checkbox"/> Protoappenninico <input type="checkbox"/> Appenninico antico <input type="checkbox"/> Appenninico recente <input type="checkbox"/> Bronzo recente <input type="checkbox"/> Bronzo generico	<input type="checkbox"/> Prima età del Ferro <input type="checkbox"/> X a C <input type="checkbox"/> IX a C <input type="checkbox"/> VIII a C <input type="checkbox"/> VII a C <input type="checkbox"/> VI a C <input type="checkbox"/> V a C <input type="checkbox"/> IV a C <input type="checkbox"/> Età del Ferro generica
<input type="checkbox"/> Età romana generica			
Età Repubblicana	Età Primo-Medio imperiale	Età Tardoantica	
<input type="checkbox"/> Fine IV a C <input type="checkbox"/> III a C <input type="checkbox"/> II a C <input type="checkbox"/> I a <input type="checkbox"/> Età repubblicana generica	<input type="checkbox"/> I d C <input type="checkbox"/> II d <input type="checkbox"/> III d C <input type="checkbox"/> Età imperiale generica	<input type="checkbox"/> IV d C <input type="checkbox"/> V d C <input type="checkbox"/> VI d C <input type="checkbox"/> Età tardoantica generica	
Età Altomedioevale	Età Medioevale		
<input type="checkbox"/> VII d C <input type="checkbox"/> VIII d C <input type="checkbox"/> IX d C <input type="checkbox"/> X d C <input type="checkbox"/> Altomedioevo	<input type="checkbox"/> XI d C <input type="checkbox"/> XII d C <input type="checkbox"/> XIII d C <input type="checkbox"/> XIV d C <input type="checkbox"/> Medioevo		

Posizionamento:

Tipologia fonte:

Affidabilità

Affidabilità tipologia:	<input type="text" value="Scarsa"/>	<input type="checkbox"/> Verifica sul campo
Affidabilità cronologia:	<input type="text" value="Sufficiente"/>	
Affidabilità posizionamento:	<input type="text" value="Sufficiente"/>	Riferimento UT: <input type="text"/>

Interpretazione

Descrizione:

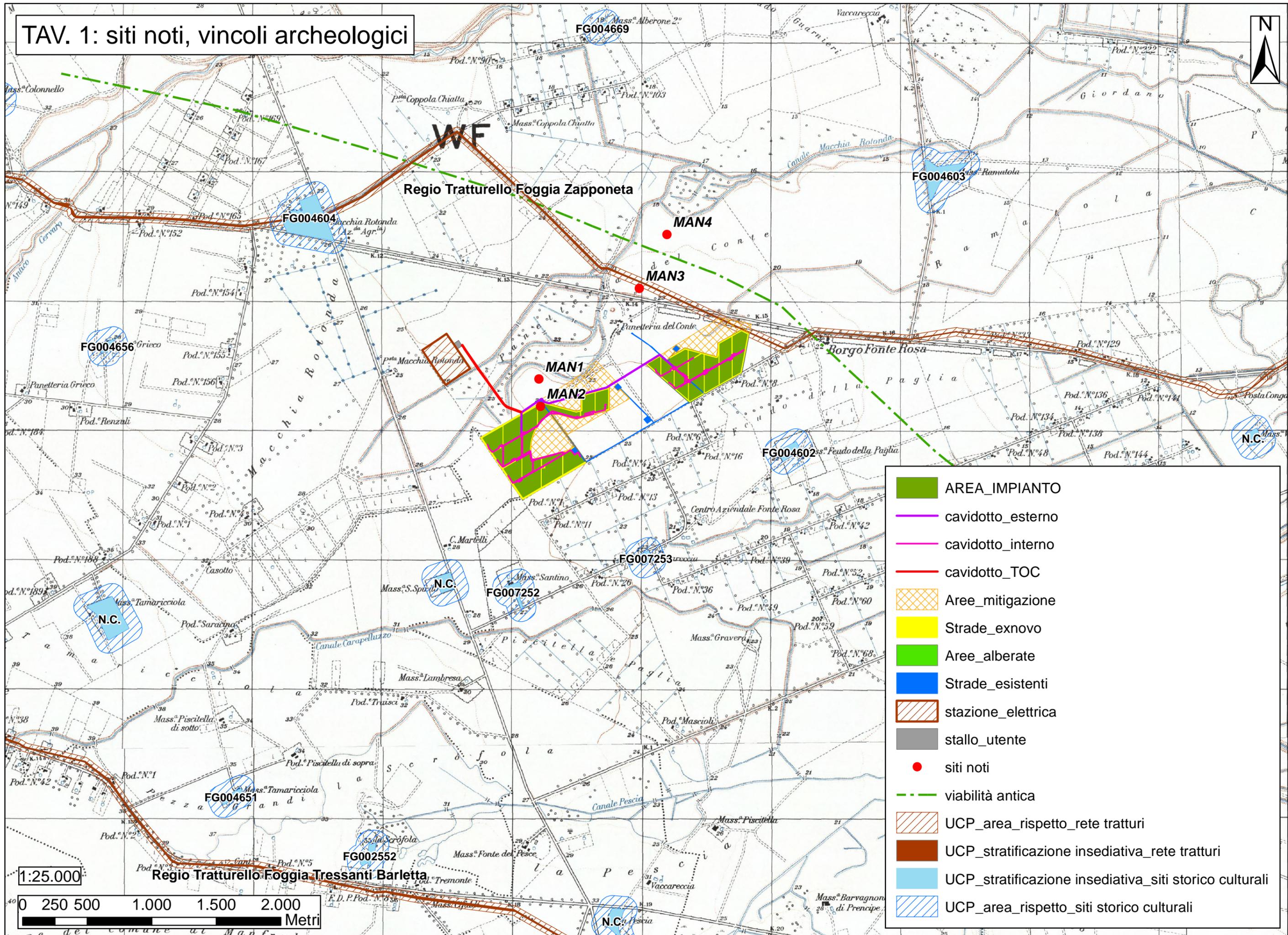
Area insediativa non meglio precisabile individuata mediante ricognizione di superficie che ha restituito reperti assegnabili ad età neolitica, ad età preromana e ad età romana.

Note:

Bibliografi

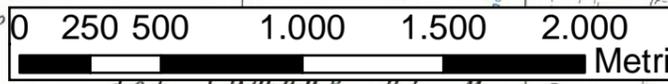
Archivio Soprintendenza - relazione archeologica preliminare parco eolico Panetteria del Conte (UT 3-4-5)

TAV. 1: siti noti, vincoli archeologici



- AREA_IMPIANTO
- cavidotto_esterno
- cavidotto_interno
- cavidotto_TOC
- Aree_mitigazione
- Strade_exnovo
- Aree_alberate
- Strade_esistenti
- stazione_elettrica
- stallo_utente
- siti noti
- viabilità antica
- UCP_area_rispetto_rete tratturi
- UCP_stratificazione insediativa_rete tratturi
- UCP_stratificazione insediativa_siti storico culturali
- UCP_area_rispetto_siti storico culturali

1:25.000



5. I risultati delle indagini di aerofotografia archeologica

Come già accennato nell'introduzione, il presente studio ha comportato, oltre al censimento sistematico dei dati archeologici noti per il territorio in questione e all'analisi del quadro geo-morfologico, anche la realizzazione di specifiche indagini di aerofotografia archeologica.

Le indagini di aerofotografia archeologica svolte nell'ambito di questa ricerca sono state condotte sulla scorta dell'analisi delle coperture aerofotografiche della Regione Puglia – coperture 2000, 2004, 2006, 2008 e 2013, e di acquisizioni aeree da drone.

L'indagine aerofotografica è stata condotta prendendo in esame le aree di interesse (sia quelle riguardanti in maniera specifica l'area oggetto del progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto, sia quelle ad essa immediatamente limitrofe). Tutto il materiale aerofotografico raccolto relativo direttamente alla zona indagata è stato analizzato attraverso operazioni di *image enhancement*, laddove ritenuto necessario.

Sulla scorta delle analisi condotte, sono state riconosciute anomalie aerofotografiche riferibili ad aree di interesse archeologico in zone limitrofe a quelle interessate dalla realizzazione delle opere in progetto, non interferenti con nessuna di esse, così come di seguito meglio specificato.

5.1 La classificazione e la schedatura delle tracce archeologiche individuate

Per la classificazione, la descrizione e l'analisi delle evidenze di carattere archeologico è stata utilizzata una scheda sintetica nella quale trovano spazio voci relative all'identificazione dei fotogrammi secondo una numerazione progressiva, ai dati geografici (località, tavoletta IGM e coordinate UTM), all'analisi delle anomalie (tipo di anomalia, dimensioni, sua descrizione), alla loro interpretazione dal punto di vista tipologico e cronologico, all'affidabilità dell'interpretazione ed, infine, alla eventuale bibliografia di riferimento nel caso di siti già noti da bibliografia scientifica. Allegata ad ogni scheda, inoltre, è stata selezionata una fotografia aerea fra le più significative

disponibili per l'anomalia in questione. Nel dettaglio la scheda di analisi delle anomalie è stata impostata nel modo seguente:

- **SCHEDA TRACCIA N°:**
- **TAVOLA DI RIFERIMENTO:**
- **FOTOGRAMMI N° ¹:**
- **LOCALITÀ ²:**
- **TERRITORIO COMUNALE:**
- **IGM ³:**
- **COORDINATE UTM ⁴:**
- **TIPO DI ANOMALIA:**
- **DESCRIZIONE TRACCIA:**
- **DIMENSIONI MIN E MAX ⁵:**
- **SUPERFICIE ⁶:**
- **TIPOLOGIA:**
- **CRONOLOGIA:**
- **AFFIDABILITÀ DELL'INTEPRETAZIONE:**
- **BIBLIOGRAFIA ⁷:**
- **NOTE:**

¹ In questa voce vengono indicati tutti i fotogrammi disponibili per la traccia in questione con riferimento alla numerazione complessiva adottata nella cartella in allegato alla presente relazione, contenente tutte le fotografie aeree realizzate ai fini della ricerca.

² Per la denominazione della località sono stati usati i toponimi più prossimi a ciascuna anomalia, rilevati sulle tavolette IGM in scala 1:25.000.

³ Riferimento alla tavoletta in scala 1:25.000 dell'IGM.

⁴ Le coordinate fornite per ciascuna traccia sono calcolate approssimativamente nel punto centrale delle rispettive aree complessivamente individuate; sono fornite nel sistema UTM, che è il sistema di riferimento cartografico adottato per l'intera ricerca.

⁵ Per dimensioni minima e massima si intendono le misure degli assi principali dell'area occupata dall'anomalia aerofotografica o dal complesso di anomalie; laddove possibile, si forniscono le dimensioni di singole anomalie significative dal punto di vista crono-tipologico.

⁶ Per superficie si intende l'area sulla quale si estende l'anomalia aerofotografica.

⁷ Ove disponibile.

5.2 Le schede delle anomalie da fotografia aerea

SCHEDA TRACCIA N°: 1 (Figg. 6-7-8)

FOTOGRAMMI N°: 1

LOCALITÀ: Panetteria del Conte

TERRITORIO COMUNALE: Manfredonia

IGM: 164 II NO Borgo Mezzanone

COORDINATE UTM: 564170 - 4588184

TIPO DI ANOMALIA: traccia da vegetazione

DESCRIZIONE TRACCIA: complesso di anomalie visibili a circa 80 m a N del limite settentrionale del blocco occidentale dell'impianto fotovoltaico in progetto, a circa 60 m a NNE del limitrofo tratto di cavidotto esterno. È osservabile una traccia di forma semicircolare, del diametro di circa 100 m, intersecata da due brevi tratti di forma semicircolare, di minori dimensioni, e da una traccia di forma ovaleggiante, di cui non è visibile la porzione nordorientale, che si sviluppa immediatamente a SSO della prima, intersecandola, che misura circa 220 m in senso NO-SE. Una ulteriore traccia, di forma semicircolare e del diametro di circa 25 m, è visibile nello spazio racchiuso dalla traccia di maggiori dimensioni ed è verosimilmente interpretabile come *compound*. Le tracce definiscono un villaggio neolitico, costituito probabilmente da più nuclei insediativi, caratterizzato dalla presenza di un solo fossato perimetrale. Alcune tracce non visibili nella copertura relativa all'anno 2008 sono invece rintracciabili nella copertura a bassa quota realizzata dal drone; pertanto, la mappatura ha tenuto conto dell'integrazione delle tracce visibili nell'una e nell'altra copertura ortofotografica (Fig. 8)

DIMENSIONI: 100 m circa; 220 m circa; 25 m circa

TIPOLOGIA: villaggio

CRONOLOGIA: neolitico

AFFIDABILITÀ DELL'INTEPRETAZIONE: ottima

BIBLIOGRAFIA: Tinè S. 1983, n.60 e n.61

NOTE: MAN1/MAN2

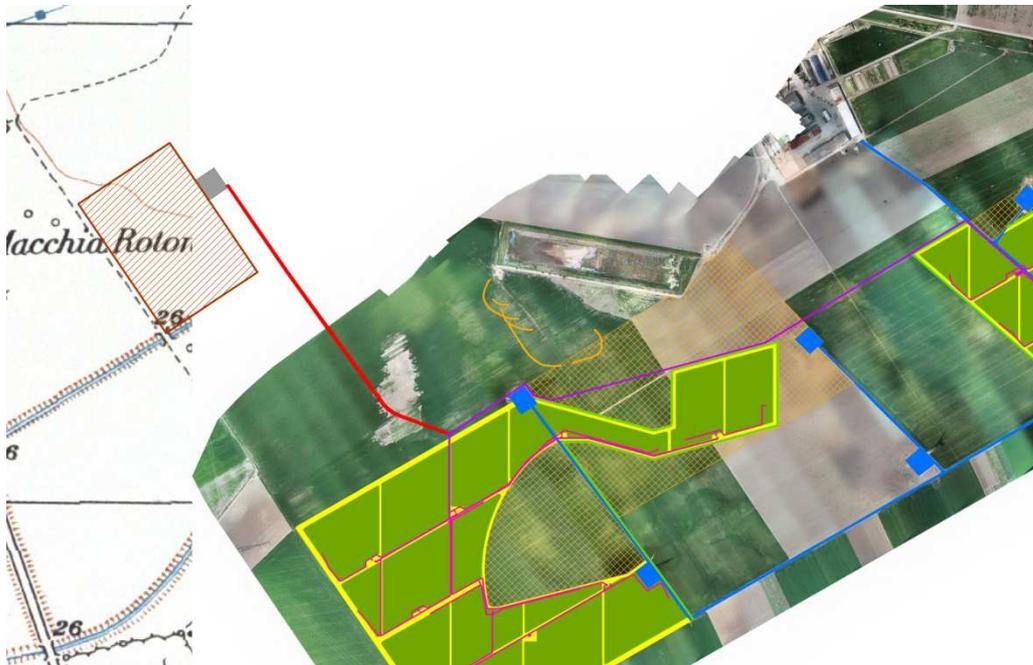


Fig. 6: anomalie visibili (in arancione) su base ortofoto realizzata da drone

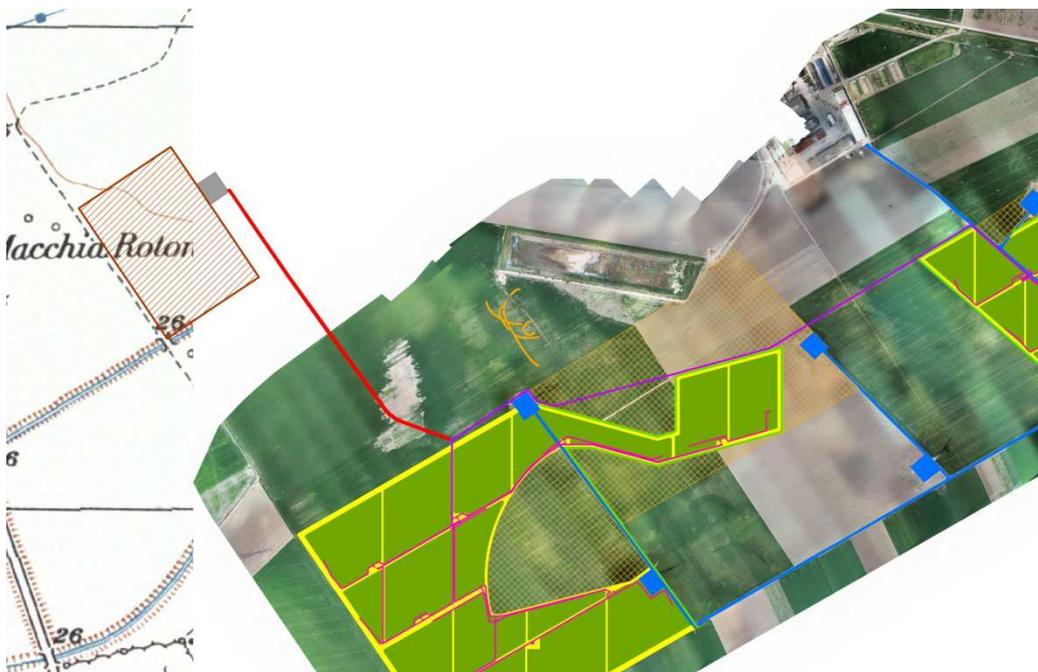


Fig. 7: anomalie visibili (in arancione) mappate su base ortofoto 2008.

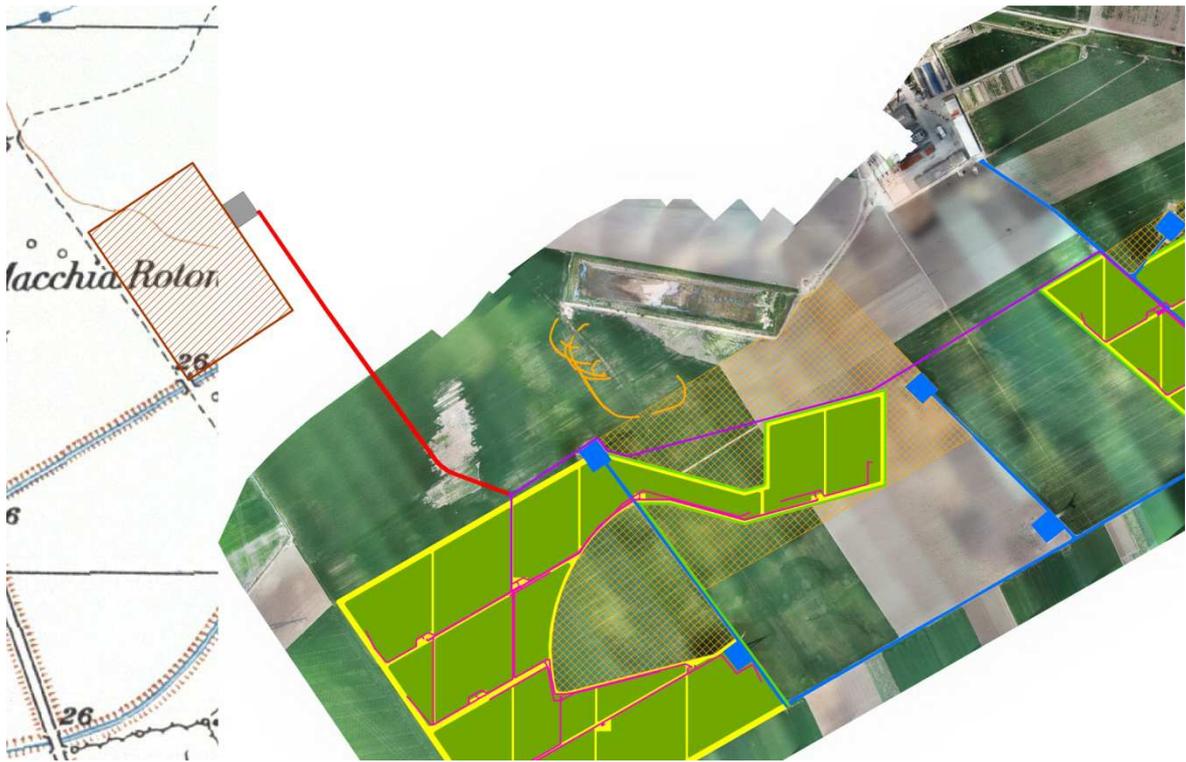


Fig. 8: complesso delle anomalie (in arancione) relative al villaggio neolitico visibili su entrambe le coperture aerofotografiche (volo drone e ortfoto)

6. *La ricognizione sul campo*

Nella presente sezione vengono resi noti i criteri, le strategie e le metodologie secondo le quali sono state impostate e condotte le attività relative al lavoro sistematico sul campo.

Vengono in questa sede esplicitati anche tutti i dati relativi alle condizioni del terreno (uso del suolo, vegetazione, stato di lavorazione del terreno e visibilità) che costituiscono, assieme agli elementi geo-morfologici, fattori di estrema rilevanza nella visibilità dei reperti archeologici sulla superficie dei terreni agricoli e, di conseguenza, nella corretta interpretazione delle evidenze archeologiche individuate nel corso del lavoro sul campo.

La determinazione dell'estensione dell'area da indagare si basa sulla necessità di verificare non soltanto la zona direttamente interessata dai lavori in progetto, ma un'area più ampia per la quale, per comodità e facilità di riconoscimento, vengono spesso adottati limiti ben definiti come le strade e i margini perimetrali delle particelle.

La determinazione dei limiti attraverso cui individuare l'area da sottoporre ad indagine, è stata guidata dalle necessità metodologiche e operative sia di adottare dei confini ben visibili e poco suscettibili di spostamenti nel corso del tempo, sia di indagare un territorio più ampio di quello interessato in maniera puntuale dai lavori in progetto.

Nel caso della ricognizione di superficie, infatti, è metodologicamente necessario estendere l'indagine ad un comprensorio che vada al di là dei limiti imposti dalle progettazioni di cantiere, al fine di acquisire e disporre di dati sufficientemente adeguati e affidabili in sede di lettura interpretativa delle evidenze ricadenti nel comparto territoriale esaminato.

Ciò premesso, in riferimento al lavoro svolto in campagna per la presente relazione, la ricognizione sistematica sul campo ha interessato un'area complessiva pari a circa 903.628 m²; si precisa che tale superficie ricomprende le aree coincidenti con l'estremo settore occidentale delle opere in progetto, già indagate per la medesima Committenza (novembre 2018) nell'ambito del progetto di ampliamento del parco eolico in esercizio di loc. Panetteria del Conte.

Al lavoro in campagna hanno fatto seguito le attività finalizzate allo studio dei reperti in campagna, all'elaborazione dei dati acquisiti *on field* e *on desk* e alla progettazione e implementazione di un progetto GIS, in cui sono stati raccolti anche tutti i dati inerenti al lavoro sul campo.

I campi sottoposti ad indagine sono risultati prevalentemente ad uso seminativo. Entrando nel dettaglio delle percentuali di superficie interessate da ciascuna destinazione d'uso dei suoli rispetto al totale dell'area indagata, si registra una decisa presenza, pari al 76% circa, di terreni ad uso seminativo, mentre i terreni incolti rappresentano il 15% circa e quelli destinati alla coltivazione di ortaggi l'8% circa. L'1% circa dell'area indagata è occupato invece da aree edificate (Fig. 7).



Fig. 7: Grafico (sopra) e tabella (sotto) relative all'utilizzo del suolo.

Utilizzo del suolo	Area in m ²
edificato	8.185
incolto	145.887
ortaggi	74.401
seminativo	745.898

Per quanto attiene alla vegetazione, si registra la netta prevalenza di aree caratterizzate dalla presenza di stoppie, pari al 57% circa, mentre il 15% circa dei campi indagati è

rappresentato da zone connotate dalla presenza di vegetazione spontanea; il 16% circa è costituito, invece, da aree prive di vegetazione (**Fig. 8**).

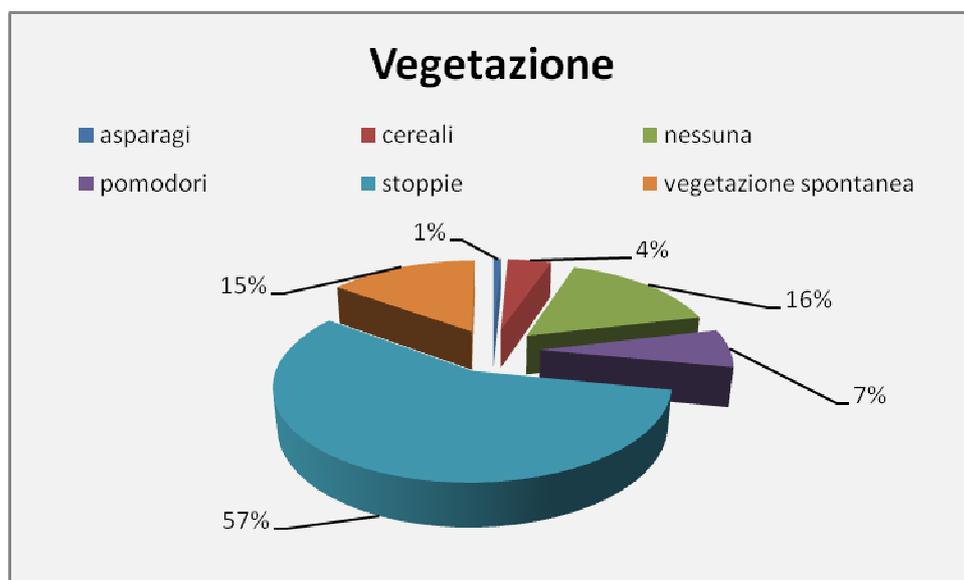


Fig. 8: Grafico (sopra) e tabella (sotto) relative alla vegetazione.

Vegetazione	Area in m ²
asparagi	7.503
cereali	42.953
nessuna	156.711
pomodori	66.898
stoppie	554.419
vegetazione spontanea	145.887

L'analisi della lavorazione dei terreni ha evidenziato la presenza predominante di campi con superfici battute, pari al 44% circa, mentre i terreni con lavorazione di tipo fresato ed arato rappresentano rispettivamente circa il 21% e il 34% del totale dell'area indagata (**Fig. 9**).



Fig. 9: Grafico (sopra) e tabella (sotto) relative alla lavorazione del terreno.

Lavorazione	Area in m ²
arato	334.143
battuto	424.888
fresato	207.155
nessuna	8.185

Per la definizione e quantificazione della visibilità delle superfici dei campi riscontrata in ciascuna particella indagata è stata adottata una scala numerica, entro un range compreso fra 0 (visibilità nulla) e 5 (visibilità ottima). La visibilità è risultata sufficientemente adeguata: per il 93% circa dell'area indagata sono stati registrati valori di visibilità compresi tra 2 e 5, mentre solo il 7% circa dell'area ricognita si caratterizza per un grado di visibilità pari a 0 (**Fig. 10**).

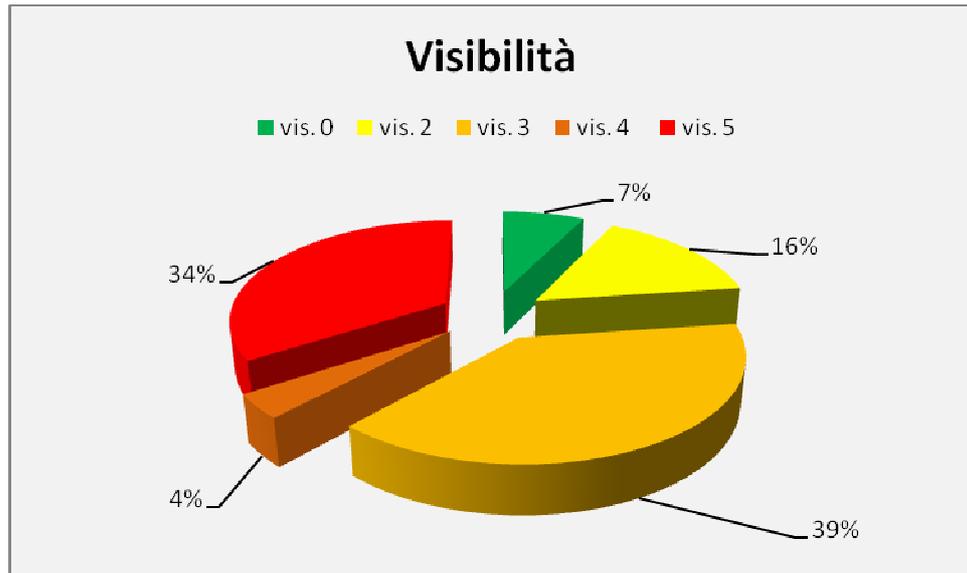


Fig. 10: Grafico (sopra) e tabella (sotto) relative alle condizioni di visibilità riscontrate.

Visibilità	Area in m ²
vis. 0	70.743
vis. 2	151.905
vis. 3	380.281
vis. 4	37.299
vis. 5	334.143

Circa le strategie e le metodologie del lavoro sul campo, gli archeologi hanno indagato in maniera sistematica i terreni accessibili procedendo inizialmente in schiera per file parallele a distanza di circa 5 m uno dall'altro (**Fig. 11**).



Fig. 11: squadra di archeologi al lavoro.

Tale distanza è stata ridotta in conseguenza del rinvenimento di materiale archeologico, con lo scopo di poter definire con maggiore precisione l'estensione delle singole aree di affioramento dei reperti, di poter raccogliere una campionatura che fosse il più significativa possibile dei materiali presenti in superficie e di poter documentare i rinvenimenti in maniera puntuale.

A ciascuna delle evidenze è stata assegnata una cifra araba, preceduta dalla sigla UT (Unità Topografica), identificando con questa espressione l'unità minima di individuazione di un'evidenza archeologica di superficie, distinguibile per posizione e caratteristiche rispetto a eventuali altre evidenze presenti nel territorio.

La documentazione delle evidenze rinvenute è stata eseguita attraverso la redazione di una scheda di Unità Topografica, allegata alla presente relazione, ed attraverso fotografie.

In particolare si è proceduto alla compilazione di schede, articolate in gruppi di più voci che forniscono dati in merito a:

- La localizzazione dell'UT
- Il contesto ambientale in cui è collocata
- I caratteri specificatamente archeologici
- I reperti rinvenuti
- L'interpretazione

Altri campi risultano al contrario destinati all'annotazione di notizie raccolte sul luogo e d'archivio, rimandi bibliografici (per i siti noti/editi), osservazioni, documentazione fotografica prodotta, riferimenti ad altre schede oltre a spazi riservati a disegni e schizzi planimetrici.

Durante l'indagine sul campo è stata rinvenuta un'Unità Topografica (UT 1).

Per quel che concerne la documentazione cartografica, in campagna è stata utilizzata un'ortofotocarta sia per la registrazione delle condizioni di visibilità, del tipo di vegetazione, dell'utilizzo del suolo e delle condizioni del terreno dei campi sottoposti ad indagine, sia per l'orientamento dei ricognitori e l'ubicazione dei siti archeologici.

La delimitazione delle aree corrispondenti alle singole Unità Topografiche individuate è stata effettuata, al momento della ricognizione, lasciando elementi di segnalazione in corrispondenza dei punti di inizio e di fine area di concentrazione dei reperti. Tali elementi di segnalazione sono stati poi posizionati rispetto alla cartografia a disposizione mediante un sistema di posizionamento su base satellitare (GPS).

Altro tipo di documentazione eseguita nel corso del lavoro sul campo è stata quella fotografica, finalizzata alla registrazione dei luoghi, delle condizioni del terreno e della visibilità delle Unità Topografiche e dei materiali rinvenuti.

L'attività di documentazione nelle fasi successive al lavoro in campagna, infine, ha riguardato sia il trattamento in formato digitale dei dati registrati sul campo su supporto cartaceo (popolamento del *database* in cui sono confluiti i dati sui siti archeologici individuati mediante ricerca bibliografica), sia l'elaborazione di un progetto GIS dedicato funzionale alla

gestione integrata della cartografia disponibile, che ha funto da base per l'elaborazione della cartografia tematica allegata alla presente relazione.

Il lavoro di documentazione ha inoltre previsto la creazione di elenchi delle fotografie prodotte durante l'attività di ricognizione sul campo e delle foto dei reperti archeologici rinvenuti.

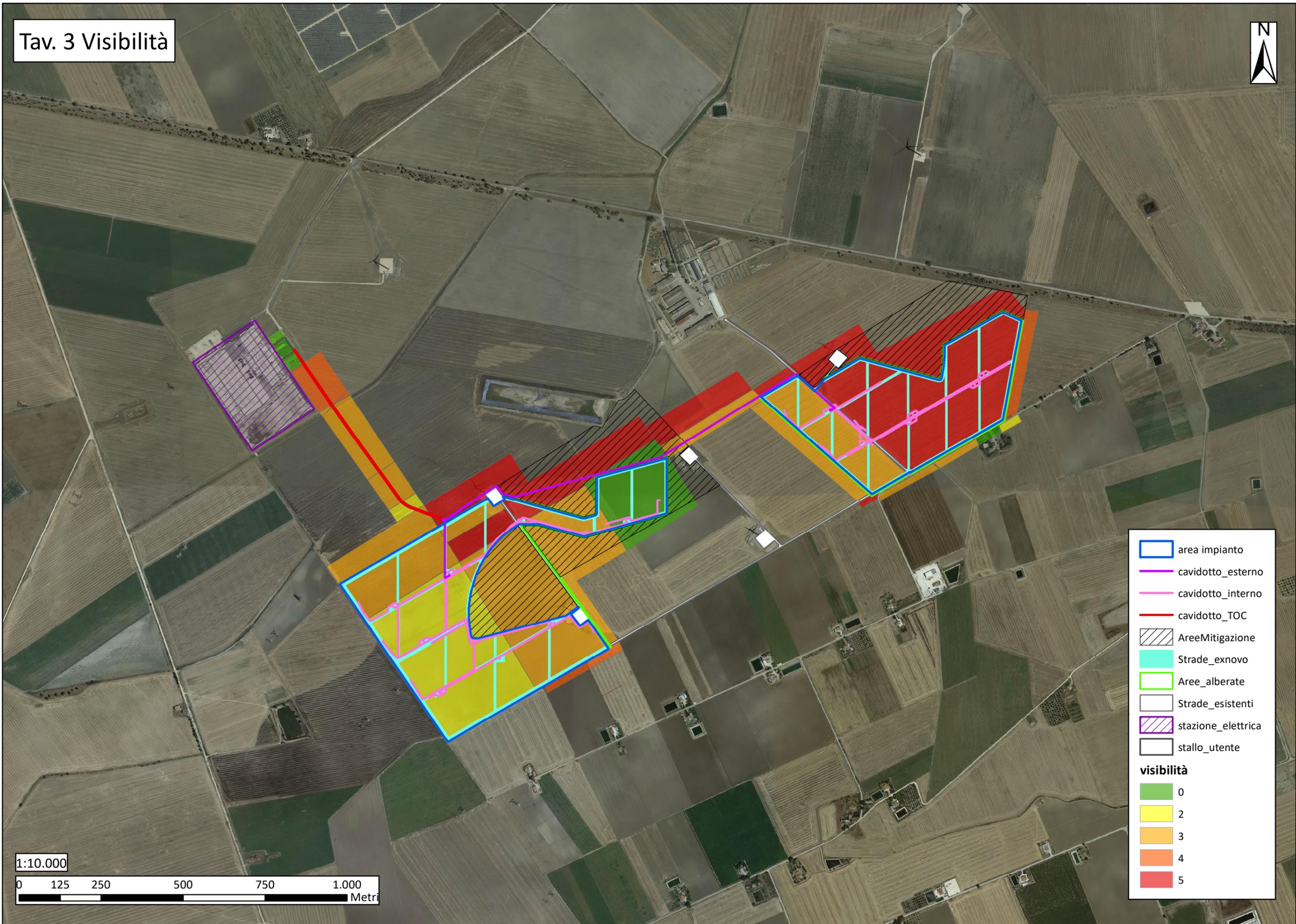
Le attività di laboratorio post-lavoro sul campo hanno riguardato il lavaggio dei reperti raccolti in superficie e la loro rispettiva classificazione e quantificazione. Per quanto riguarda la classificazione, in particolare, è stata operata una divisione dei materiali nelle principali classi ceramiche; i reperti sono stati successivamente quantificati secondo numero di frammenti e peso; tutti i dati sono poi confluiti in tabelle di sintesi.

Tav. 2 Utilizzo del suolo

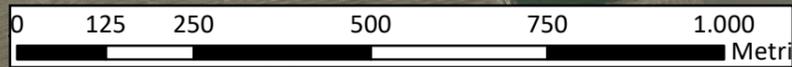


	area impianto
	cavidotto_esterno
	cavidotto_interno
	cavidotto_TOC
	AreeMitigazione
	Strade_exnovo
	Aree_alberate
	Strade_esistenti
	stazione_elettrica
	stallo_utente
utilizzo	
	edificato
	incolto
	ortaggi
	seminativo

Tav. 3 Visibilità



1:10.000



-  area impianto
 -  cavidotto_esterno
 -  cavidotto_interno
 -  cavidotto_TOC
 -  AreeMitigazione
 -  Strade_exnovo
 -  Aree_alberate
 -  Strade_esistenti
 -  stazione_elettrica
 -  stallo_utente
- visibilità**
-  0
 -  2
 -  3
 -  4
 -  5

7. *Tabella riassuntiva dei dati relativi alle particelle indagate*

Utilizzo del suolo	Vegetazione	Lavorazione del terreno	Visibilità	Area in m ²	Ricognito	Data	Territorio comunale
ortaggi	pomodori	fresato	0	62.558	no	04/09/2019	Manfredonia
edificato	nessuna	nessuna	0	6.240	no	nov. 2018	Manfredonia
edificato	nessuna	nessuna	0	1.945	no	04/09/2019	Manfredonia
ortaggi	pomodori	battuto	2	4.340	sì	nov. 2018	Manfredonia
incolto	vegetazione spontanea	battuto	2	145.887	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	cereali	fresato	3	491	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	cereali	fresato	3	25.292	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	nessuna	fresato	3	11.276	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	nessuna	fresato	3	70.239	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	cereali	fresato	4	486	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	cereali	fresato	4	16.684	sì	nov. 2018	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	2	1.678	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	10.224	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	105.573	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	61.232	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	15.120	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	73.466	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	3.280	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	battuto	3	4.088	sì	04/09/2019	Manfredonia
ortaggi	asparagi	fresato	4	7.503	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	nessuna	fresato	4	12.626	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	nessuna	arato	5	22.526	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	nessuna	arato	5	24.860	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	nessuna	arato	5	4.945	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	nessuna	arato	5	2.054	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	arato	5	216.148	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	arato	5	14.247	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	arato	5	25.581	sì	04/09/2019	Manfredonia
seminativo	stoppie	arato	5	23.782	sì	04/09/2019	Manfredonia

8. I dati archeologici

La ricognizione sistematica sul campo ha portato all'individuazione di una sola area caratterizzata dalla presenza di materiale archeologico in superficie (**UT 1**).

L'area dell'**UT 1** è localizzata a circa 550 m a SO di Panetteria del Conte, in corrispondenza del settore nord-occidentale dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, ed occupa una superficie di circa 10.862 m².

In corrispondenza dell'area, caratterizzata da un grado di visibilità ottimale, sono stati individuati e raccolti 13 frammenti per un peso complessivo di circa 100 grammi; il campione rinvenuto è costituito prevalentemente da frammenti di ceramica d'impasto, tra cui si segnala la presenza di un solo frammento decorato ad impressioni, da schegge di industria litica in selce e, solo in minima parte, da frammenti di ceramica comune acroma. La tipologia del materiale rinvenuto e le caratteristiche del suo spargimento sulla superficie del terreno permettono di interpretare l'evidenza come area di dispersione di materiale riferibile al villaggio neolitico di Panetteria del Conte (sito noto MAN2, scheda traccia aerofotografica n. 1), localizzato immediatamente a ONO dell'UT (**Figg. 12-14**).



Fig. 12: area dell'UT 1.



Fig. 13: reperti rinvenuti nell'area dell'UT 1.

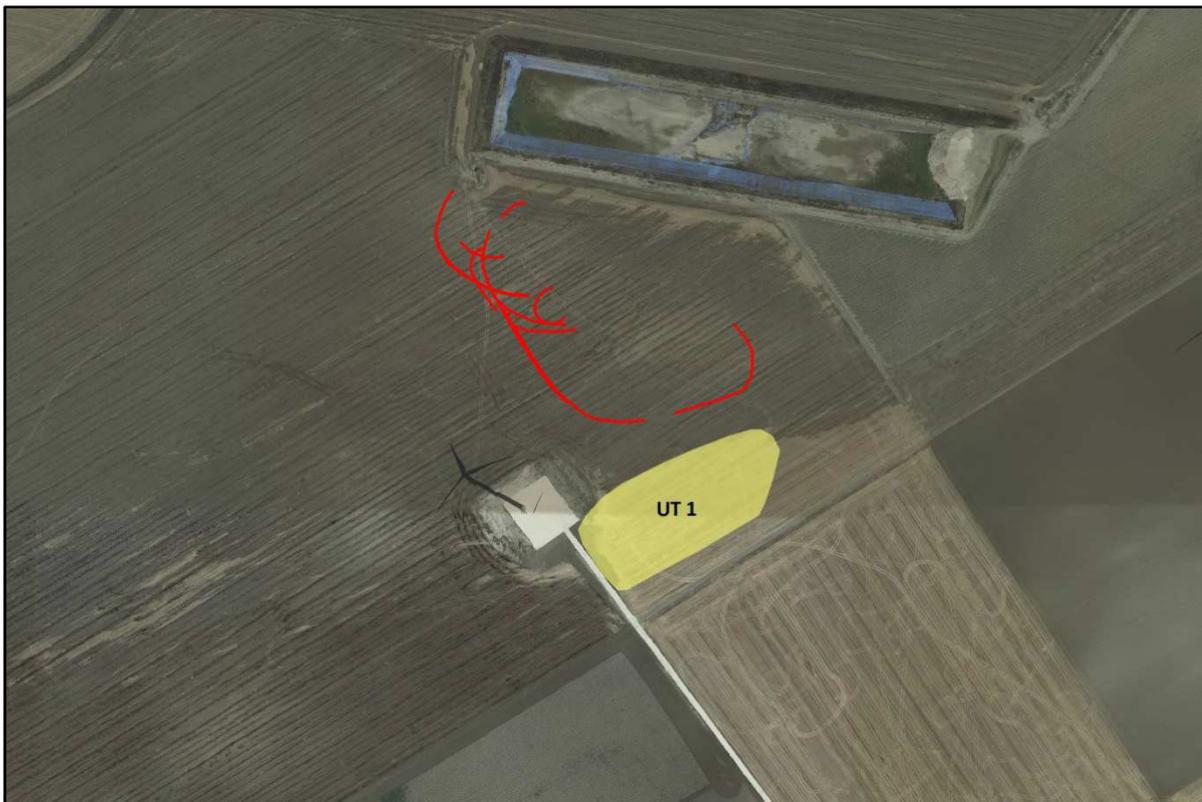
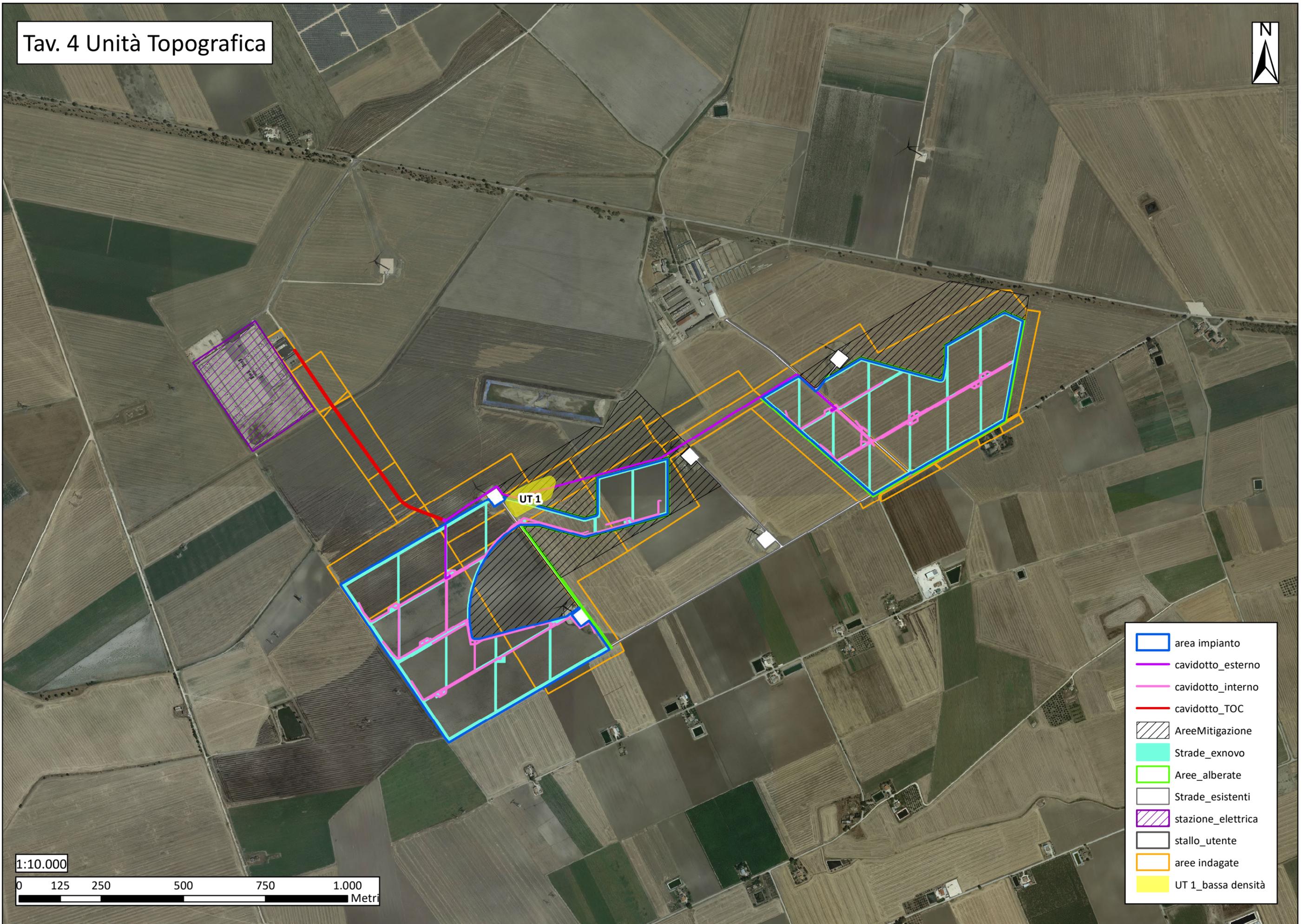


Fig. 14: localizzazione dell'UT 1 (in giallo) in relazione alle anomalie aerofotografiche (in rosso) su base ortofoto.

Tav. 4 Unità Topografica



1:10.000

0 125 250 500 750 1.000
Metri

- area impianto
- cavidotto_esterno
- cavidotto_interno
- cavidotto_TOC
- AreeMitigazione
- Strade_exnovo
- Aree_alberate
- Strade_esistenti
- stazione_elettrica
- stallo_utente
- aree indagate
- UT 1_bassa densità

9. *Le schede di Unità Topografica*

UT

Quantitativa

SAS

Bibliografia

Iscrizioni

Anomalie

Reperti particolari



Numero UT	IGM	Quadrato	IGM x	IGM y	GBx	GBv	Provincia	Foocia
1	164 II NO Borgo Me		564258	4588020			Comune	Manfred

Località	Blocco	Acque di superficie
Panetteria del Conte		Canale Macchia Rotonda, a circa 550 m a NO.
Carta tecnica	Foto aeree	Carta catastale

Strade	Andamento del terreno
SP70, a circa 870 m a N dell'area dell'UT.	Terreno pianeggiante.

Descrizione del suolo	Utilizzazione	Seminativo	Vegetazione	Stoppie
Terreno arato di colore marrone con scarsa presenza di materiale lapideo.				
	Quota minima	25	Quota massima	25
	Visibilità	5	Ricognizione	Sistematica 5m

Descrizione del luogo	Descrizione UT
	Area di circa 10.862 mq individuata a circa 550 m a SO di Panetteria del Conte, in corrispondenza del settore nordoccidentale dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, caratterizzata dalla presenza di un numero esiguo di frammenti ceramici in superficie. Il campione archeologico raccolto è costituito da frammenti di ceramica comune acroma e da frammenti di ceramica d'impasto, oltre che da alcune schegge di industria litica in selce. La tipologia del materiale rinvenuto e la modalità di spargimento sul terreno permetterebbero di interpretare l'evidenza di superficie come area di dispersione di materiale del villaggio neolitico (sito noto MAN2), ben documentato anche dall'analisi aerofotografica (scheda traccia anomalie aerofotografiche n. 1), posto a circa 30 m a N dell'area dell'UT.
Notizie sul luogo	

Osservazioni	Dimensione max UT in m	167	Reperti per mq
	Dimensione min UT in m	74	
	Area complessiva in mq	10862	
	Orientamento UT	N-S	

Primo inventario	Reperti lasciati sul luogo	Scarti di fornace	<input type="checkbox"/>
Ceramica comune acroma (3 frammenti), ceramica d'impasto (8 frammenti), ceramica d'impasto impressa (1 frammento), ceramica d'impasto brunita (1 frammento), industria litica (4 frammenti).		Macine	<input type="checkbox"/>
		Dolia	<input type="checkbox"/>
		Scorie metalliche	<input type="checkbox"/>

Interpretazione

Tipologia sito

Età neolitica	villaggio
Età Eneolitica	
Età del Bronzo	
Età Preromana	
Fine IV - III sec. a.C.	
II - fine I sec. a.C.	
Fine IV sec. a.C.- fine età repubblicana	
Età augustea - I sec. d.C.	
Età medio imperiale II - III sec. d.C.	
Età tardoantica IV - VI sec.d.C.	
Età medievale	

Extrasito

Osservazioni sito

Cronologia:

Neolitico

Altre UT

Altre riconoscizioni

Bibliografia

Tinè S. 1983, n. 60.

Fotografie

Disegni

Data

04/09/2019

Responsabile

Schizzo planimetrico

10. *Tabelle dei reperti*

UT 1		
Territorio comunale: Manfredonia (FG)		
Località: Panetteria del Conte		
Data 04/09/2019		
Classe ceramica	Numero frammenti	Peso in grammi
Ceramica comune acroma	3	10
Ceramica d'impasto	8	70
Ceramica d'impasto impressa	1	5
Ceramica d'impasto brunita	1	15
TOTALE	13	100
Industria litica	4	10
CRONOLOGIA		
• Neolitico		
NOTE		

11. La valutazione comparata del rischio archeologico

Alla luce dei risultati sopra esposti relativi alle indagini di ricognizione sistematica condotte direttamente sul campo e delle ulteriori fasi della ricerca precedentemente realizzate (censimento dei siti noti nel territorio e indagini di aerofotografia archeologica), si presenta di seguito una valutazione del rischio di impatto delle opere in progetto sul patrimonio archeologico del territorio preso in esame, articolata per gradi.

La valutazione del rischio di seguito esposta è stata formulata sulla base dell'analisi comparata dei risultati delle indagini di spoglio della bibliografia scientifica di riferimento, dell'analisi di fotografie aeree disponibili e del lavoro di ricognizione sistematica condotta direttamente sul campo.

Tale valutazione è stata strutturata in tre gradi di rischio (alto, medio, basso) concernenti rispettivamente le possibilità indicativa che le opere, così come progettate, possano andare a intercettare direttamente, tangere/essere vicine o non interessare affatto aree in cui nel corso della presente indagine è stata riscontrata la presenza di evidenze archeologiche e/o vincoli di natura archeologica.

Si specifica che la determinazione dei vari gradi di rischio archeologico deve tener conto dell'entità dell'impatto delle opere in progetto sul patrimonio archeologico, valutato anche in rapporto alla complessità del dato sull'affidabilità delle informazioni raccolte. A riguardo, si pensi alle difficoltà di geolocalizzare con precisione quei siti noti da bibliografia di cui si dispone di dati spaziali nella sola forma puntale. Nel caso della ricognizione di superficie, invece, non possono non considerarsi fattori importanti quali l'impatto delle ispezioni autoptiche pregresse già potenzialmente condotte nell'area e i valori di visibilità dei terreni registrati al momento delle indagini sul campo, connessi anche a possibili fenomeni di erosione e/o di accumulo, con conseguenti difficoltà di lettura, localizzazione e interpretazione delle evidenze archeologiche di superficie; è inoltre noto come i fattori connessi alla "formazione" dell'evidenza di superficie sfuggano ad una ponderazione del tutto oggettiva del processo: resta infatti difficile valutare l'effetto distruttivo dei cicli di lavori agricoli quali arature e fresature che, pur consentendo di riportare alla luce possibili tracce di evidenze archeologiche nelle forme di affioramenti di reperti connotati da differenti livelli di densità, non contribuiscono a determinare l'effettiva possibilità di conservazione nel sottosuolo delle stratigrafie

orizzontali e verticali residuali, la cui natura e la cui consistenza, in assenza di indagini diagnostiche di approfondimento e/o di scavi archeologici mirati, restano di più difficile comprensione: a titolo esemplificativo, non è certo che ad una distribuzione di superficie ad alta densità di frammenti ceramici corrisponda necessariamente l'esistenza di emergenze archeologiche nel sottosuolo. La valutazione del grado di rischio, inoltre, essendo formulata anche sulla base di ricerche non solo di superficie ma anche di remote sensing, deve considerare, in particolare, il rapporto tra il posizionamento delle opere in progetto e i dati acquisiti sulla localizzazione delle evidenze archeologiche considerate e, dunque, il margine di errore che può derivare dalle sovrapposizioni fra le planimetrie di progetto e la cartografia di riferimento.

Dal punto di vista della resa grafica, nelle tavole allegate relativa alla valutazione del rischio (TAV. 5), per facilità di lettura, è stata utilizzata una scala di colori relativi ai vari gradi di rischio: il rosso per il rischio alto, l'arancione per il rischio medio, il verde per il rischio basso. Per rendere dal punto di vista grafico i vari gradi di rischio, sono state campite le diverse aree sottoposte ad indagine con i rispettivi colori, assegnati secondo la scala cromatica sopra descritta.

Tutto ciò premesso, sulla scorta degli esiti dello spoglio bibliografico, dell'aerofotointerpretazione e delle indagini di superficie, si valutano i seguenti gradi di rischio, come meglio di seguito specificato:

- **RISCHIO ALTO**

- AREA DELL'UT 1/SITO NOTO MAN2

L'area dell'UT 1 è localizzata a circa 550 m a SO di Panetteria del Conte e si estende lungo una superficie complessiva di 10.862 m²; essa si localizza in corrispondenza del limite settentrionale del blocco occidentale dell'impianto fotovoltaico in progetto, intercettando un tratto del cavidotto esterno di lunghezza pari a circa 145 m

L'affioramento di reperti, rinvenuto lungo un'area caratterizzata da un grado di visibilità ottimale, ha restituito 13 frammenti di materiale archeologico: il campione di reperti raccolto è costituito prevalentemente da frammenti di

ceramica d'impasto, tra cui si segnala la presenza di un solo frammento decorato ad impressioni, da schegge di industria litica in selce e, solo in minima parte, da frammenti di ceramica comune acroma. La tipologia del materiale rinvenuto, la localizzazione e le caratteristiche del suo spargimento sulla superficie del terreno permetterebbero di interpretare l'evidenza come area di dispersione di materiale riferibile al villaggio neolitico di Panetteria del Conte (si veda Tav. 1 - sito noto MAN2, da porre in connessione con la scheda traccia aerofotografica n. 1). A riguardo, si precisa che nell'ambito delle indagini archeologiche preliminari alla realizzazione del parco eolico "LUCKY WIND 4 – loc. Panetteria del Conte (impianto in esercizio), nell'area della Torre 3, circondata a sud, est e ovest dall'impianto fotovoltaico in progetto e a Nord da un tratto del relativo cavidotto esterno di lunghezza pari a circa 40 m, il sito noto MAN2 (coincidente con l'area dell'Unità Topografica 1 individuata nel corso della campagna di ricognizione archeologica - anno 2011), è stato oggetto di ricerche stratigrafiche condotte per conto della Soprintendenza archeologica: le indagini hanno consentito l'individuazione di un tratto di un fossato (circa 30 m di lunghezza x circa 2 m di larghezza massima x circa 1,2 m di profondità massima), i cui riempimenti hanno restituito repertori ceramici ascrivibili al VI millennio a.C. (prevalentemente ceramica impressa e sporadica ceramica incisa assegnabili cronologicamente al Neolitico a ceramica impressa arcaica del versante sud est della penisola italiana), frammenti a manufatti litici, scarsi frammenti di concotto (in alcuni casi recanti impronte di incannucciata) e di resti faunistici.

- **RISCHIO BASSO**

Si esprime un grado di rischio basso per tutte le aree di progetto sopra non indicate.

Tav. 5 Rischio archeologico



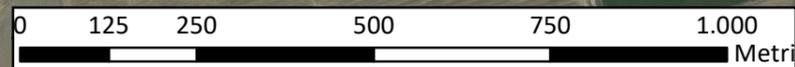
anomalia aerofotografica n.1

MAN2

UT,1

-  area impianto
-  cavidotto_esterno
-  cavidotto_interno
-  cavidotto_TOC
-  AreeMitigazione
-  Strade_exnovo
-  Aree_alberate
-  Strade_esistenti
-  stazione_elettrica
-  stallo_utente
-  sito noto MAN2
-  anomalie aerofotografiche
-  UT 1
- rischio**
-  alto
-  basso

1:10.000



12. Bibliografia

- Alvisi G. 1970, *La viabilità romana della Daunia*, Bari.
- Brown K. A. 2001-2003, *Aerial Archaeology of the Tavoliere. The Italian Air Photographic Record and the Riley Archive*, in *Accordia Research Papers*, vol. 9, 2001-2003, 123-146.
- Calò Mariani M.S. 1998 (ed.), *Capitanata medievale*, Foggia.
- Jones G.D.B. 1987, *Apulia. Neolithic Settlement in the Tavoliere*, Londra.
- Martin J.-M. 1993, *La Pouille du VIe au XIIe siècle*, Roma.
- Schmiedt G. 1989, *Atlante aerofotografico delle sedi umane in Italia. III*, Firenze.
- Silvestrini M. 2005, *Le città della Puglia romana. Un profilo sociale*, Bari.
- Tinè S. 1983, *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Genova.
- Volpe G. 1990, *La Daunia nell'età della romanizzazione*, Bari.
- Volpe G. 1996, *Contadini, pastori e mercanti nell'Apulia tardoantica*, Bari.

13. Elenco delle fotografie

13.1 Fotografie aeree

N° FOTO	DESCRIZIONE FOTO
1	Mappatura delle anomalie aerofotografiche (in blu) relative al villaggio neolitico di Panetteria del Conte su base ortofoto 2008.
2	Mappatura delle anomalie aerofotografiche (in rosso) in relazione alle opere in progetto (in azzurro) su base ortofoto 2016.

13.2 Fotografie dei reperti

N° FOTO	DESCRIZIONE FOTO
1	Fotografia dei reperti dell'UT 1.
2	Particolare dei reperti ascrivibili al neolitico dell'UT 1.
3	Particolare del frammento di ceramica steccata dell'UT 1.
4	Particolare del frammento di ceramica decorata ad impressioni dell'UT1.

13.3 Fotografie di lavoro sul campo

N° FOTO	DESCRIZIONE FOTO
1	Archeologi impegnati nella ricognizione nell'area del parco fotovoltaico a nord-orientale.
2	Archeologi impegnati nella ricognizione nell'area del cavidotto di raccordo tra i due parchi fotovoltaici.
3	Archeologi impegnati nella ricognizione nell'area del parco fotovoltaico sud-occidentale.

13.4 Fotografie dei luoghi e delle Unità Topografiche

N° FOTO	DESCRIZIONE FOTO
1	Area ricognita interessata dal parco fotovoltaico nord-orientale, lungo il limite est, vista da sud.
2	Panoramica dell'area ricognita interessata dal parco fotovoltaico nord-orientale, vista da est.
3	Superficie ricognita interessata dal parco fotovoltaico nord-orientale, area a W della viabilità interna delle pale, vista da est.
4	Area ricognita interessata dal parco fotovoltaico nord-orientale, settore occidentale, vista da W.
5	Area ricognita nel parco fotovoltaico nord-orientale, settore settentrionale, vista da est.
6	Area ricognita posta a nord-est del parco fotovoltaico nord-orientale e del cavidotto.
7	Area coltivata non ricognita posta a sud del parco fotovoltaico nord-orientale.
8	Area ricognita posta a sud del parco fotovoltaico nord-orientale.
9	Panoramica dell'area ricognita corrispondente al tratto di cavidotto che collega i due parchi, vista da N-E.
10	Superficie ricognita a nord del parco fotovoltaico sud-occidentale e del cavidotto di raccordo, nella porzione più ad est.
11	Superficie ricognita a nord del parco fotovoltaico sud-occidentale e del cavidotto, nella porzione più ad est.
12	Panoramica dell'area ricognita a sud del parco fotovoltaico sud-occidentale, vista da nord.
13	Panoramica dell'area ricognita corrispondente al parco fotovoltaico sud-occidentale, vista da sud.
14	Area arata ricognita nella parte settentrionale del parco fotovoltaico sud-occidentale.
15	Area a stoppie ricognita nella porzione settentrionale del parco fotovoltaico sud-occidentale.
16	Area arata ricognita corrispondente al tratto di cavidotto a nord del parco fotovoltaico sud-occidentale.
17	Area ricognita nel parco fotovoltaico, tra il grande blocco occidentale e quello orientale più piccolo.
18	Panoramica dell'area del parco fotovoltaico non ricognita per la presenza di una fitta vegetazione.