

**IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA
DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA DI POTENZA NOMINALE
PARI A 43,0 MVA DENOMINATO "PADULA"**

**REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di FOGGIA
COMUNE di CANDELA**

Località: Masseria Padula

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU HF0TH51

Tav.:	Titolo:
R31a	Verifica preventiva del rischio archeologico - Relazione

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
n.a.	A4	HF0TH51_DocumentazioneSpecialistica_31a

Progettazione:	Committente:
DOTT. ING. Fabio CALCARELLA Via Bartolomeo Ravenna, 14 - 73100 Lecce Mob. +39 340 9243575 fablo.calcarella@gmail.com - fablo.calcarella@ingpec.eu P. IVA 04433020759	Whysol-E Sviluppo S.r.l. Via Meravigli, 3 - 20123 - MILANO Tel: +39 02 359605 info@whysol.it - whysol-e.sviluppo@legalmail.it P. IVA 10692360968
 dot. ANTONIO MANGIA ARCHEOLOGO Via Trento, 166 - SURBO (LE) Tel. 349.0969103 Cod. Fisc. LMP MRC 75522 E506H P. IVA 04707420750	 Dr. MARCO LEO IMPERIALE ARCHEOLOGO Via Trento, 166 - SURBO (LE) Tel. 349.0969103 Cod. Fisc. LMP MRC 75522 E506H P. IVA 04707420750

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Luglio 2020	Prima emissione	STC	FC	WHYSOL E- Sviluppo s.r.l.

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA

COMUNE DI CANDELA
LOC.: Masseria PADULA

Documentazione specialistica
Verifica preventiva del rischio archeologico

MPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
POTENZA NOMINALE 43 MW
Denominato "PADULA"

Società proponente
Whysol-E Sviluppo
Via Meravigli, 3 - 20123 - MILANO

Sommario

Premessa.....	3
Metodologia.....	7
La schedatura delle evidenze da bibliografia e d'archivio.....	7
Fotointerpretazione.....	9
La ricognizione di superficie.....	11
La valutazione del Potenziale Archeologico.....	15
L'apparato cartografico.....	18
La Carta Archeologica.....	18
Considerazioni sulle problematiche di posizionamento.....	18
Aspetti Idro-geomorfologici.....	19
Aspetti Geoarcheologici.....	20
Inquadramento storico – archeologico.....	22
Conclusioni.....	35
SCHEDE.....	37
Schede da Fotointerpretazione.....	41
Schede da Carta dei Beni Culturali – Regione Puglia.....	47
Riferimenti bibliografici.....	48
Linee guida per l'elaborazione della Carta del Potenziale Archeologico del territorio.....	54
ALLEGATO FOTO DA RICOGNIZIONE.....	55

Premessa

Nel recente passato, la realizzazione dei metanodotti e di impianti eolici è stata occasione di un interessante sviluppo nel settore dell'indagine archeologica "preventiva" che ha consentito di conciliare la tutela dei beni archeologici con le esigenze di trasformazione del territorio.

L'impianto fotovoltaico in oggetto sarà ubicato 3 km ad Est del Comune di Candela (FG) e a 7,3 km a Sud del Comune di Ascoli Satriano (FG), in Località "Padula". Il cavidotto MT a 30 kV si snoda dalla cds (cabina di smistamento) Utente "Manet Matisse" (già realizzata per la connessione di uno degli impianti eolici presenti) sino a raggiungere il lotto Est. Il percorso del cavo avverrà interamente nel territorio comunale di Candela come anche le due aree da realizzare. La connessione sarà realizzata attraverso cavidotto MT esistente tra CDS "Manet-Matisse" e SSE in progetto in Comune di Deliceto Area SE TERNA "Deliceto) (**FIG. 3**).

I due lotti Est e Ovest si collocano subito a Nord della SS 655. Il Lotto Est, nella parte N risulta diviso per l'intersezione di un metanodotto che, perimetrato in fase di progettazione, ha consentito l'esatta dislocazione delle aree in progetto.

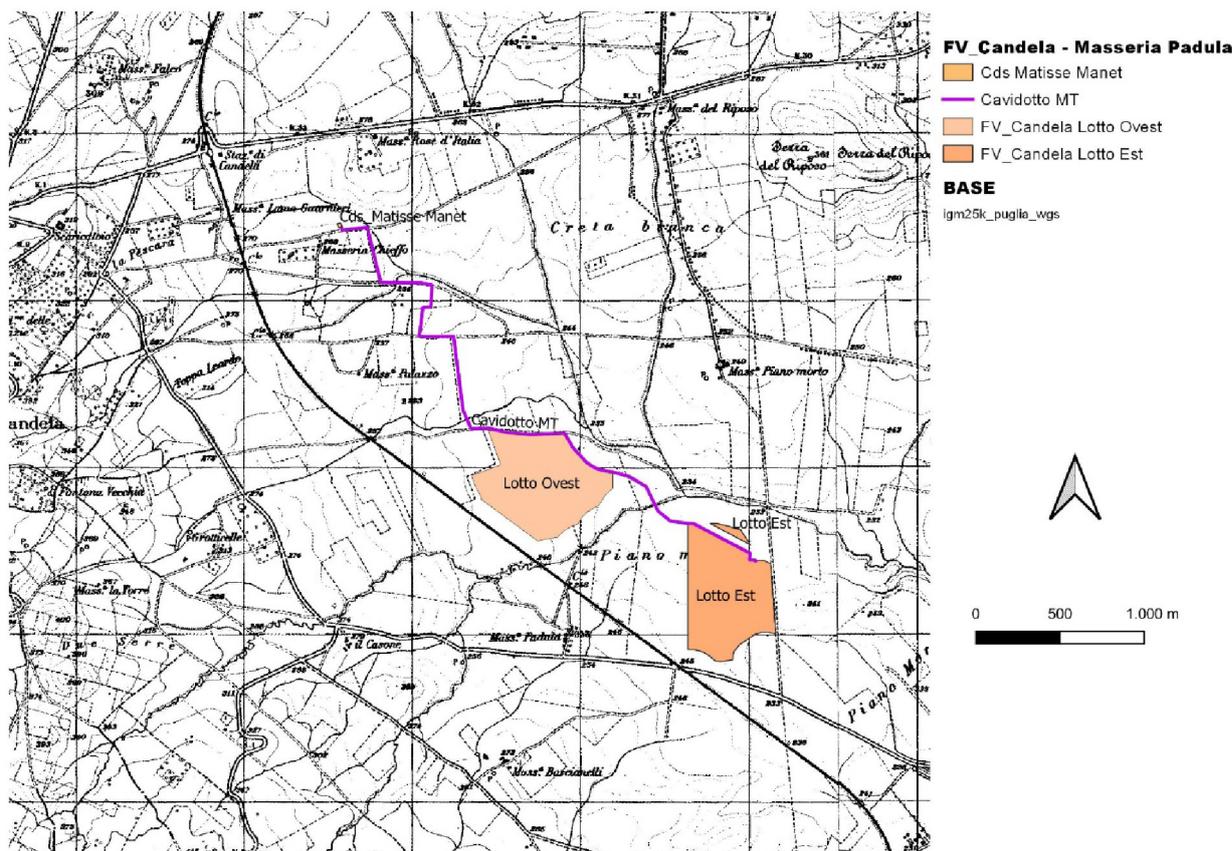


Figura 1. Inquadramento delle aree di impianto e del cavidotto MT su Cartografia IGM 25000

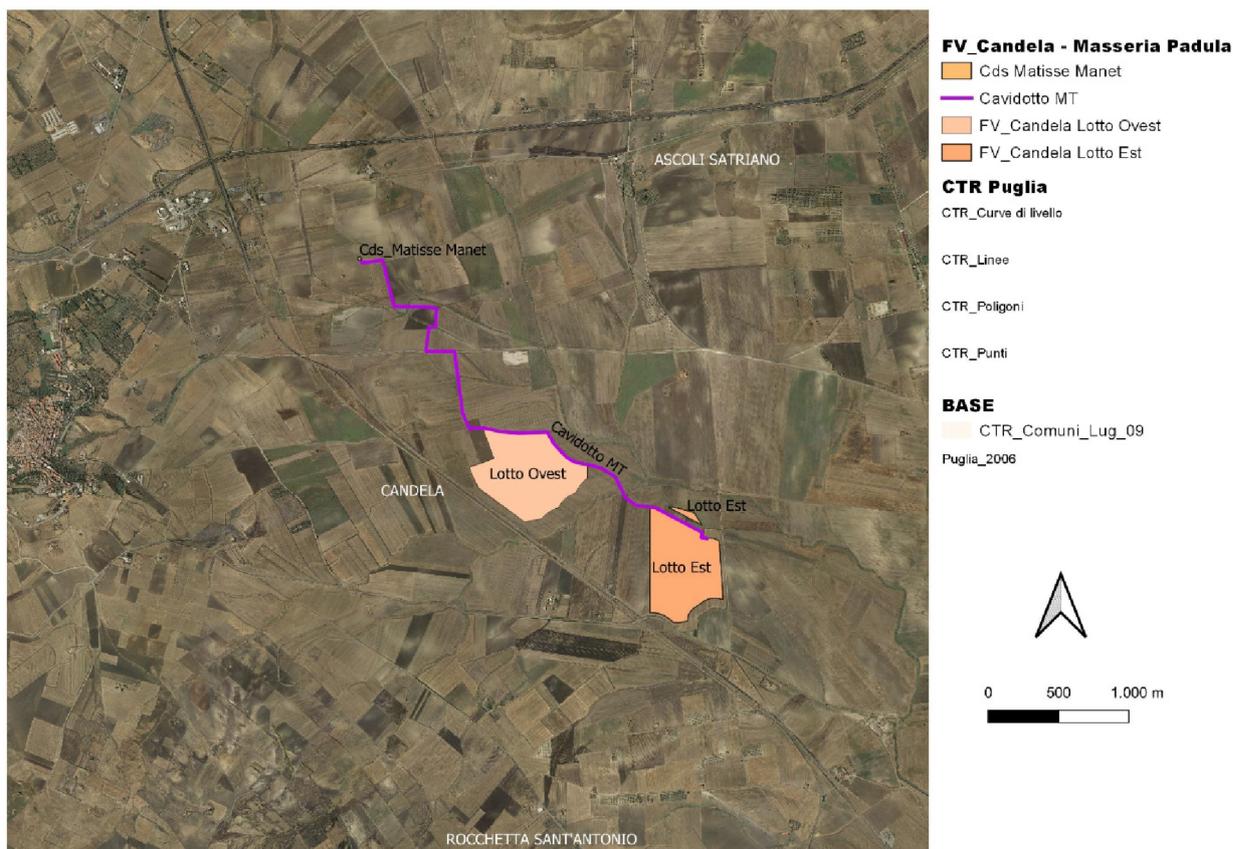


Figura 2. Inquadramento delle aree di impianto e del Cavidotto MT su Ortofoto 2006.

Il cavidotto MT dalla Cabina di Smistamento (CdS) “*Matisse – Manet*”, già in esercizio a servizio del parco eolico, si snoda verso S sul limite delle particelle dei terreni che attraversa. Raggiunge il Lotto Ovest su una strada interpodereale percorrendola per tutta la distanza del lotto sino a deviare verso S sul limite dello stesso. Tra il Lotto Ovest e quello Est attraversa un canale mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata) al di sotto dell’alveo dello stesso. Il restante tratto termina a metà del confine Nord del Lotto Est dove si collocano i gruppi di trasformazione dell’impianto.

SSE – SOTTOSTAZIONE ELETTRICA (Comune di Deliceto)

Il progetto prevede la realizzazione di una sottostazione elettrica in prossimità della Stazione Elettrica Terna “Deliceto” in comune di Deliceto. La connessione avverrà mediante cavidotto già realizzato dalla CDS “*Manet-Matisse*” sino all’area della sottostazione prevista in comune di Deliceto.

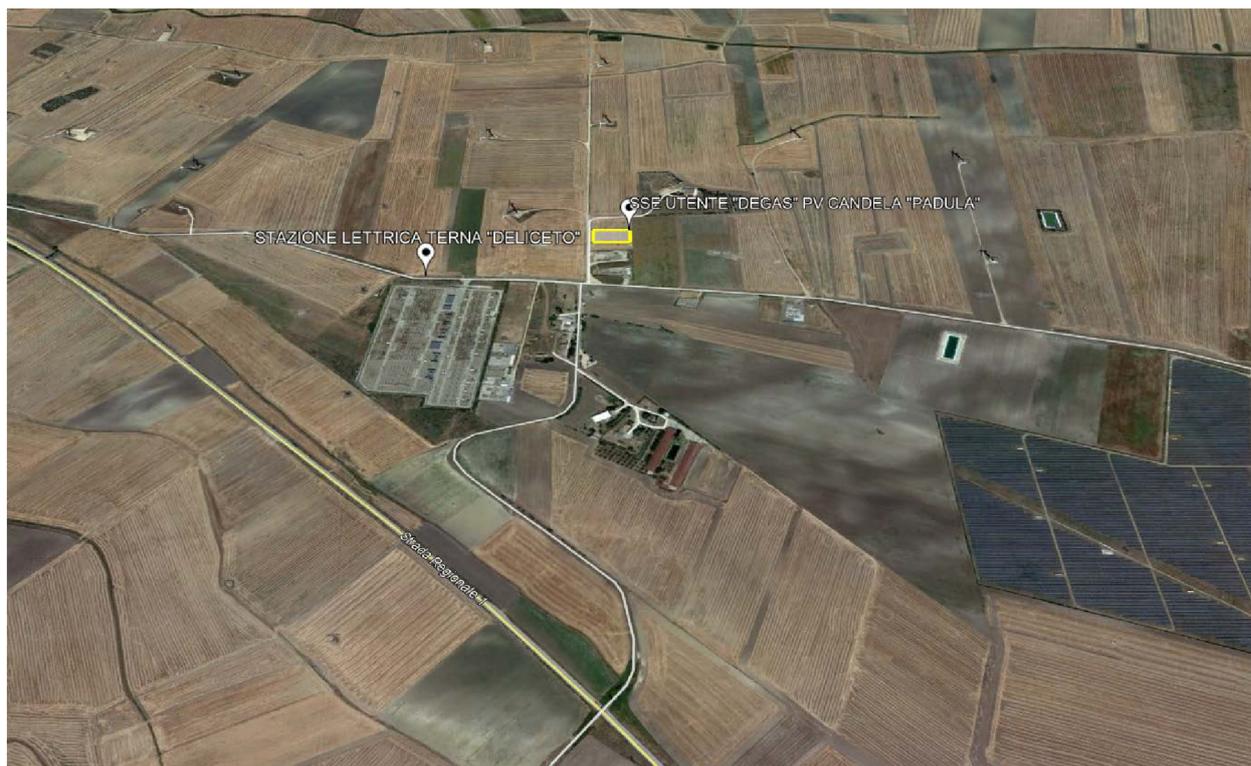


Figura 3. Inquadramento e vista della SSE in progetto. A SW la Stazione Elettrica TERNA "DELICETO"

Il progetto sarà elaborato nel rispetto puntuale del sistema delle tutele introdotto dal PPTR ed articolato nei beni paesaggistici con riferimento ai tre sistemi individuati nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, ovvero:

1. Struttura idrogeomorfologica:
 - a. Componenti geomorfologiche
 - b. Componenti idrologiche
2. Struttura ecosistemica e ambientale:
 - a. Componenti botanico vegetazionali
 - b. Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
3. Struttura antropica e storico culturale:
 - a. Componenti culturali ed insediative
 - b. Componenti dei valori percettivi

Per una Verifica preventiva dell'Interesse archeologico dell'area (D. Lgs. 50/2016, art. 25¹) è stata seguita la procedura di prassi, che comporta le seguenti fasi di ricerca:

¹ D. Lgs. 50/2016, art. 25, comma 1: Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima

- Ricostruzione del quadro storico-archeologico del territorio in cui ricade l'intervento in progetto tramite lo spoglio sistematico delle fonti bibliografiche e delle notizie conservate negli archivi della Soprintendenza Archeologica competente;
- L'analisi geomorfologica e idrografica del territorio in cui ricade l'intervento in progetto
- L'analisi aerotopografica e fotointerpretazione del territorio in cui ricade l'intervento in progetto (a cura della Dott.ssa Valentina Leopizzi – specializzanda in Topografia);
- La ricognizione di superficie effettuata sulle aree di sedime delle opere da realizzare e su fasce di rispetto adiacenti ad esse.
- Schedatura delle evidenze archeologiche note, con relativa restituzione cartografica e documentazione fotografica in allegato alla relazione.

Il censimento dei siti archeologici ha preso avvio dall'elenco dei beni tutelati attraverso il vincolo archeologico (dal 2004 definito "dichiarazione di interesse" ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), ai quali si sono aggiunti i siti vincolati o segnalati dal PPTR PUGLIA. Consapevoli del fatto che questo nucleo di beni rappresenta solo una piccola percentuale dell'intero patrimonio archeologico della provincia, la fase conoscitiva si è estesa a ricomprendere tutti i siti noti in quanto pubblicati nella bibliografia di settore, con particolare attenzione ai dati relativi alle indagini condotte dalla Soprintendenza Archeologica della Puglia ed alle Università afferenti. Una criticità emersa nel corso della ricognizione dell'edito è rappresentata dalla frequente mancanza o dalla approssimazione dei dati relativi alla esatta localizzazione dei siti, la quale non è possibile supplire attraverso l'uso della cartografia dell'IGM o di ortofoto, dal momento che tali siti sono stati ricoperti dopo lo scavo o sono ancora sepolti o poco visibili. Le profonde e talvolta irreversibili trasformazioni impresse al paesaggio nell'ultimo cinquantennio, soprattutto a causa della meccanizzazione dell'agricoltura, hanno infatti cancellato quei segni antichi che punteggiavano le campagne del foggiano in un territorio che per caratteristiche geologiche e culturali rappresenta un campo di indagine privilegiato per l'archeologia dei paesaggi, che qui può applicare con grande efficacia gli strumenti dell'aerofotografia e della ricognizione². Numerosi sono, infatti, i siti archeologici ancora sconosciuti, visibili dall'alto come tracce nel grano o camminando nei campi, come concentrazioni di reperti, documentati da recenti campagne di ricognizioni aeree e a terra condotte dall'Area di Archeologia del Dipartimento di Scienze Umane

dell'approvazione, copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni [...].

² Soprattutto nell'area interessata dall'opera in progetto, a partire dall'identificazione dei siti neolitici del Tavoliere da parte del Jones attraverso l'analisi delle foto aeree realizzate dal Bradford nel corso della seconda guerra mondiale a finire ai più recenti studi del Dipartimento di studi Umanistici dell'Università di Foggia. Sempre attraverso lo studio delle foto aeree l'Alvisi ha ricostruito i tracciati dei percorsi viari antichi che attraversavano questa zona della Daunia; ALVISI 1970; JONES 1987.

Metodologia

La schedatura delle evidenze da bibliografia e d'archivio

L'area d'interesse è stata oggetto d'indagini archeologiche passate e recenti che hanno fornito un quadro modestamente esauriente d'informazioni, limitato a due settori circoscritti nel territorio comunale di Candela, in provincia di Foggia: il primo si ubica nella fascia immediatamente a nord, del Comune di Candela, oggetto di campagne di scavi e ricognizioni; il secondo si ubica nel territorio ad est di Candela, oggetto di numerose verifiche preventive e di successivi scavi stratigrafici.

Per ampliare il quadro delle conoscenze, utili a consentire l'inquadramento storico - topografico della zona in esame, si è scelto di allargare il campo d'indagine ad un areale più vasto che si estende su ampie fasce limitrofe, necessarie alla ricostruzione del contesto storico-archeologico in cui ricade l'area d'indagine. **L'analisi è stata effettuata su un'area intorno all'impianto con Buffer di 4,5 Km (diametro 9 km – circa 65 Km quadrati di superficie).**

A tale scopo è stato effettuato il censimento dei siti noti e di tutte le segnalazioni archeologiche disponibili attraverso lo spoglio della bibliografia specifica e delle notizie edite. La schedatura delle evidenze archeologiche, il loro posizionamento topografico e l'inquadramento storico-archeologico del territorio sono stati elaborati raccogliendo le informazioni contenute nelle principali pubblicazioni relative allo studio storico del territorio da parte delle varie Università e archivio storico corrente della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia³ confluito nella Carta dei Beni Culturali della Regione Puglia.

Le metodologie operative utilizzate riguardano la raccolta dei dati, l'elaborazione delle singole evidenze archeologiche, l'analisi globale del territorio in esame ed una corretta e prudente gestione dei dati acquisiti.

Per garantire l'organicità del lavoro e semplificare le operazioni di consultazione, è stata predisposta una schedatura contenente i campi necessari alla localizzazione delle evidenze. Ogni

³ Nel SIT sono confluite sia informazioni bibliografiche che notizie provenienti da ricognizioni sistematiche. È concepito come un catasto integrale dei beni di interesse culturale, rilevabili attraverso la ricognizione sistematica, integrale e capillare. Finalizzato alla ricerca, catalogazione e tutela dei beni archeologici italiani, costituisce un razionale ed efficiente mezzo per l'acquisizione, conservazione, elaborazione e consultazione di tutti i dati archeologici disponibili sul territorio italiano, derivanti da rilevamento, ricerche, cartografia finalizzata e da notizie bibliografiche. VALCHERA, DE LUCA 2014, p. 515.

scheda contiene le informazioni delle singole attestazioni, distinte sulla base delle indicazioni di posizionamento. Sono state prese in considerazione sia le testimonianze localizzabili con una certa precisione, sia le segnalazioni che, per carenza di indicazioni puntuali di riferimento nella documentazione bibliografica e/o d'archivio, non sono collocabili puntualmente sul territorio; in tali casi ci si è limitati alla individuazione generica dell'area così come riportato in letteratura o nelle pratiche d'archivio.

Restano, in ogni caso, alcune segnalazioni del tutto prive di riferimenti topografici che, sebbene influiscano poco sulla definizione del rischio archeologico, sono state comunque raccolte all'interno del *database* perché importanti ai fini della ricostruzione archeologica e storica del territorio.

Tutte le segnalazioni di cui si dispone di posizionamento certo o approssimato sono state restituite su una base cartografica IGM 25.000 ai fini della proposta della redazione della **Carta archeologica (TAV. 1)**.



Figura 4. TAV. 1. Elementi noti da bibliografica su cartografia IGM 1:25000.

La scheda è stata così concepita:

DATI IDENTIFICATIVI

- Codice identificativo dell'evidenza: Contiene la progressione numerica utilizzata per identificare le singole schede. I numeri, associati alle evidenze, sono stati restituiti nella Carta Archeologica elaborata, in modo da poter agevolare le operazioni di confronto e consultazione.

DATI AMMINISTRATIVI

- Regione: indicazione del nome della Regione in cui è stata localizzata l'evidenza.
- Provincia: indicazione del nome della Provincia in cui è stata localizzata l'evidenza.
- Comune: indicazione del nome del Comune in cui è stata localizzata l'evidenza.
- Località: indicazione dell'eventuale frazione e/o indirizzo dov'è avvenuto il ritrovamento.
- Coordinate geografiche: indicazione sul posizionamento delle evidenze⁴.

DATI AMBIENTALI

- Uso del suolo: indicazione sull'uso attuale del suolo

DATI ARCHEOLOGICI

- Tipologia: Specificità funzionale dell'evidenza (necropoli, insediamento, fornace, ecc.).
- Cronologia: Indicazione dei periodi di realizzazione/costruzione e uso/frequenza dell'evidenza archeologica.
- Descrizione: descrizione sintetica della tipologia e degli attributi principali specifici dell'evidenza.
- Bibliografia: indicazioni bibliografiche dei testi usati per la ricerca di informazioni relative all'evidenza.

TUTELA (ove possibile)

- Ente responsabile: ente cui è affidata la tutela e la gestione dell'evidenza.
- Funzionario responsabile: nome e cognome del funzionario principale dell'ente responsabile.
- Vincolo archeologico: Data di definizione e tipologia del vincolo, riferimento catastale e pratica d'archivio.

Fotointerpretazione

(a cura della Dott.ssa Valentina Leopizzi)

In uno studio che ha come obiettivo specifico la definizione del grado di rischio (potenziale) archeologico di un'area destinata alla realizzazione di un'opera pubblica, come nel nostro caso, la legge sull'archeologia preventiva (art. 25 comma 1, D. Lgs. 50/2016) richiede, tra le attività di indagine preliminare, la fotointerpretazione archeologica, ossia lo studio delle anomalie individuabili attraverso l'analisi delle fotografie aeree disponibili.

⁴ Per ogni Unità Topografica sono state indicate, ove possibile, le coordinate geografiche calcolate sulla tavoletta IGM 1:25.000, riferite all'Ellissoide Internazionale orientato a Roma (Monte Mario). La longitudine è sempre da intendersi riferita a Greenwich. Il sistema di riferimento è sempre WGS 84 – UTM 33.

L'utilizzo della foto aerea in campo archeologico, si è dimostrato essere, nel corso degli anni, uno degli strumenti indispensabili e imprescindibili nell'analisi del territorio e con il tempo è riuscito a guadagnarsi spazi sempre più ampi.

La ricognizione aerea e la fotointerpretazione hanno un'ampia gamma di applicazioni nel campo della ricerca archeologica. Le fotografie aeree consentono di illustrare il contesto topografico e archeologico dei siti o delle aree studiate, agevolando analisi morfologiche e morfometriche che diversamente risulterebbero molto più laboriose.

Nel corso di ricerche topografiche ci si avvale di fotografie aeree, verticali ed oblique, storiche e recenti, quale strumento fondamentale per la conoscenza, la valorizzazione, la tutela e la gestione dei beni culturali, nel settore storico, archeologico, monumentale ed ambientale. Infatti le riprese aeree, specialmente quelle precedenti l'uso intensivo dei mezzi meccanici in agricoltura (in particolare il cosiddetto "volo base" eseguito tra il 1954-55 dall'Istituto Geografico Militare), conservano spesso le tracce archeologiche visibili e misurabili; tali fotografie inoltre, eseguite in genere per motivi diversi legati alle attività sul territorio, riproducono situazioni pregresse, precisamente datate, documentando la storia del territorio con levate replicate talvolta con continuità periodica nelle stesse zone, costituendo un contenitore di informazioni dirette ed oggettive, utilizzabili per le analisi storiche e per molti differenti ambiti di intervento sul patrimonio culturale.

Fotolettura e fotointerpretazione sono due fasi di un unico complesso lavoro che l'archeologo-topografo mette a punto per portare avanti la sua ricerca. La prima si articola in un'analisi puntuale degli elementi che compaiono sulle aerofotografie prese in esame, mentre con la seconda si cerca di individuare le relazioni che intercorrono tra i vari elementi, sintetizzando poi in una relazione finale il risultato dell'analisi della documentazione fotografica con quello di tutti gli altri dati deducibili dalle fonti (storiche e documentarie).^{[1][2][3]} L'analisi delle relazioni che intercorrono tra i vari elementi individuabili sulla foto ed in particolare l'analisi di alcune componenti del paesaggio storico-archeologico quali opere infrastrutturali antiche, o la divisione agraria antica e la valutazione della probabilità di essere impattate dall'opera in progetto comportano la necessità di ampliare lo sguardo sull'intero comprensorio geografico e storico-archeologico in cui ricade l'area in esame.

La divisione agraria antica, ad esempio, la cosiddetta centuriazione romana o, in maniera più generica la *limitatio*, presenta sul terreno tracce di varia natura che presentano sul terreno una maglia regolare di 20x20 *actus* di lato (ca. 710 m per lato), delineati sul terreno da strade di diversa larghezza, a seconda della loro funzione e posizione all'interno della maglia centuriale. Resti di questo paesaggio agrario hanno lasciato un'impronta evidente nel paesaggio moderno perpetuando l'orientamento antico in un sistema costituito da fossi, canali, limiti di campo e strade

che sono ancora perfettamente leggibili nelle immagini aeree; tuttavia è bene ricordare che fenomeni di traslazione, spostamento e distorsione fanno sì che non necessariamente al di sotto di una delle strade attuali se ne conservino i resti di una antica. Questo fenomeno è reso evidente anche nella distanza misurabile tra gli assi principali della centuriazione che presentano distanze variabili dai 704 ai 710 metri.

La ricognizione di superficie

Sulle aree oggetto d'indagine è stata effettuata una ricognizione sistematica che ha coperto integralmente le superfici in esame, ampliando leggermente il campo d'indagine alle fasce immediatamente circostanti l'area di sedime delle opere in progetto, al fine di verificare la consistenza di eventuali evidenze poste nelle immediate vicinanze delle aree di progetto. **Sul cavidotto è stato applicato un Buffer di 50 m, intorno alle aree di impianto circa 200 m.**

Le esigenze dettate dalle caratteristiche dell'opera in progetto, hanno richiesto l'analisi di un territorio vasto e vario nelle sue peculiarità geografiche e pertanto soggetto ad una diversificazione di dinamiche insediative del popolamento antico.

Come già evidenziato, inoltre, i dati emersi dalla ricerca bibliografica e d'archivio presentano sia un carattere di sporadicità, legato a singoli interventi d'emergenza o rinvenimenti occasionali anche risalenti ai secoli passati, sia informazioni puntuali desunte da scavi stratigrafici e relative pubblicazioni all'interno di siti archeologici noti. Le aree con maggiore frequentazione antropica antica si collocano a circa 4, 2 Km a NW dell'area di impianto (**Schede 1-5**) e a S-SW (**Schede 8-9-10**).

Ad integrazione dei dati ricavati dalla ricerca bibliografica e d'archivio e dalla fotointerpretazione è stata realizzata un'indagine di superficie che coprisse sistematicamente le aree in esame.

A questo scopo si è scelto di adottare un metodo quanto più sistematico e quanto più oggettivo ed asettico possibile, quale la "ricognizione senza siti" (*non site survey*), prescindendo, in questo modo, da scelte di carattere interpretativo.

D'altro canto, con l'intento di non sottostimare, da un lato, le presenze *offsite*, quegli insiemi di reperti apparentemente poco indicativi, quella "sorta di rumore di fondo (*background noise*) sul quale spiccano i siti"⁵, dall'altro le assenze, spesso dettate da fattori che possono ridurre o totalmente inficiare la leggibilità di un deposito archeologico, le aree in esame sono state sottoposte ad una lettura integrale che tenesse conto dei principali fattori fortemente condizionanti per il rinvenimento di materiali: la visibilità del terreno al momento della ricognizione, il trasporto

⁵ CAMBI, TERRENATO 1994, pp. 169.

di materiali tramite le arature, i fenomeni di erosione e di accumulo, ecc.

Dal momento che l'interpretazione è condizionata dal tipo di dati a disposizione, dalle modalità di conservazione/deposizione, dalle condizioni di osservazione, dalla visibilità e leggibilità del terreno, è stata redatta la **Carta della Visibilità (TAV. 2)** al momento della ricognizione, al fine di valutare il grado di attendibilità dei vari elementi rinvenuti⁶, attraverso l'utilizzo di software per l'elaborazione grafica dei dati, indicando la visibilità del terreno con diverse gradazioni di verde, le aree sottoposte a sbancamento con il color seppia ed infine le aree inaccessibili e urbanizzate con due tonalità di grigio in modo tale che, la mancanza di elementi archeologici in una determinata area, non possa essere interpretata univocamente come indicazione di una loro non esistenza, ma come conseguenza della non visibilità (TAV. 2). **La ricognizione effettuata ha rilevato per la totalità delle superfici un uso del suolo intensivo a cereali, rendendo l'osservazione delle aree difficoltosa. In Tavola 2 sono state riportate le aree sottoposte a ricognizione con colorazione omogenea ad indicare il grado di visibilità pressoché scarso su tutta la superficie. Utile, in questo caso, è stata l'integrazione del dato fotointerpretativo.**

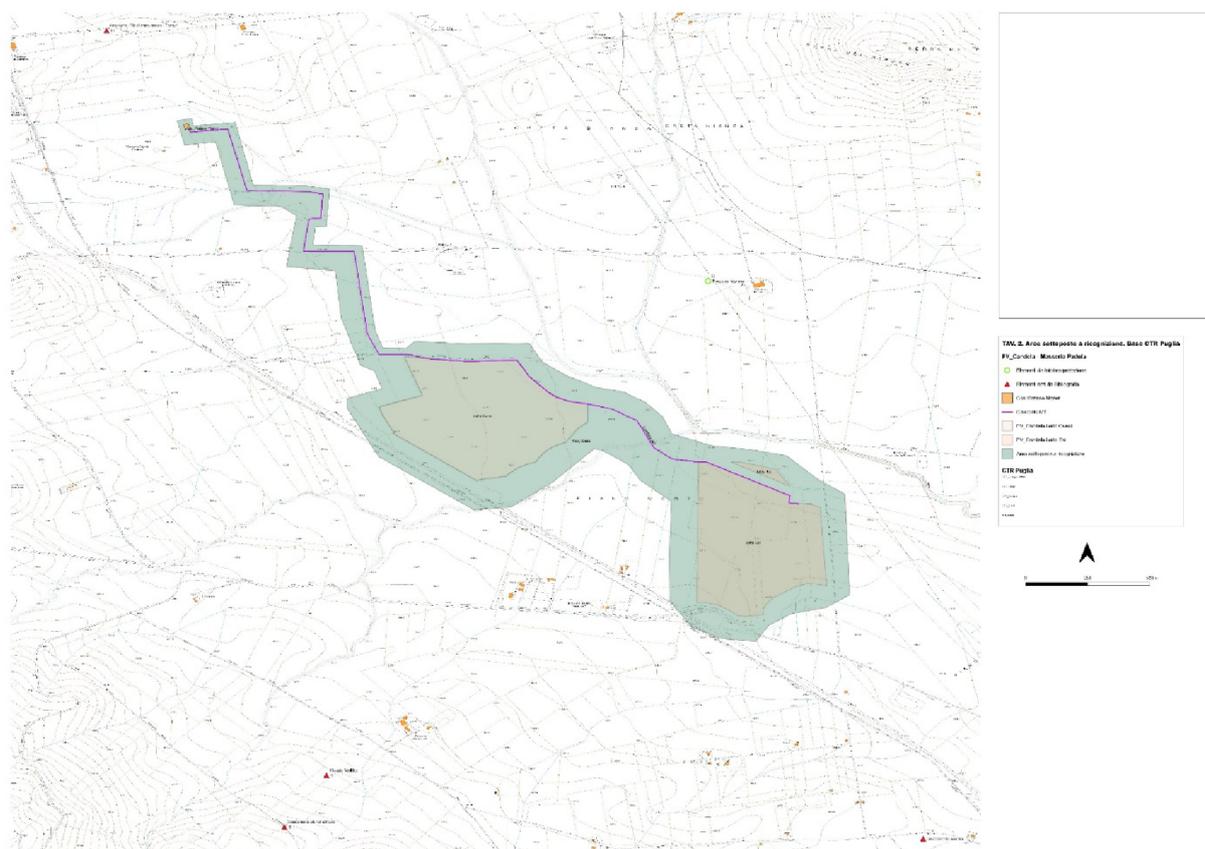


Figura 5. TAV. 2. Aree sottoposte a ricognizione e grado di visibilità dei terreni. La presenza di coltivazioni intensive di cereali ha determinato l'utilizzo di un colore uniforme su tutte le aree.

⁶ GUAITOLI 1999, pp. 359-362; VALCHERA, DE LUCA 2014, p. 515.

L'attività di ricognizione, estesa anche all'area della SSE da realizzare in comune di Deliceto, ha rilevato anche per questo settore di ricognizione l'assenza di materiali in superficie. L'area della SSE è stata più volte oggetto di ricognizione per la presenza di diversi impianti eolici nell'area e delle relative Sottostazioni Elettriche presenti e già realizzate a ridosso dell'area di progetto della SSE.



Figura 6. Comune di Deliceto. Area della Sottostazione Elettrica vista da N.



Figura 7. Comune di Deliceto. Area della Sottostazione Elettrica vista da W.

Ciascuna Unità di Ricognizione corrisponde alla singola unità dell'impianto e ad una suddivisione dell'intero tracciato del cavidotto in base alle differenze orografiche delle aree interessate; essa viene individuata con un codice identificativo numerico progressivo preceduto dalla sigla UR. Per circoscrivere meglio la raccolta dei manufatti archeologici, quando presenti, e la relativa documentazione ciascuna Unità di Ricognizione (UR) è stata a sua volta suddivisa in Unità Di Superficie ricognita (UDS), il cui codice identificativo numerico preceduto dalla sigla UDS, risulta progressivo nell'ambito della UR di pertinenza, richiamata nella prima parte del codice.

Ogni Unità di Superficie è stata ricognita con la medesima procedura indipendentemente da ciò che essa potesse contenere.

Si produce, in occasione di rinvenimenti, apparato schedografico con i principali fattori condizionanti per il rinvenimento di materiali, quali l'uso del suolo, la presenza o meno e la tipologia di vegetazione, la presenza di arature recenti, di conseguenza il grado di visibilità della singola area ricognita, e la presenza di eventuali fattori morfologici e geomorfologici condizionanti, a prescindere dalla presenza o assenza di materiali archeologici.

Per l'elaborazione dei valori di potenziale archeologico dell'area in esame, la valutazione della densità mediata da tali fattori è stata ulteriormente calibrata rispetto al contesto storico-archeologico desunto dall'analisi bibliografica e dalla fotointerpretazione, calcolando la maggiore o minore vicinanza di ciascuna evidenza nota, tenendo conto della probabilità di rinvenimento di eventuali siti archeologici in base alla ricostruzione delle dinamiche insediative antiche che caratterizzano il territorio in esame: la valutazione della concentrazione, mediata dai valori di visibilità, della morfologia del terreno, dei fattori geomorfologici, della vicinanza a siti archeologici o comunque ad aree ad alto potenziale archeologico, va ad incrociarsi con l'attestazione di

affioramenti significativi sul piano cronologico, indicando, pertanto, la possibile esistenza di un deposito archeologico in loco o in adiacenza.

La valutazione del Potenziale archeologico di ciascuna evidenza ha costituito la base per la valutazione di Rischio d'impatto archeologico dell'opera in progetto.

La valutazione del Potenziale Archeologico

Il Potenziale archeologico è stato stabilito secondo i criteri metodologici indicati nelle linee guida del Mibact. Per Potenziale Archeologico dell'area d'interesse s'intende, di fatto, la probabilità più o meno alta, che vi sia conservata una stratificazione archeologica di minore o maggiore rilevanza; esso viene calcolato attraverso l'analisi e lo studio di una serie di dati paleo-ambientali e storico-archeologici ricavati da fonti diverse (bibliografiche, d'archivio, fotointerpretazione, dati da ricognizione di superficie, analisi geomorfologica, ecc.) con un grado di approssimazione che varia a seconda della quantità e qualità dei dati disponibili e delle loro relazioni spaziali e contestuali.

Le modalità di definizione del grado di potenziale archeologico, si è tenuto conto di tutti gli strumenti indicati nelle linee guida del Mibact⁷.

○ **ALTO POTENZIALE ARCHEOLOGICO:**

- Coincidenza topografica con aree di dichiarato interesse storico-archeologico;
- Adiacenza ad aree di dichiarato interesse storico-archeologico;
- Coincidenza con aree in cui i resti di strutture e gli areali di dispersione di manufatti archeologici rinvenuti in ricognizione siano espressione dell'esistenza di un deposito archeologico in loco o in adiacenza. Tale probabilità, valutata in base alla densità di reperti individuati durante il *survey* mediata con i valori della visibilità e dell'aspetto morfologico e geomorfologico del suolo, è stata considerata alta quando gli areali di dispersione di manufatti archeologici rinvenuti presentano forti concentrazioni di materiali e/o affioramenti significativi sul piano cronologico e funzionale.

Quando l'evidenza archeologica attestata rientra in una tipologia di estensione lineare (strade, acquedotti, canali) o areale (es. villaggio rurale, necropoli, villa rustica, area sacra, significative

⁷ Sul concetto di valutazione del potenziale archeologico si vedano i contributi di BOTTINI 2001 e di MALNATI 2008, pp. 21-32. Malnati, in particolare, sottolinea come "nessuna delle indagini previste è realmente risolutiva, e soprattutto consente di ritenere probante l'*argumentum ex silentio*. In sostanza, se le ricerche d'archivio, bibliografiche, di superficie e le tecniche di fotointerpretazione possono certamente individuare, con buoni margini di sicurezza, aree di interesse archeologico, non possono al contrario provare che le aree per cui mancano informazioni siano prive di resti archeologici".

aree di dispersione di materiali) ed è ubicata nelle immediate vicinanze delle opere in progetto
aree tale da poter essere intercettata da essa.

Coincidenza con aree non edificate che possano avere conservato integro un deposito
archeologico; [1] Probabilità di ritrovamenti valutata in base all'attestazione di modelli insediativi
antichi che prevedono un'occupazione diffusa del territorio, noti da fonti bibliografiche,
d'archivio e da fotointerpretazione;

○ **MEDIO POTENZIALE ARCHEOLOGICO:**

- Vicinanza ad aree di dichiarato interesse storico-archeologico e ad aree in cui i resti di strutture e gli areali di dispersione di manufatti archeologici rinvenuti in ricognizione siano espressione dell'esistenza di un deposito archeologico in loco;
- Coincidenza con aree in cui gli areali di dispersione di materiali rinvenuti in ricognizione presentino una media concentrazione, valutata in base alla densità di reperti individuati durante il *survey*, mediata con i valori della visibilità e dell'aspetto morfologico e geomorfologico del suolo.

Quando l'evidenza archeologica attestata rientra in una tipologia di estensione lineare (strade, acquedotti, canali) e nonostante sia ubicata a notevole distanza dall'opera (**oltre 100 m**), presenta una probabilità di essere intercettata da essa.

○ **BASSO POTENZIALE ARCHEOLOGICO:**

- Posizione periferica rispetto ad aree di dichiarato interesse storico-archeologico (ad eccezione delle infrastrutture lineari antiche) e ad areali di dispersione di materiali archeologici con alta e media densità rinvenuti in ricognizione.
- Coincidenza con aree in cui gli areali di dispersione di materiali archeologici rinvenuti in ricognizione presentino una bassa concentrazione (valutata in base alla densità di reperti individuati durante il *survey*, mediata con i valori della visibilità e dell'aspetto morfologico e geomorfologico del suolo) e con aree non sufficientemente caratterizzate dal punto di vista archeologico;
- Coincidenza con aree pesantemente intaccate da interventi edilizi.

Quando l'evidenza archeologica attestata si colloca a notevole distanza dall'opera (**oltre i 200 m**), presenta una probabilità di essere intercettata da essa.

○ **RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO**

Il Valore di Rischio Archeologico è un fattore relativo, basato sulla tipologia dell'opera da eseguire (densità, ampiezza e profondità degli interventi di scavo necessari al compimento

dell'opera) in rapporto al potenziale archeologico dell'area oggetto d'indagine; esso precisa l'ingerenza di un intervento di carattere più o meno invasivo nei confronti di ciò che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo. Pertanto nei casi in cui l'opera non intaccasse direttamente l'area in esame il rischio è stato valutato basso.

Una qualsiasi variazione del progetto esaminato comporterebbe una rivalutazione del rischio d'impatto archeologico.

Tipologia dell'opera: Impianto fotovoltaico e relative opere infrastrutturali (cavidotto)

Distanza dall'opera: I siti oggetto di schedatura si trovano ad una distanza minima dalle opere di 800 m (**Scheda 13**) e massima di 8 km (**Scheda 6**)

Valore di rischio rispetto all'opera: Sulla base delle evidenze riscontrate, dell'analisi territoriale, della ricognizione, delle caratteristiche morfo-metriche e geomorfologiche si può attestare un valore di rischio BASSO per un buffer di circa **350-400 m** intorno alle aree di progetto

L'apparato cartografico

La Carta Archeologica

“Premessa imprescindibile per la conservazione, la valorizzazione e la fruizione razionale dei beni archeologici, architettonici e ambientali presenti nel territorio è la loro individuazione e conoscenza scientifica”⁸. L’elaborazione di una carta archeologica è da considerarsi non solo come momento conoscitivo del territorio, ma come strumento indispensabile per il controllo di dati editi e, soprattutto, per l’acquisizione di dati inediti, in quanto è proprio sui dati archeologici che si pone il fondamento della ricostruzione storica del paesaggio⁹.

Nel caso specifico del presente lavoro, la carta archeologica comprende un’area molto più vasta rispetto a quella interessata dal sedime dell’opera in progetto allo scopo di contestualizzare le evidenze riscontrate sul terreno nell’ambito di una ricostruzione storico-archeologica di più ampio respiro. A tal fine sono state posizionate le evidenze più significative estrapolate dall’analisi bibliografica, d’archivio e dalla fotointerpretazione su di un’area che si estende a buona parte del comprensorio dei comuni interessati dall’opera in progetto.

Per la redazione della carta archeologica è stata utilizzata come quadro generale la cartografia I.G.M. in scala 1:25.000 (Tavoletta I.G.M. 175 IV SO); per il posizionamento di dettaglio e per la ricognizione è stata utilizzata la Carta Tecnica Regionale in scala 1:5.000; per l’analisi geoarcheologica ci si è serviti della *Carta Geologica d’Italia*, in scala 1:100.000 (F. 175 – Cerignola). Le singole evidenze archeologiche rilevate sono state oggetto di una schedatura sistematica (1.1) e restituite su base cartografica (**TAV. 1**).

Considerazioni sulle problematiche di posizionamento

Va sottolineato che l’acquisizione dei dati topografici, registrati in modalità disomogenee, ha portato alla gestione di informazioni di localizzazione non organiche. Pertanto in prima istanza si è proceduto alla restituzione delle singole evidenze sulla base delle indicazioni riportate in bibliografia e nelle notizie d’archivio e successivamente, qualora possibile, alla restituzione dei dati secondo un unico sistema di riferimento geografico (WGS84 – UTM 33).

⁸ GUAITOLI 1997, pp. 9-50; GUAITOLI 1999, pp. 357-365; GUAITOLI 2001, pp. 385-402; GUAITOLI 2002, pp. 219-251; GUAITOLI 2003, pp. 101-102.

⁹ Per la Puglia, il numero percentuale delle evidenze archeologiche conosciute, fatta eccezione per le aree di interesse archeologico e monumentale di proprietà pubblica, è del 2-3%. Una percentuale simile si ha anche per altre regioni d’Italia. GUAITOLI 2009, pp. 39-62.

La schedatura è stata accompagnata dal posizionamento delle evidenze estrapolate da bibliografia o da archivio (laddove possibile) su piattaforma GIS mediante la creazione di *layers* sovrapposti alla cartografia di base IGM in scala al 25.000.

Aspetti Idro-geomorfologici

Le condizioni geomorfologiche, stratigrafico-strutturali e idrogeologiche dei siti in esame sono state ricostruite partendo dai dati contenuti nelle divulgazioni cartografiche e della letteratura geologica ufficiale: note illustrative del F°175 “*Cerignola*” della *Carta Geologica d’Italia*, in scala 1:100.000 (fig. 5) e, in parte, F. 421 “*Ascoli Satriano*” della *Carta Geologica d’Italia*, in scala 1:50.000¹⁰.

Il Territorio Comunale di Candela (FG) è situato nella porzione meridionale dei *Monti della Daunia* che rappresentano il prolungamento orientale dell’Appennino Sannita ed è compreso tra i fiumi Carapelle, ad ovest, con andamento nord-sud, ed il fiume Ofanto, a sud, le cui diramazioni del Rio Salso terminano nel territorio comunale ad est di Candela. I Monti Dauni occupano la porzione occidentale della Provincia di Foggia, lungo il confine della Puglia con il Molise, la Campania e la Basilicata. Confina con Ascoli Satriano, Deliceto, Melfi, Rocchetta Sant’Antonio e Sant’Agata di Puglia.

Il riconoscimento della valle dell’Ofanto come paesaggio a sé della Puglia ha lo scopo preciso di superare la visione del fiume come semplice divisione amministrativa per considerarla invece come terra di mediazione tra territori che hanno modellato le relazioni tra abitanti e paesaggio fluviale, condizionando fortemente anche la struttura insediativa.

Questo corridoio naturale è costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire dal fondovalle e che tende a slargarsi sia verso l’interno, ove all’alveo si raccordano gli affluenti provenienti dalla zona di avanfossa, sia verso la foce dove si sviluppano i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli, dove in più luoghi è possibile osservare gli effetti delle numerose bonifiche effettuate nell’area. Il limite con la settentrionale pianura del Tavoliere è spesso poco definito, mentre quello con il meridionale rilievo murgiano è più netto.

Dal punto di vista geologico, questo ambito appartiene al dominio della cosiddetta Fossa Bradanica, la depressione tettonica interposta fra i rilievi della Catena appenninica ad Ovest e dell’Avampaese apulo ad est. Il bacino presenta una forte asimmetria soprattutto all’estremità nord-orientale dove la depressione bradanica vera e propria si raccorda alla media e bassa valle

¹⁰ CIARANFI, GALLICCHIO, LOIACONO 2011, pp. 5-93; Geoportale Ispra – *La Carta Geologica d’Italia* http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/tavoletta.php?foglio=175