

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO
NEL MARE ADRIATICO MERIDIONALE - BARIUM BAY
74 WTG – 1.110 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

Progettazione e SIA



GEOWYND



Indagini ambientali e studi specialistici



Studio misure di mitigazione e compensazione



supervisione scientifica



SIA.ES.11 ARCHEOLOGIA ONSHORE

ES.11.1 Verifica preventiva dell'interesse archeologico - opere onshore

REV.	DATA	DESCRIZIONE
00	08/23	1° emissione
01	03/24	integrazioni MASE



INDICE

1	PREMESSA	1
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	3
	2.1 OPERE OFFSHORE	3
	2.2 OPERE ONSHORE	4
	2.3 MODALITÀ E TIPOLOGIE DI SCAVI	5
	2.4 POSA IN TOC	5
3	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	7
4.	INQUADRAMENTO STORICO- ARCHEOLOGICO	12
	4.1 LA VIABILITÀ ANTICA	14
5.	EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DA ARCHIVIO E BIBLIOGRAFIA	16
6.	RICOGNIZIONE TOPOGRAFICA	17
	6.1 METODOLOGIA	17
	6.2 RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE	17
7.	VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	19
	7.1 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	19
	7.2 VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	19
8.	BIBLIOGRAFIA	21

ALLEGATI

ES. 11.2 CATALOGO MOSI

ES.11.3 CARTA ARCHEOLOGICA

ES.11.4 CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO

ES.11.5 CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO

ES.11.6 CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO

ES.11.7 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

1 PREMESSA

La presente Relazione Archeologica riguardante la Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico è stata redatta dalla Dott.ssa Domenica Carrasso (n. 1010 nell'elenco nazionale MIC di Archeologo Fascia I) che ha collaborato con la Dott.ssa Anna Esposito (n. 5180 nell'elenco nazionale MIC di Archeologo Fascia I), nell'ambito del *PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO NEL MARE ADRIATICO MERIDIONALE - BARIUM BAY*. - Opere onshore.

Lo scopo dell'indagine svolta è quello di determinare le aree critiche e rilevare le problematiche inerenti all'interferenza tra eventuali presenze archeologiche e le opere previste, come stabilito dall'art. 25 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n.50 Codice degli Appalti, relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE.

Lo studio si sostanzia nella lettura delle caratteristiche geomorfologiche in funzione della ricostruzione dell'evoluzione insediativa del territorio, integrando i dati bibliografici e cartografici con quelli provenienti dalla ricognizione archeologica sul campo.

La Verifica Preventiva dell'interesse archeologico ha infatti come finalità:

- la valutazione dell'impatto delle opere da realizzare sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico;
- la preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, che costituiscono una porzione rilevante del nostro patrimonio culturale ed il contesto delle emergenze archeologiche;
- la rapida realizzazione delle opere, pubbliche o di interesse pubblico, evitando ritardi, varianti in corso d'opera con conseguente levitazione dei costi.

1.1 METODOLOGIA OPERATIVA

Le fasi dello studio sono così organizzate.

- Ricerca bibliografica: reperimento dei rinvenimenti archeologici editi nella letteratura specializzata presso biblioteche (universitarie, provinciali e comunali), avvalendosi anche di risorse telematiche e banche dati online.
- Fotointerpretazioni: individuazione delle anomalie evidenziabili dalla lettura delle fotografie aeree disponibili o realizzate appositamente e delle immagini satellitari disponibili che possono aiutare ad ipotizzare l'estensione e, talora, l'articolazione planimetrica di evidenze archeologiche.
- Ricognizioni di superficie: controllo sistematico del territorio, finalizzato all'individuazione e alla localizzazione puntuale delle tracce di frequentazione antica.
- Valutazione del potenziale archeologico: l'analisi e lo studio dei dati storico-archeologici e territoriali hanno come risultato finale la redazione di una carta, in scala adeguata, nella quale va evidenziato, il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto.
- A conclusione dell'analisi effettuata incrociando tutti i dati sopraelencati, si determina il grado Rischio archeologico (nullo- basso- medio –alto) del progetto.

1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Lo studio è stato condotto in conformità al quadro legislativo attualmente vigente:

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, e successive modificazioni e integrazioni.
- Art. 25 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice degli Appalti e dei pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE.
- Linee guida MiBAC. Format per la redazione del Documento di valutazione archeologica preventiva da redigere da parte degli operatori abilitati. Circolare n. 10 del 2012.
- Circolare n. 1/2016 DG-AR “Disciplina del procedimento di cui all’art.28, comma 4 del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, e degli artt. 95 e 96 del D. Lgs 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell’interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico”.
- DPCM del 14 febbraio 2022 “approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell’interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati”, Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022. Quest’ultimo prevede l’utilizzo del nuovo applicativo QGIS denominato “*Template_GNA versione 1.4*”, aggiornato al 27 novembre 2023¹.
- Circolare n. 53/2022 DGABAP “Verifica preventiva dell’interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche”.
- Articolo 41, comma 4 e Allegato I.8 del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici.»

¹ <https://gna.cultura.gov.it/download.html>

2 DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

Scopo del progetto è la realizzazione di un “Parco Eolico” per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica e l’immissione dell’energia prodotta, attraverso la costruzione delle opportune infrastrutture di rete, sulla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

2.1 OPERE OFFSHORE

I principali componenti dell’impianto sono:

- 74 generatori eolici della potenza unitaria di 15.0 MW, per una potenza complessiva di 1.110 MW, installati su torri tubolari in acciaio e le relative fondazioni flottanti suddivisi in 8 sottocampi.
- Linee elettriche in cavo sottomarino di collegamento tra gli aerogeneratori: gli aerogeneratori, di potenza unitaria pari a 15 MW, saranno collegati in entra-esce e raccolti in 16 gruppi, dall’ultimo aerogeneratore di ogni gruppo partono le linee di raccolta a tensione di 66 kV che si atterranno sul quadro a 66 kV nella Stazione Elettrica (SE) Off-Shore più prossima.
- 2 Stazioni Elettriche Off-Shore (66/380 kV) (SE), ovvero tutte le apparecchiature elettriche (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessari a raccogliere l’energia prodotta nei sottocampi eoliche elevandone la tensione da 66 kV a 380 kV. Queste sono collegate mediante un elettrodotto marino costituito da un singolo cavo tripolare a 380 kV e lungo circa 14 km
- Elettrodotto di connessione marino in HVAC, realizzato in cavi marini a 380 kV per una lunghezza di circa 57 km.

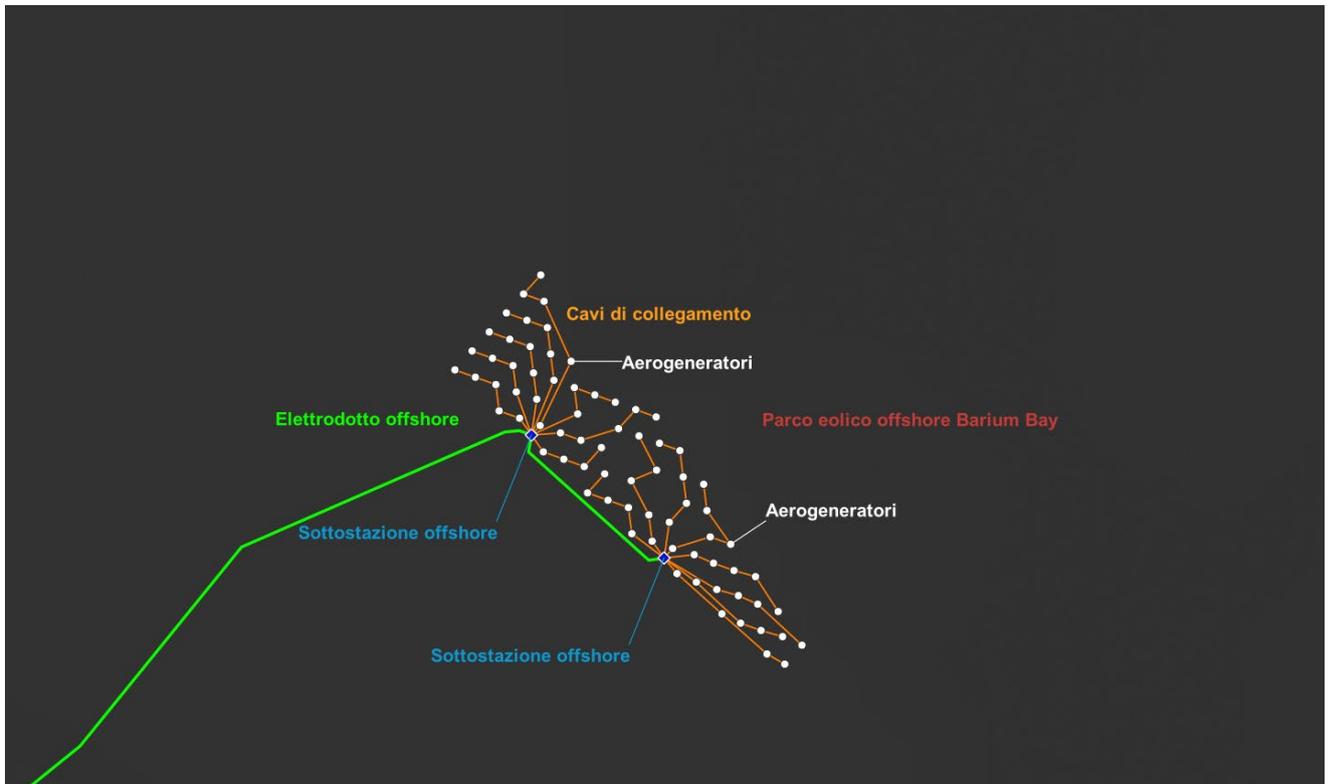


Fig. 1. Opere off shore

2.2 OPERE ONSHORE

Per poter collegare l'impianto eolico offshore alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) gestita da TERNA spa sono state progettate le opere di connessione da realizzare a terra la cui ubicazione è stata definita in considerazione del punto di connessione alla RTN individuato nell'ambito del procedimento di connessione gestito da TERNA. La soluzione tecnica di connessione indicata da TERNA con preventivo di connessione Codice Pratica: 202102517 prevede che l'impianto venga collegato in doppia antenna a 380 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "Andria – Brindisi Sud" previa realizzazione dei raccordi a 380 kV della futura Stazione Elettrica all'elettrodotto RTN 380 kV "Foggia – Palo del Colle".

La nuova Stazione Elettrica RTN 380 kV sarà ubicata nel territorio del Comune di Andria (BAT) e pertanto si è reso necessario progettare un elettrodotto on shore per connettere l'impianto eolico alla nuova Stazione Elettrica RTN. Quest'ultimo sarà costituito da una doppia terna di cavi unipolari interrati e interesserà principalmente la viabilità pubblica, con brevi tratti su terreni agricoli privati, nei Comuni di Barletta, Trani e Andria.

In tali ipotesi le opere a terra sono costituite da:

- Opere di utenza

- **La vasca giunti di transizione interrata**, posizionata nelle vicinanze del punto di approdo nella zona industriale del comune di Barletta, consentirà la transizione dal cavo sottomarino al cavo destinato alla posa interrata.
- **Un elettrodotto interrato in doppia terna a 380 kV**, esteso per circa 26 km, sarà prevalentemente situato lungo la viabilità pubblica nei territori dei comuni di Barletta, Andria e Trani, con brevi transiti su terreni agricoli. La posa avverrà principalmente attraverso scavi a sezione obbligata, ma per gestire interferenze lungo il percorso, saranno realizzati 17 tratti posati mediante la tecnica priva di scavi denominata "Trenchless Onsite Construction" (TOC). I 17 tratti avranno lunghezze variabili, come rappresentato negli elaborati di progetto.
- **Una serie di 31 vasche giunti intermedie**, situate lungo il tracciato del cavo interrato con interdistanza variabile tra 700 e 950 metri, le giunzioni intermedie saranno realizzate nell'ambito dello scavo a sezione obbligata previsto per la posa dell'elettrodotto.
- **Una sottostazione di rifasamento isolata in gas (GIS)**, necessaria alla compensazione della potenza reattiva prodotta dalla rete in cavo marino e interrato. La sottostazione in GIS sarà collocata in un edificio industriale situato nel comune di Barletta, nelle vicinanze del punto di approdo.

- Opere di rete RTN

- **Una nuova Stazione RTN a 380 kV**, collocata in un'area agricola nel comune di Andria e composta da un sistema a doppia sbarra e da 12 stalli di linea.
- **Quattro raccordi di rete in elettrodotto aereo** realizzati in singola terna e sostenuti da nuovi tralicci realizzati conformemente agli standard Terna S.p.A. Ciascun raccordo avrà una lunghezza di circa 700 metri, contribuendo a una lunghezza totale di circa 2,4 km, i nuovi raccordi aerei collegheranno in entra-esce la stazione RTN prevista alle due linee RTN a 380 kV esistenti denominate "Andria – Brindisi Sud" e "Foggia – Palo del Colle".



Fig. 2. Inquadramento generale delle Opere on shore

2.3 MODALITÀ E TIPOLOGIE DI SCAVI

Per la realizzazione delle opere onshore del parco eolico sono previste le seguenti tipologie di scavi, previa rimozione dello strato vegetato e della piattaforma stradale:

- trincee dei cavidotti per la posa di cavi AT, larghezza 1,2 m profondità 1,9 m (scavi a sezione ristretta);
- scavo a sezione aperta per la doppia vasca giunti per il collegamento tra il cavidotto offshore e onshore, ciascuna su un'area di $10 \times 2,8 \text{ m} = 28 \text{ mq}$, per una profondità di 2,10 m.
- scavo in trincea per la realizzazione delle vasche giunti intermedie, da realizzare con passo variabile tra 700 m e 950 m metri lungo il tracciato del cavidotto, in posizioni idonee nell'ambito degli scavi per la posa del cavidotto stesso. Considerando tutta la lunghezza del tracciato si prevede di realizzare 31 buche giunti intermedie della lunghezza complessiva di 11,4 m e larghe 1,2 metri, suddivise in tre comparti, per una profondità massima di 1,9 metri.
- Scavi a sezione obbligata per la realizzazione delle opere di fondazione della nuova stazione Terna a 380 kV isolata in GIS prevista dal progetto.
- Scavi a sezione obbligata per la realizzazione del Gruppo di rifasamento isolato in GIS, con una capacità massima di 420 kV.
- Scavi a sezione aperta per la realizzazione dei 10 supporti previsti per i nuovi elettrodotti aerei.

Si rimanda all'elaborato *R.1.6.2_ Grafico di approfondimento sulle opere e le modalità di scavo - aree ONSHORE* per maggiori approfondimenti.

2.4 POSA IN TOC

La posa mediante TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) sarà eseguita con apposito macchinario perforatore e apparecchiature di guida e controllo, seguendo il tracciato planimetrico e le quote di progetto. La

TOC sarà realizzata con la tecnica denominata *Dry Directional Drilling*, ovvero con l'uso di perforatrici che utilizzano come fluido di perforazione l'aria compressa a bassa pressione che permette la circolazione del detrito, il raffreddamento e la contemporanea alimentazione degli utensili di fondo foro. Effettuato il foro pilota l'alesaggio potrà essere eseguito anche più volte fino al raggiungimento del diametro del foro previsto. Il pull-back (tiro) sarà effettuato direttamente sul cavo, ovvero non saranno utilizzate tubazioni in cui successivamente inserire il cavo. La tecnica sopra descritta ha due notevoli vantaggi:

Trattandosi di una tecnica "a secco" non saranno utilizzati fanghi di perforazione con bentonite, con i conseguenti problemi di trasporto a rifiuto;

Il tiro "diretto" del cavo (senza l'utilizzo di tubazioni) permetterà di fatto di ridurre notevolmente il materiale di risulta proveniente dalla trivellazione.

La perforazione con tecnica TOC prevede preliminarmente la realizzazione di vasche di perforazione (nel punto di partenza e nel punto di arrivo) che avranno lunghezza di 2,5 m, larghezza di 2 m e profondità variabile compresa tra 1,0-2,0 m. Le modalità di scavo delle vasche saranno del tutto analoghe a quella seguita per le trincee di cavidotto. Lo scavo sarà realizzato con mezzi meccanici (escavatori)

3 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO²

Il territorio interessato dalle opere a terra del parco eolico Barium Bay si situa per lo più nell'agro di Barletta e ai confini tra questo e l'agro di Andria. Il territorio di Barletta, in particolare si affaccia sul mare Adriatico a sud-est del golfo di Manfredonia, di fronte al promontorio del Gargano, nell'area costiera in cui il litorale roccioso della "Terra di Bari" muta le sue caratteristiche giungendo alle sabbie della foce del Fiume Ofanto.

Si tratta di una "terra di mezzo", se si considerano i domini paleo-geografici e strutturali entro cui Barletta si colloca con la presenza dei due corsi d'acqua che delimitano il territorio comunale: l'Ofanto a occidente e la "lama" del Canale Ciappetta-Camaggio a levante.

Dal punto di vista morfologico, il territorio di progetto è caratterizzato da un'altimetria discendente dall'entroterra verso il mare e presenta un rilevante salto di quota giusto al confine tra l'agro di Barletta e quello di Andria a ridosso delle antiche mura cittadine di Barletta, dove l'ex area intra-moenia è posta a un livello superiore, che varia dai cinque ai sette metri, rispetto a quella sottostante, caratterizzata progressivamente verso il mare da arenili, litoranea e spiaggia.

Il sottosuolo dell'area di progetto è quello tipico della costa pugliese, caratterizzato geologicamente dalla presenza di calcari, calcareniti, sabbie, limi e argille.

Negli ultimi vent'anni, l'area in esame è stata oggetto di diversi studi che hanno evidenziato la complessità e la variabilità delle caratteristiche geologiche della zona rispetto a quanto illustrato nel Foglio n°176 "BARLETTA" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 pubblicato nel 1971³.

L'area in oggetto può considerarsi una zona di transizione fra due importanti domini paleogeografici e strutturali: quello dell'Avampaese Apulo (Piattaforma carbonatica Apula p.p.) a S-E e quello dell'Avanfossa appenninica (Avanfossa Bradanica s.s.) a N-O e S-O. Per tali ragioni l'area in esame è stata interessata da sedimentazione sia terrigena che carbonatica con movimenti tettonici recenti (Olocene) fino a poco tempo fa del tutto sconosciuti⁴.

² Elaborato **R.1.6.1 Piano preliminare utilizzo materiali da scavo - aree ONSHORE**

³ Caldara M. *et al.*, 1996 e 2005; Lattanzio M. *et al.*, 1992, Caldara M. & Pennetta L., 1993; Salvemini A., 1984.

⁴ Caldara M. *et al.*, 1996 e 2005

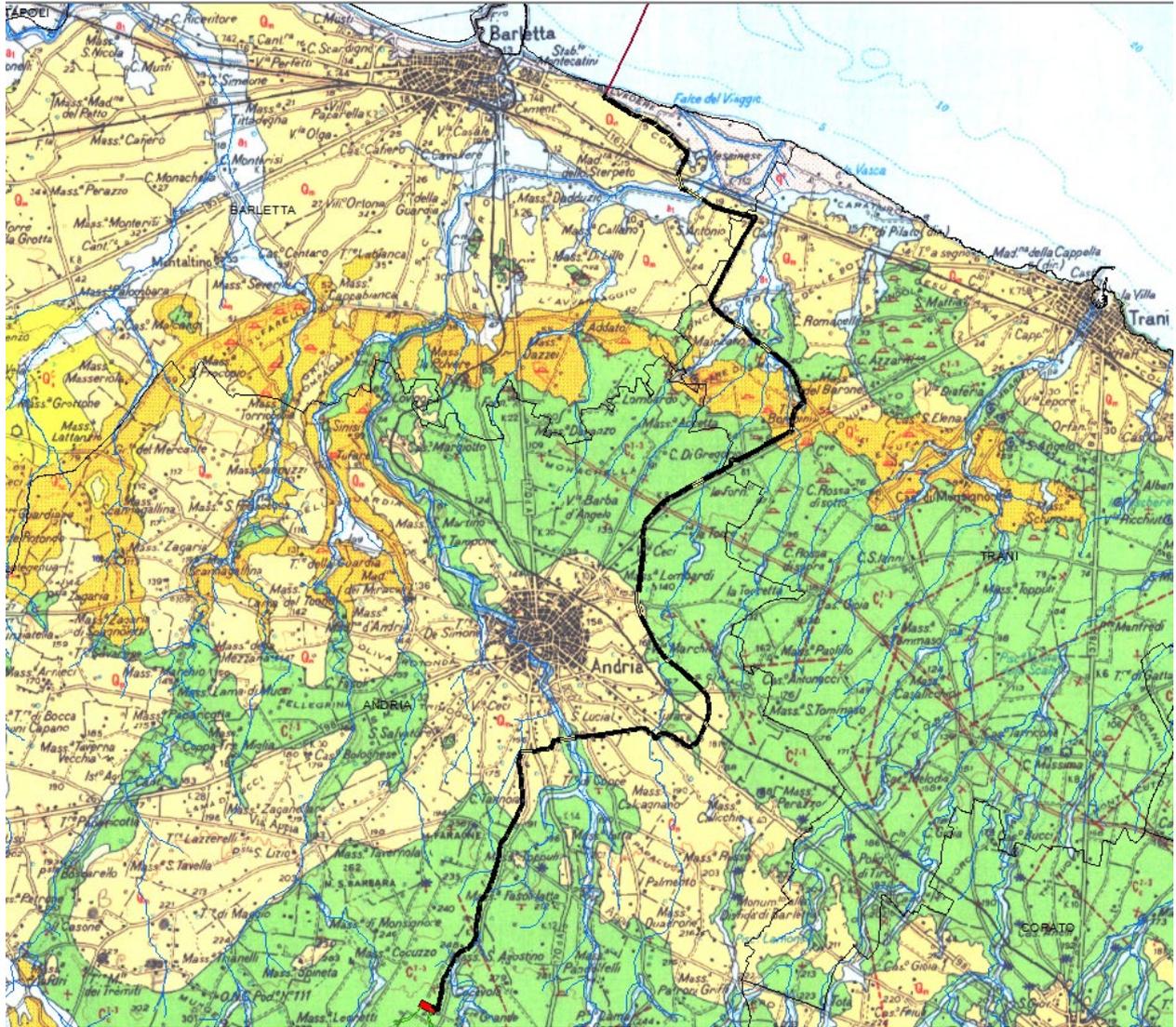


Fig. 3 Carta Geologica d'Italia – Foglio n° 176 “Barletta”, con opere a terra di progetto

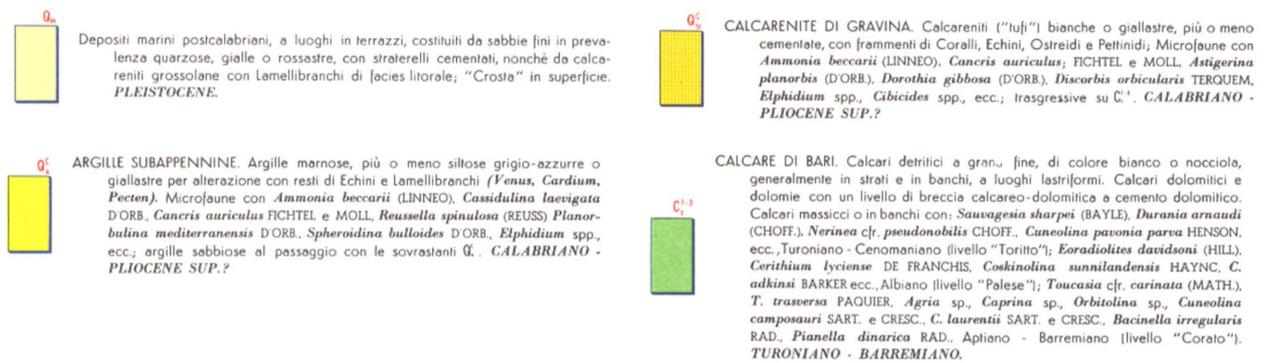


Fig. 4 Legenda Carta Geologica d'Italia – Foglio n° 176 “Barletta”, con opere a terra di progetto

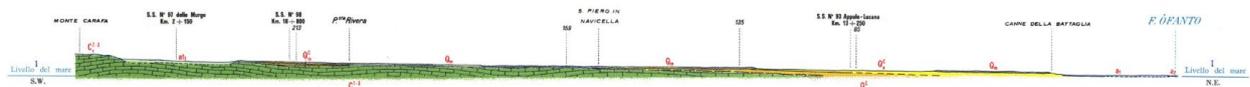


Fig. 5 Sezione geologica I della Carta Geologica d'Italia – F°176 “Barletta”

Dal punto di vista litostratigrafico, nel sottosuolo dell'area in esame è possibile riconoscere sia le unità più antiche della Piattaforma carbonatica apula ("Calccare di Bari" - Cretaceo), che i depositi del primo ciclo trasgressivo della Fossa Bradanica rappresentati dalle "Calcareniti di Gravina" e dalle "Argille Subappennine". Al di sopra si rinvengono, sia in affioramento che in perforazioni profonde, sedimenti appartenenti ad almeno 3 cicli sedimentari marini successivi a quello della Fossa Bradanica e individuati dall'unità dei "Depositi marini terrazzati"⁵; questi rappresentano il risultato combinato dei movimenti tettonici verticali, cominciati all'inizio del Pleistocene Medio e delle oscillazioni glacio-eustatiche del livello marino. Al di sopra di questi ultimi, infine, si sono sedimentati i depositi recenti e attuali del reticolo idrografico territoriale, rappresentato dal Fiume Ofanto e dai suoi affluenti, ovvero dalle "lame" che dall'altopiano murgiano solcano i pianori epicostieri, come la valle del Canale Camaggio. I depositi più giovani sono costituiti dalle sabbie delle spiagge attuali, deposte dal Fiume Ofanto e dalle correnti marine lungo costa e infine, dai depositi di natura antropica urbani ed extra-urbani.

La Carta geologica di progetto identifica le seguenti 9 unità (formazioni) litologiche organizzate secondo un criterio litostratigrafico sufficientemente condiviso, dalla più antica alla più recente:

1. Unità del "Calccare di Bari" (Cretaceo – Valanginiano - Turoniano inferiore)
2. Unità della "Calcareniti di Gravina" (Pleistocene inferiore)
3. Unità delle "Argille subappennine" (Pleistocene inferiore)
4. Depositi marini terrazzati (Pleistocene medio-superiore)
5. Depositi alluvionali terrazzati (F. Ofanto – Pleistocene superiore-Olocene)
6. Depositi alluvionali recenti (F. Ofanto ed affluenti, alvei delle "lame" - Olocene)
7. Depositi alluvionali attuali (F. Ofanto - Olocene)
8. Depositi di spiaggia attuali (Olocene)
9. Depositi antropici (terreni di riporto urbani ed extraurbani – Epoca storica)

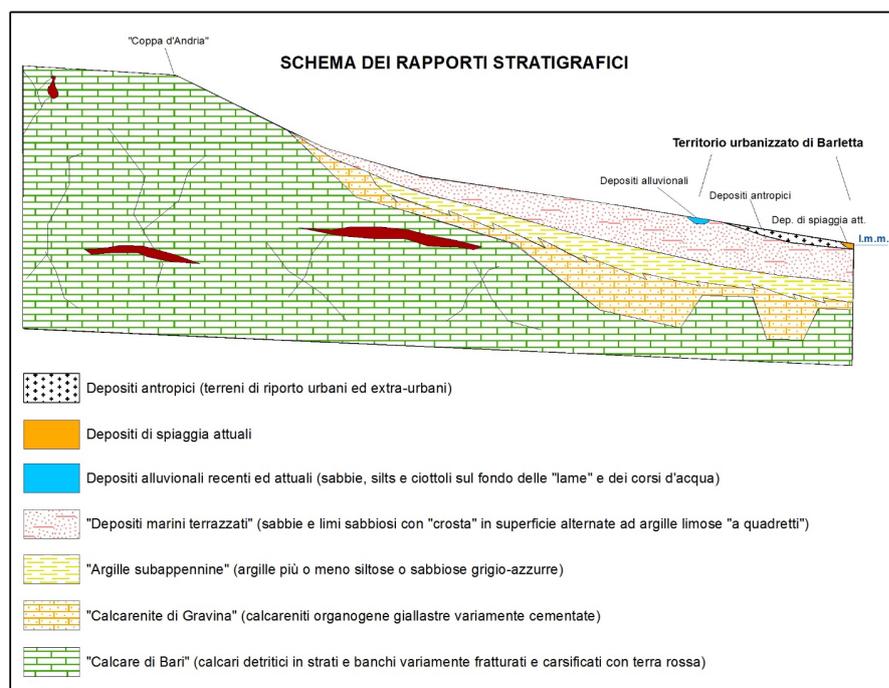


Fig. 6 Schema dei rapporti stratigrafici delle principali unità litologiche affioranti nei territori di Barletta e Andria

⁵ Caldara M. et al. 1996

Di seguito è presentata una breve descrizione delle unità litologiche, rappresentata in dettaglio nella Relazione geologica, che interessano le opere a terra del progetto Barium Bay:

1. Calcare di Bari. La formazione del “Calcare di Bari” (Valanginiano – Turoniano inf. – Cretaceo), appartenente all’unità del “Gruppo dei calcari delle Murge e del Salento” costituisce il substrato (bed-rock) della zona ed è costituita prevalentemente da calcari micritici microfossiliferi, calcari dolomitici e calcareniti in sequenze irregolari o cicliche, ben stratificate. La sezione tipo, per quanto riguarda il “membro dei calcari e dolomie dell’Avvantaggio” avente uno spessore di 55 m, si trova in agro di Barletta in corrispondenza della Cava Petrarò, a margine della S.S.170 dir. per Andria. Detta sezione è caratterizzata da termini calcarei, biomicriti e laminiti criptoalgali, piane o ondulate, rare intercalazioni di calcari oolitici e termini dolomitici.

Questa formazione condiziona il tracciato dell’elettrodo interrato per circa 11,87 km (pari a circa il 45,5% della lunghezza) e affiora nelle zone al confine tra i territori di Andria e Barletta e in agro di Andria.

2. Calcarenite di Gravina. Tale unità geologica è riferibile al Pliocene medio – Pleistocene Inferiore. si tratta essenzialmente di calcareniti (volgarmente detti “tufi calcarei”) poggianti direttamente sui calcari cretacei del “Calcare di Bari” con un contatto trasgressivo, con spessori che raggiungono anche 50÷60 m. In genere, nell’ambito di tale formazione, dal basso verso l’alto si succedono calcareniti biolitoclastiche piuttosto fini, calcareniti a grana media e infine, calcareniti grossolane e calciruditi, queste ultime clinostratificate. La stratificazione, in genere poco distinta, è riconoscibile da rare superfici di erosione e più frequentemente da orizzonti costituiti da concentrazioni di macrofossili, più frequentemente lamellibranchi e/o alghe calcaree.

Questa formazione condiziona il tracciato dell’elettrodo a terra per circa 7,0 km (pari a circa il 26,9% della lunghezza) e affiora nelle zone sud-occidentali del territorio di Barletta e nel territorio di Andria.

3. Argille subappennine. La formazione delle “Argille subappennine” indica una spessa successione prevalentemente argilloso-siltosa depostasi nell’Avanfossa bradanica tra il Pliocene medio e il Pleistocene inferiore, a luoghi in continuità di sedimentazione con la formazione della “Calcarenite di Gravina”, a luoghi in contatto eteropico, come nel territorio di Barletta. La successione è caratterizzata da alternanze di sequenze argillose e argilloso-sabbiose che divengono via via meno frequenti e meno spesse verso est, dove sono di regola sostituite da argille di piattaforma. La sedimentazione è attribuibile ad ambienti di piattaforma continentale (offshore).

Questa formazione sia pure in continuità stratigrafica con le Calcareniti di Gravina non condiziona il tracciato dell’elettrodotto interrato di progetto.

4. Depositi marini terrazzati. Tali sedimenti appartengono alle numerose unità litostratigrafiche riferibili ad almeno tre cicli sedimentari marini successivi a quello della Fossa Bradanica, accumulatisi in distinte fasi sedimentarie trasgressivo-regressive a partire dal Pleistocene medio (Salvemini, 1984; Ciaranfi et al., 1988; Caldara et al., 1996). Sono costituiti da sabbie fini, calcareniti, silts e argille in facies di spiaggia e di barra litorale, a luoghi in contatto eteropico con facies di transizione tipicamente lagunari e palustri e con facies continentali quali dune e depositi alluvionali.

Questa formazione condiziona il tracciato dell’elettrodotto di progetto per circa 6,00 km (pari a circa il 23,0% della lunghezza) oltre alla vasca giunti prossima al punto di approdo. Affiora

diffusamente in tutto il territorio di Barletta.

5. Depositi alluvionali recenti. Essi sono il prodotto dell'azione di trasporto e sedimentazione del Fiume Ofanto e dei suoi affluenti, nonché dei corsi d'acqua effimeri ("lame") che dalla Murgia convogliano materiale alluvionale verso costa, come il canale Camaggio (o Camaggi come denominato nella cartografia IGM del 1954) o il canale Rasciatano. Litologicamente si tratta di limi, argille limose di colore bruno-rossastro, sabbie con ciottoli per lo più calcarei di varie dimensioni; la stratificazione è sub-orizzontale e lo spessore massimo si aggira su valori di 4÷5 m.

Questa formazione condiziona il tracciato dell'elettrodotto interrato di progetto delle due linee di elettrodo a terra per circa 1,18 km (pari a circa il 4,5% della lunghezza) in corrispondenza dei tratti in cui vi è l'attraversamento del reticolo idrografici presente.

6. Depositi antropici. Essi ricoprono tutti i depositi naturali precedentemente descritti e sono localizzati in diverse zone del territorio di Barletta; si tratta di materiali di varie epoche storiche che testimoniano il prodotto delle attività umane sul paesaggio geologico. Tali depositi possono essere suddivisi in urbani ed extraurbani; i primi sono concentrati nei territori costruiti e sono costituiti da frammenti lapidei eterogenei ed eterometrici (per lo più calcarei e calcarenitici), cocci di ceramiche e materiale da costruzione immerso in una matrice caotica sabbioso-limoso-argillosa di colore marrone scuro o nerastro. I depositi extraurbani sono rappresentati per lo più da discariche di cava, ovvero da prodotti di scarto dell'estrazione delle rocce lapidee o sciolte, ma anche da materiali di risulta di scavi edili o altre attività industriali, spesso abusivamente scaricati e accumulati nel tempo all'interno di cave abbandonate a cielo aperto o sotterranee, come in località San Procopio o lungo la litoranea di Levante in località Belvedere, in corrispondenza del punto di approdo del cavidotto marino.

4. INQUADRAMENTO STORICO- ARCHEOLOGICO

L'area da analizzare dal punto di vista storico e archeologico è ubicata tra la Puglia Centrale e la Puglia Settentrionale. In questo comparto territoriale l'occupazione da parte dell'uomo si è verificata a partire dal Paleolitico Superiore: tracce di popolamento umano afferibili a questo periodo riguardano in particolare i siti di Falce del Viaggio (Barletta), Grotta Santa Croce (Bisceglie), Lama delle Grotte (Ruvo), Grotta dei Ladroni alla Ripagnola (Polignano a Mare), Cala Camicia, Cala Corvino e Grotta delle Mura (Monopoli)⁶.

Nel sito di "Ariscianne - Falce del Viaggio", sulla costa adriatica a circa 3 km a sud di Barletta, sono state rinvenute tracce di occupazione risalenti al Paleolitico Medio, nella forma di industria litica musteriana di piccole dimensioni, e al Paleolitico Superiore, con testimonianze di tipo "uluzziano finale"⁷. Le ricerche, sia in superficie che subacquee, hanno inoltre portato alla luce testimonianze riferibili al Neolitico, Età del Bronzo e Medioevo.⁸

Numerose sono le attestazioni riguardanti il popolamento in epoca Neolitica, sia inerenti l'area delle opere in progetto⁹, sia i territori limitrofi come la Bassa Valle dell'Ofanto¹⁰, l'area di Canne della Battaglia¹¹, le zone di Bisceglie, Molfetta, Terlizzi e Andria¹². In località Setteponti, a Barletta, è stata indagata una struttura ipogeica ("silos"), riferibile alla *facies* Serra d' Alto del Neolitico maturo¹³.

Durante il periodo Eneolitico tutta l'attuale Italia Meridionale fu interessata da un mosaico di aspetti culturali regionali. Alcuni testimoniano le possibilità di evoluzione locale dal tardo Neolitico alla nuova organizzazione sociale e produttiva, altri risentono di influssi da regioni limitrofe europee ed egee. Questo proliferare di aspetti pare documentato sia dalla variabilità dell'artigianato ceramico ma anche dalla varietà di riti e pratiche funerarie, indizio di atteggiamenti culturali diversi¹⁴. Una tomba databile a questo periodo è stata scoperta nei primi del '900 nei pressi della villa Porro Regano, a sud est di Andria¹⁵.

Si citano invece per l'Età del Bronzo i siti di Madonna del Petto e di Canne, entrambi nel territorio di Barletta, caratterizzati come i tipici insediamenti costieri del II millennio a. C.¹⁶ e, tra gli abitati protostorici, il centro antico di Murgia Santa Barbara (Andria), sorto nella prima Età del Ferro (IX sec. a. C) e abbandonato a causa dell'invasione sannitica nel V sec. a. C.¹⁷.

In epoca dauna il sistema insediativo era di tipo "vicano – paganico" con insediamenti di piccole dimensioni gravitanti nell'area di influenza di un centro maggiore: è questo il caso degli insediamenti di Canne- Antenisi, Fontanelle, Toppicelli, Barletta, e altri ancora, noti solo per ricognizioni di superficie, nell'areale di Canosa¹⁸. Ulteriori ricerche nel comprensorio, inoltre, hanno attestato l'esistenza di piccole "case rurali unifamiliari" disseminate nelle campagne canosine, per uno sfruttamento del territorio in senso agricolo e pastorale¹⁹. L'antico abitato dauno di Barletta, noto nella *Tabula Peutingeriana* come *Bardulos*, fu occupato dal IV sec. a.C. e i rinvenimenti archeologici hanno mostrato un contesto abitativo e funerario interpretabile come sbocco

⁶ Palma Di Cesnola 1987; Segre, Cassoli 1987; Biddittu 1987; Guerri 1987; Calattini *et al.*, 2017.

⁷ Martinelli, Palma Di Cesnola 1987.

⁸ Corrente 2003; Caldara *et al.*, 2005.

⁹ Muntoni 2002.

¹⁰ Cipolloni Sampò 1987

¹¹ Radina 2002.

¹² Coppola 1987.

¹³ Radina 2001.

¹⁴ Cocchi Genick 1996; Leonini, Sarti 2006

¹⁵ Jatta 1905.

¹⁶ Muntoni 1998; Cazzella *et al.* 2017.

¹⁷ Logoluso 2012.

¹⁸ Volpe 1990, con bibliografia.

¹⁹ Goffredo 2008.

portuale di *Canosium*²⁰, ubicato nell'area dell'attuale centro storico tra la Cattedrale e il Castello, con ulteriori attestazioni sulle vie per Canne e per Canosa.

La trasformazione da *vici* a realtà urbanizzate avvenne con la romanizzazione: Canosa, dopo la *deditio in fidem* del 318 a. C., conservò e accrebbe la sua egemonia sugli abitati minori i quali iniziarono gradualmente a scomparire, come avvenne per Antenisi, Toppicelli e Fontanelle. Tuttavia recenti ricerche nel comprensorio ofantino hanno evidenziato la presenza di nascenti realtà rurali che sfruttavano la conformazione del territorio favorevole all'agricoltura e all'economia.

La seconda Guerra Punica segnò un momento di svolta rispetto alla fase di stabilizzazione che si stava delineando dall'inizio della romanizzazione, molti centri dauni furono infatti coinvolti nelle vicende belliche: tra le *civitates* coinvolte figura infatti *Canosium* e, tra i *vici*, Canne. Per l'abitato di Barletta, l'assenza di rinvenimenti archeologici relativi al periodo tardo-repubblicano e primo-imperiale ha fatto ipotizzare un drastico abbandono dell'insediamento o un suo significativo ridimensionamento in questo periodo.

La riorganizzazione augustea inserì l'intera Puglia nella *regio secunda*, non tenendo più conto di specificità etniche, ma piuttosto di fattori legati alla viabilità in senso ampio, sia terrestre che fluviale; l'analisi della viabilità quindi costituisce l'elemento fondamentale per la comprensione dell'assetto territoriale apulo dell'epoca. Infatti, tra il I sec. a. C. e il I sec. d. C. si assistette al popolamento del territorio attraverso l'edificazione di *villae* in possedimenti medio – grandi e la valle del Fiume Ofanto si configurava come “cerniera” tra i pascoli del Tavoliere e quelli murgiani: Canosa divenne il centro del nascente allevamento transumante e molti dei territori della campagna furono riconvertiti a pascolo²¹.

In seguito la Puglia fu riassegnata nell'ambito della riforma delle *regiones iuridicorum*, con esiti ancora oggi discussi soprattutto per l'età di Marco Aurelio.

A metà del III sec. d.C. l'intera regione risulta unita alla Calabria, alla Lucania ed ai *Bruttii*²² nella circoscrizione *Apulia et Calabria* dopo la riforma amministrativa di Diocleziano: si accrebbe l'importanza di realtà quali Canosa, Venosa, Lucera e Taranto, a discapito di quelle situate nella Puglia Centrale.

La diffusione del Cristianesimo ebbe un ruolo rilevante nell'organizzazione territoriale di questo periodo, sia in ambito urbano che rurale: la Puglia del IV sec. d. C. era divisa in quattro vescovati (Salapia, Canosa, Egnazia e probabilmente Brindisi) e dal V sec. si diffusero istituzioni cristiane lungo le vie Appia e Traiana. La Daunia si caratterizzò di una rete di città e centri minori: Barletta si configurava probabilmente come *vicus* con funzione di approdo portuale di Canosa, capoluogo della provincia. Gli scavi condotti nell'area della cattedrale hanno permesso di ricostruirne l'evoluzione, dall'epoca tardo antica a quella moderna, seguendo il sovrapporsi di tre edifici religiosi²³: *Bardulos* era la terza realtà episcopale della diocesi canosina, insieme a *Turenium* (chiesa di Santa Maria) e Canne. La nascente *domus ecclesiae* accrebbe l'importanza commerciale e portuale di Barletta, ma la guerra greco – gotica arrestò questo andamento ascendente, anche a causa dell'operato bizantino che nominò Siponto sede del *rector patrimonii Apuliae*²⁴.

Con i Longobardi dal VII sec. aumentarono le piccole realtà ecclesiastiche rurali dato che l'autorità civile si fece promotrice della loro diffusione come strumento di affermazione del potere. La fase insediativa di questo periodo risulta tuttavia instabile con siti medio-piccoli collegati ai centri più grandi e le aree litoranee più popolate rispetto all'entroterra, sempre connesse dalle direttrici viarie principali²⁵.

²⁰ Per una disamina dettagliata degli avvicendamenti storici e dei rinvenimenti archeologici inerenti la città di Barletta si veda: Corrente 1995; D'ercole 1990 e D'ercole 2015.

²¹ Goffredo 2008, op. cit.

²² Volpe G., 1990, op. cit.

²³ Favia, Giuliani 1997.

²⁴ Corrente 1995.

²⁵ De Santis 2010.

Un ruolo importante tra i secoli IX e X fu svolto dagli arabi che conquistarono Brindisi nell'839 e successivamente Taranto; tra l'847 e l'871 Bari fu la sede di un emirato. Alla fine del IX sec., con la riconquista bizantina acquistarono importanza le città pugliesi affacciate sulla costa adriatica (Bari, Siponto, Trani, Molfetta, Bisceglie, Giovinazzo, Monopoli, Brindisi, Otranto e Taranto), diventando sedi vescovili o empori commerciali. Tuttavia, a causa del disinteresse di Bisanzio verso le continue incursioni saracene, i pugliesi mostravano ormai insofferenza verso i bizantini e aumentarono quindi le ribellioni nei loro confronti, spesso organizzate e fomentate dai longobardi. La rivolta di Bari nel 1009, capeggiata dal nobile Melo, portò all'inserimento di un gruppo di normanni nel tessuto sociale.

Attraverso dinamiche non facilmente ricostruibili iniziò quindi la fase del dominio normanno, durante la quale si verificarono un forte incremento demografico e una notevole espansione agraria, con conseguenti trasformazioni nell'economia e nelle forme insediative. L'habitat accentrato, in forma di insediamento aperto ("casale") e chiuso ("città castello"), contraddistinse il paesaggio rurale pugliese di questo periodo; l'insediamento urbano era invece legato alla presenza del potere ecclesiastico, per cui le città furono esclusivamente i centri con sede vescovile ²⁶.

Rilevante fu l'opera di Federico II e degli svevi, con l'edificazione di varie residenze dell'imperatore, costruzioni militari per la difesa, castelli e altre strutture a scopi pratici.²⁷ Castel del Monte, situato a 18 km a sud di Andria, si pensa che fosse una residenza di caccia e che l'imperatore vi soggiornasse saltuariamente²⁸.

4.1 LA VIABILITÀ ANTICA

La ricostruzione delle vicende storiche di un determinato territorio non può prescindere dall'esame della viabilità e dei percorsi che dall'antichità hanno permesso gli spostamenti delle popolazioni residenti.

Fino alla romanizzazione l'articolazione stradale dipendeva ancora dalle vie naturali legate alla morfologia del territorio: valli fluviali e collegamenti tra i centri indigeni, risalenti all'epoca preistorica e protostorica. Questi permettevano contatti più rapidi con le zone costiere e l'interno²⁹.

L'assetto stradale da parte di Roma si evolse di pari passo con le conquiste territoriali.

Nell'attuale regione pugliese le vie principali furono:

- la Via Appia, costruita a partire dal 312 a.C. per collegare Roma e Taranto. In Daunia, in particolare, dopo *Aeclanum*, *Subromula*, e *Aquilonia*, essa attraversava la media Valle dell'Ofanto e si dirigeva verso *Venusia*;
- la Via Traiana³⁰, ricalcata sulla precedente *via Minucia* di epoca Repubblicana, che dall'inizio del II sec. d. C. collegava Roma e Brindisi passando per *Aequum Tuticum*, *Aecae/Troia*, *Ordon*, *Canosa*, *Ruvo*, *Bitonto*, *Egnazia* e *Brindisi*.
- la via Litoranea, molto antica, fu anch'essa risistemata da Traiano come prosecuzione della via Traiana "Frentana", che da *Larinum*, raggiungeva *Teanum Apulum*, *Sipontum*, percorrendo la costa adriatica giungeva quindi a *Bardulus* e *Turenium*, ossia Barletta e Trani (Scheda Mosi Multilinea n. 24).

Di analoga importanza è la viabilità secondaria connessa a queste arterie principali. Alcune strade da Salapia volgevano verso l'entroterra o verso sud, in direzione della Valle dell'Ofanto e di Canosa; quest'ultima inoltre

²⁶ De Santis 2010, op.cit.; Felle 2010; Volpe *et al.* 2003; Ceraudo 2014

²⁷ Haseloff 1992.

²⁸ Catalogo generale dei Beni Culturali:

<https://catalogo.beniculturali.it/detail/ArchitecturalOrLandscapeHeritage/1600007230>

²⁹ Ceraudo 2015.

³⁰ Ceraudo 2008.

disponeva di percorsi che la collegavano al mare e a Barletta , suo scalo portuale: la “via dell’Ofanto” che, ricalcando un vecchio percorso preistorico, congiungeva Barletta a Venosa, attraversando Canne, Canosa e Gaudiano; un altro collegamento diretto Canosa – Barletta è quello che attraversava le località “Masseria Sinesi”- “Mass. Poggiofranco” - Masseria Posticchia”- “Masseria Canne”, parallelo all’attuale SS 93³¹.

Infine, il tracciato del cavidotto in progetto interseca il Tratturo (Scheda Mosi Multipolygon n. 22).

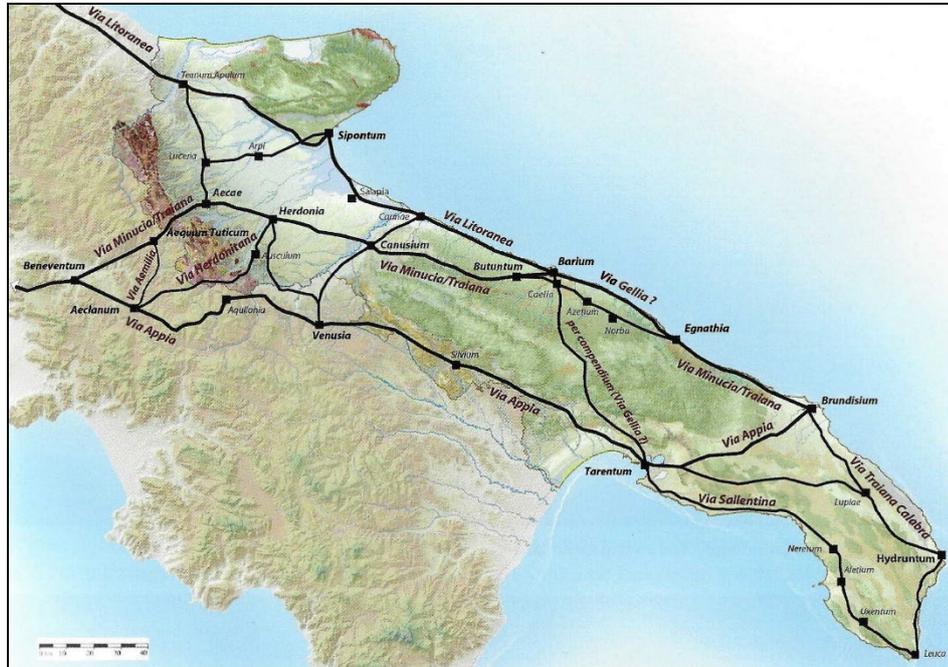


Fig. 7 Viabilità principale di età romana della Puglia (Ceraudo 2014, fig 6.21)

³¹ Alvisi 1970; Volpe 1985; Volpe 1990, op. cit.; Goffredo 2011. I tracciati viari antichi ricostruiti da Alvisi nell’area in oggetto sono riportati nella Carta Archeologica (ES 11.3) e nelle Schede Mosi Multilinea nn. 25 e 26.

5. EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DA ARCHIVIO E BIBLIOGRAFIA

È stata operata una ricerca delle fonti bibliografiche e d'archivio riguardante una superficie compresa entro un raggio di 2,5 Km rispetto alle aree di progetto.

Le informazioni raccolte sono confluite nel **CATALOGO MOSI (ES.11.2)** e nella **CARTA ARCHEOLOGICA (ES.11.3)**³².

Le schede sito presenti nel Catalogo MOSI includono dati e notizie relative all'inquadramento topografico delle singole località, descrizione dei rinvenimenti o dei beni individuati, indicazioni relative alla eventuale presenza di vincoli, cronologia e/o datazione e bibliografia di riferimento.

È stata presa visione della letteratura specialistica presso la biblioteca dell'Università degli Studi di Bari e in accordo con il funzionario archeologo competente per l'area in oggetto, Dott. I. M. Muntoni, la consultazione dell'archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Barletta-Andria-Trani e Foggia è avvenuta da remoto.

Sono stati visionati inoltre i seguenti documenti, database e sistemi informativi e cartografici telematici relativi alla vincolistica ed alla gestione e pianificazione del territorio:

- Web-SIT della Regione Puglia relativo alle Aree non idonee FER (Servizio WMS),
- Web-SIT del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia e ss.mm.ii. aggiornato alla DGR n°650/2022 (di seguito, PPTR), del PUTT-p approvato e del Quadro di Assetto Tratturi (Servizio WMS);
- PPTR, Elaborato 3 "Atlante del patrimonio ambientale territoriale e paesaggistico" – relazione Febbraio 2015;
- PPTR, Elaborato 5.5 Ambito "Puglia Centrale".
- WebGIS CartApulia, carta dei beni culturali della Regione Puglia;
- Vincoli In Rete, database del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (di seguito, VIR);
- Catasto Regionale delle Grotte e delle Cavità Artificiali;
- Sito informativo della Direzione Generale Archeologia del Ministero dei beni e delle attività culturali.
- Sito del "Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica", VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI: VAS - VIA – AIA (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Ricerca/Via>).
- Geoportale Nazionale dell'Archeologia (<https://gna.cultura.gov.it/index.html>)

Inoltre nella **CARTA ARCHEOLOGICA (ES.11.3)** sono stati inseriti i Beni Architettonici contenuti nel PPTR nelle UCP "Stratificazione Insediativa- siti storico culturali" e "Aree di Rispetto- siti storico culturali".

³²Nelle tavole sono state utilizzate le basi cartografiche IGM 1:25000 e CTR.
WMS http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/IGM_25000.map
WMS <http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Background/CTR2008/MapServer/WMSServer>

6. RICOGNIZIONE TOPOGRAFICA

6.1 METODOLOGIA

Ai fini del completamento delle valutazioni dell'impatto archeologico dell'opera e sulla base delle segnalazioni storico archeologiche evidenziate dalla ricerca bibliografica, è stata condotta una ricognizione topografica nelle aree di realizzazione del progetto.

A seguito dell'osservazione di tutte le particelle catastali comprese su una superficie di 50 m per lato rispetto all'area interessata dai lavori, sono state realizzate le **CARTE DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO (ES.11.4)** e le **CARTE DELLA COPERTURA DEL SUOLO (ES.11.5)**, ricavate dal layer *RCG_Dettaglio*, duplicato nelle due tematizzazioni *RCG_dettaglio (copertura)* e *RCG_dettaglio (visibilità)*³³, realizzate su base cartografica CTR³⁴.

6.2 RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE

L'attività ricognitiva è stata svolta il 10 dicembre 2023, in condizioni meteorologiche che permettevano una buona visuale, durante una giornata soleggiata.

La ricognizione ha preso avvio dal punto di innesto del cavidotto interrato all'interno della p.lla 1332 sita lungo Strada Vicinale Misericordia lungo la quale poi prosegue in direzione sud-est per km 2 ca. La ricognizione in quest'area ha messo in evidenza la presenza di fabbriche site lungo il lato sud della strada asfaltata sotto la quale correrà il cavidotto, mentre la porzione nord, si è presentata caratterizzata dalla presenza di campi agricoli, in alcuni casi arati, in altri che presentavano una vegetazione bassa e coprente, proprietà private e una zona privata destinata a spiaggia attrezzata. In località Ariscianne sono registrati in numero maggiore i campi che hanno presentato una vegetazione coprente che non permetteva una buona analisi del terreno. Il cavidotto interrato prosegue poi in direzione sud lungo via A. Spinelli e giunti in corrispondenza di via Trani prosegue in direzione sud nei campi; supera la SS 16 e si immette sulla complanare per 1,5 km procedendo in direzione est. In C.da Boccadoro volge in direzione sud lungo una strada asfaltata senza nome per immettersi sulla SP 27 che percorre per 2,5 km. Il cavidotto poi prosegue lungo la SP 130 in direzione sud-ovest per 8 km ca e si immette sulla SP 231 che ricalca per 3 km in direzione ovest. In ultimo si immette su via Vecchia Spinazzola, una strada asfaltata che il cavidotto percorre in direzione sud, superando il Boschetto di Sant'Agostino fino a raggiungere il campo in cui verrà realizzato l'impianto (p.lla 242).

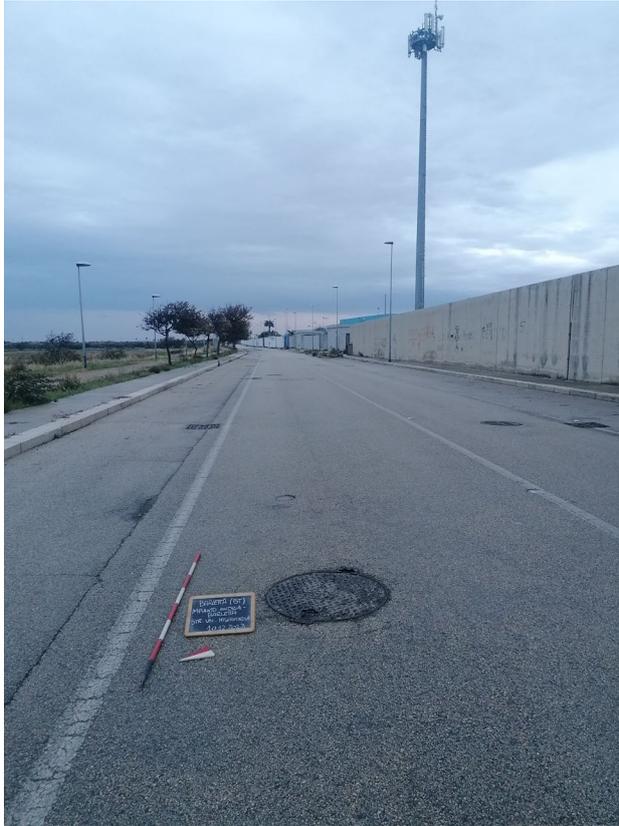
Complessivamente, le aree si sono presentate fortemente caratterizzate dalla presenza di campi agricoli, adibiti a uliveto e/o vigneto; sono stati analizzati campi ad utilizzo agricolo che si sono presentati incolti e/o coperti da una vegetazione bassa coprente, alcuni campi arati e alcune aree semi naturali. Molte le proprietà private, ad uso agricolo o, nelle zone industriali indicate come superfici artificiali.

Di seguito si riportano alcune immagini digitali esemplificative scattate durante la ricognizione, suddivise in base alla **Copertura del Suolo**. Si precisa che tutte le fotografie scattate sono state inserite all'interno del Template, nel Layer RCG.

SUPERFICIE ARTIFICIALE

³³ DECRETO, DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 febbraio 2022 "Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati"; "MANUALE OPERATIVO del TEMPLATE GNA", aggiornato al 23 maggio 2022 (MINISTERO DELLA CULTURA DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO ISTITUTO CENTRALE PER L'ARCHEOLOGIA; ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE).

³⁴ <http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Background/CTR2008/MapServer/WMS/Server>



Strada Vicinale Misericordia

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA



P.Ila 1332, inizio cavidotto



P.Ila 242, area di impianto

7. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

7.1 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Per la definizione del Potenziale e del Rischio Archeologico si considerano i seguenti fattori: le attestazioni di rinvenimenti archeologici noti da archivio e bibliografia, i rinvenimenti eventualmente effettuati in fase di ricognizione di superficie, l'analisi della documentazione fotografica aerea disponibile, la situazione paleo-ambientale nota, la presenza di toponimi significativi, le specifiche operative per l'attività in progetto.

La stima viene effettuata sulla base delle indicazioni fornite nell' All. 1 della Circolare n. 53/2022 DGABAP "Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche".

I fattori di valutazione per la definizione del Potenziale Archeologico si possono così elencare: contesto archeologico, contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica, visibilità del suolo, contesto geomorfologico e ambientale in epoca post-antica. Alle diverse modulazioni di questi valori corrispondono quattro gradi di Potenziale Archeologico: alto, medio, basso e non valutabile.

I valori di valutazione per la definizione del Rischio Archeologico sono invece sintetizzabili in interferenze con le lavorazioni previste e rapporto con il potenziale archeologico. Convenzionalmente i gradi di Rischio sono stati definiti su una scala di quattro valori: alto, medio, basso e nullo.

7.2 VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Per le opere oggetto di questo elaborato si possono effettuare le seguenti considerazioni:

- l'analisi bibliografica ha dimostrato che nell'area di studio sono presenti numerose testimonianze archeologiche di varia tipologia, riferibili a diverse epoche storiche (ES.11.2 CATALOGO MOSI; ES.11.3 CARTA ARCHEOLOGICA).

In particolare costituiscono interferenza o sono situati nelle immediate prossimità del tracciato dell'elettrodotto in progetto i siti di: "Contufo" (Scheda Mosi Multipoint n. 01); "Località Montereale" (Scheda Mosi Multipoint n. 02); "Il Posto- Contufo" (Scheda Mosi Multipoint n. 03); Loc. Calcarone (Scheda Mosi Multipolygon n. 21).

Inoltre, interferiscono con le opere in progetto il "Regio Tratturo Barletta- Grumo" (Scheda Mosi Multipolygon n. 22) e alcuni assi viari antichi ricostruiti da Alvisi (Schede Mosi Multilinea n.24, 25, 26).

Nelle località "Belvedere" e "Ariscianne- Falce del Viaggio" sono stati effettuati numerosi ritrovamenti, sia subacquei che costieri, riferibili a varie epoche. Essi sono stati censiti nella relazione archeologica per le opere in mare, inerente il presente progetto³⁵. Si rimanda quindi alla sopracitata relazione per le evidenze che sono situate al di fuori dei confini comunali di Barletta, per le quali è stata utilizzata la versione del Template Gis "Mare".

Si specifica che queste evidenze sono situate ad una distanza maggiore di 200 m dal cavidotto in progetto.

- Dall'osservazione delle ortofoto disponibili, nelle aree di progetto non sono state individuate anomalie interpretabili come evidenze di interesse archeologico.

³⁵ VOLPE *et al.* 2023

- Come relazionato nel paragrafo 6, Durante la ricognizione topografica non sono stati rinvenuti elementi di interesse archeologico (ES.11.4. CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO; ES.11.5. CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO).

- Il Potenziale archeologico è stato valutato su una superficie di 60 m per lato rispetto alle aree di progetto e, come illustrato nell'All. ES.11.6 (CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO), sono state considerate a:
 - Potenziale non valutabile aree non accessibili o coperte da vegetazione seminativa o incolta che ha reso nulla la visibilità al suolo; strade asfaltate, brecciate.
 - Potenziale Basso le aree con buona o media visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche.
 - Potenziale Medio: aree interferenti con 100 m attorno ai tracciati viari antichi (Mosi Multilinea) e con tratturi; aree situate a meno di 200 m dalle evidenze archeologiche poligonali note da archivio e da bibliografia (Schede Mosi Multipolygon) e a meno di 300 m delle evidenze archeologiche puntuali (Schede Mosi Multipoint).
 - Potenziale Alto aree situate a meno di 100 m dalle evidenze archeologiche puntuali (Schede Mosi Multipoint).

- A conclusione dell'analisi effettuata, tutti i dati sopraelencati sono confluiti nell'All. ES 11.7 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO.
 - Un **Rischio Archeologico Alto** è stato assegnato ai tratti di cavidotto interrato in località Contufo, situati a meno di 100 m dalle evidenze archeologiche puntuali descritte nelle schede Mosi Multipoint nn. 1 e 3;

 - Un **Rischio Archeologico Medio** è stato assegnato alle restanti aree di progetto.

Putignano, 22/02/2024

L'Archeologa incaricata

Dott.ssa Domenica Carrasso



L'archeologa collaboratrice

Dott.ssa Anna Esposito



8. BIBLIOGRAFIA

- Alvisi 1970 – Alvisi G., *La viabilità romana della Daunia*, Bari, 1970.
- Biddittu 1987 – Biddittu L., *Il Musteriano della Grotta dei Ladroni alla Ripagnola, Polignano a Mare (Bari)*, in *Atti della XXV Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Monopoli 16 – 19 ottobre 1984, Monopoli, 1987, pp. 119 – 128.
- Calattini M., et al., 2017 – Calattini M., Morabito L., Tessaro C., *L'Epigravettiano antico di Grotta delle Mura (Monopoli, Bari)*, in "Preistoria e Protostoria della Puglia 4. Atti della XLVII Riunione Scientifica IIPP, Ostuni 9-13 Ottobre 2012", (a cura di RADINA F.), Firenze, 2017, pp. 69 – 77.
- Caldara et al. 2005 – Caldara M., Caroli I., Lopez R., Muntoni I. M., Radina F., Sicolo M., Simone O.; *I primi risultati sulle ricerche nel sito di Belvedere - Ariscianne (Barletta)*, in Gravina A., *Atti del XXV Convegno nazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia*, San Severo, 3 – 4 – 5 dicembre 2004, San Severo, 2005, pp. 99 – 138.
- Capolupo 2021 – Capolupo V., Met. Allacciamento PP Srl – Barletta (BT) DN'100 (4") v- DP 75 bar nel comune di: Barletta (BT), Documento di Valutazione del Potenziale Archeologico, novembre 2021
- Cazzella et al. 2017 – Cazzella A., Recchia G., Tunzi A. M., *La Puglia tra Bronzo antico e Bronzo recente*, in RADINA F. (a cura di), *Preistoria e Protostoria della Puglia 4. Atti della XLVII Riunione Scientifica IIPP*, Ostuni 9- 13 ottobre 2012, Firenze, 2017, pp. 431 – 442.
- Ceraudo 2008 – Ceraudo G., *Sulle Tracce della Via Traiana. Indagini aerotopografiche da Aecae ad Herdonia*, Foggia, 2008.
- Ceraudo 2014 – Ceraudo G. (a cura di.), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna, 2014; pp. 138-142.
- Ceraudo 2015 – Ceraudo G., *La Via Appia (a sud di Benevento) e il sistema stradale in Puglia tra Pirro e Annibale*, in AA.VV., *La Magna Grecia da Pirro ad Annibale*. Atti del cinquantaduesimo convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto 27-30 settembre 2012, Taranto, 2015, pp. 213-245.
- Cipolloni Sampò 1987 – Cipolloni Sampò M., *Neolitico antico nella Valle dell'Ofanto: considerazioni su alcuni aspetti dell'area murgiana*, in *Atti della XXV Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Monopoli 16 – 19 ottobre 1984", Monopoli, 1987, pp. 155 – 168.
- Cocchi Genick 1996 – Cocchi Genick D., *Manuale di preistoria. L'età del rame*, Volume III, Firenze, 1996.
- Coppola 1987 – Coppola D., *Insedimenti neolitici nel territorio di Andria (Bari)*, in *Atti della XXV Riunione Scientifica dell'I.I.P.P.*, (Monopoli, 16-19 ottobre 1984), Monopoli, pp. 179 – 192.
- Corrente 1992 – Corrente M., *Barletta (Bari). Santa Maria, S.S. 93*, in *TARAS XII*, 2, 1992, pp. 252- 253.
- Corrente 1994a – Corrente M. (a cura di), *Canne Fontanella. Nei luoghi della battaglia*. Catalogo della mostra di Barletta, Barletta 1994.
- Corrente 1994b – Corrente M., *Barletta (Bari). Santa Maria, S.S. 93*, in *TARAS XIV*, 1, 1994, pp. 81-82.
- Corrente 1995 – Corrente M., *BARLETTA (BARI), Cattedrale*, in *TARAS*, XV, 1, 1995, pp. 51 – 54.
- Corrente 2001 – Corrente M., *Barletta (Bari), Madama*, in *TARAS XXI*, 1, 2001, p. 48.
- Corrente 2003 – Corrente M., *BARLETTA (BARI), Ariscianne*, in *TARAS*, XXIII, 1-2, 2002 – 2003, pp. 25 – 27.
- Corrente, Distasi 2003 – Corrente M., Distasi V., *BARLETTA (BARI), centro storico*, in *TARAS*, XXIII, 1-2, 2002 – 2003, pp. 254 – 255.
- D'ercole 1990 – D'ercole M. C., *Barletta in età preromana*, Galatina, 1990.

- D'ercole 2015 – D'ercole M.C., *Dall'indizio alla prova. Materiali per la storia di Barletta preromana*, in Rivera Magos V., Russo S., Volpe G. (a cura di), *Archeologia, Storia, Arte. Materiali per la storia di Barletta (secoli IV a.C.-XIX d.C.)*, Bari, 2015, pp. 19-29.
- De Giovanni 2007 – De Giovanni A., *Tra Geologia e Archeologia: Barletta, il "mistero" di Ariscianne*, *Geologi e Territorio*, II, 2007. pp. 3-29.
- De Santis P., 2010 – De Santis P., *Caratteri insediativi della Puglia Centrale nell'Alto Medioevo*, in Todisco L. (a cura di), *Atti del Convegno La Puglia Centrale dall'Età del Bronzo all'Alto Medioevo. Archeologia e storia*, Bari, 15 – 16 giugno 2009, Roma, 2010, pp.487 – 494.
- Favia, Giuliani 1997 – Favia P., Giuliani R., *Gli scavi archeologici nella cattedrale di Barletta*, in *DALLA CHIESA ALLA CIVITAS. Nuove acquisizioni negli scavi archeologici nella cattedrale di Barletta*, Atti dell'Incontro di Studi, Barletta 15 marzo 1997, Barletta, 1997, pp. 13 – 70.
- Felle 2010 – Felle A., *La Puglia centrale dall'età tardoantica all'alto Medioevo: stato dell'arte e prospettive della ricerca*, in Todisco L. (a cura di), *La Puglia centrale dall'età del Bronzo all'Alto Medioevo Archeologia e storia, Atti del Convegno di Studi* (Bari 15-16 giugno 2009), Roma 2010, pp., 465-472.
- Fonseca 2008 – Fonseca C.D., *La lama di Santa Margherita nel contesto della civiltà rupestre nel Mezzogiorno d'Italia*, in "La Madonna d'Andria, Andria 2008, pp. 12-13
- Gervasio 1913 – Gervasio M., *I Dolmen e la civiltà del bronzo nella Puglia*, Bari 1913
- Gervasio 1938 – Gervasio M., *Scavi di Canne, in Iapigia*, IX, 1938, pp. 398-491
- Goffredo 2008 – Goffredo R., *Persistenze e innovazioni nelle modalità insediative della valle dell'Ofanto tra fine IV e I sec. a. C.*, in Volpe G., Strazzulla M. J., Leone D. (a cura di), *Storia e archeologia della Daunia*, Atti delle Giornate di studio, Foggia, 19 – 21 maggio 2005, Bari 2008, pp. 287 – 301.
- Goffredo 2011 – Goffredo R., *Aufidus. Storia, archeologia e paesaggi nella Valle dell'Ofanto*, Bari 2011
- Goffredo, Volpe 2015 – Goffredo R., Volpe G., *All'ombra di Canosa: Barletta e il suo territorio tra età romana e tardoantica*, in Rivera Magos V., Russo S., Volpe G. (a cura di), *Archeologia, Storia, Arte. Materiali per la storia di Barletta (secoli IV a.C.-XIX d.C.)*, Bari, pp. 31-45.
- Haseloff 1992 – Haseloff A., *Architettura sveva nell'Italia Meridionale*, Bari, 1992.
- Jatta 1905 – Jatta A., *Un sepolcro primitivo ad Andria e l'eneolitico nell'Apulia barese*, in *BPI*, XXXI, 1905, pp. 153-176
- Jatta 1914 – Jatta A., *La Puglia preistorica*, Bari 1914
- Leonini, Sarti 2006 – Leonini V., Sarti L., *Sepolture e rituali funerari nell'Eneolitico in Italia*, in Martini F. (a cura di), *La cultura del morire nelle società preistoriche e protostoriche italiane*, Origines, progetti 3, 2006, pp.128-160.
- Logoluso 2012 – Logoluso A., *Una "città perduta" nel cuore della Puglia protostorica. Osservazioni sull'insediamento dauno di Murgia Santa Barbara presso Andria*, in *TARAS*, XXXII, 2012, pp. 7 – 54.
- Martinelli, Palma Di Cesnola 1987 – Martinelli M.C., Palma Di Cesnola A. 1987, *Ritrovamenti paleo-neolitici presso Barletta*, in *Atti della XXV Riunione Scientifica dell'I.I.P.P.*, (Monopoli, 16-19 ottobre 1984), Monopoli, pp. 143-154.
- Muntoni 1998 – Muntoni I. M., *Madonna del Petto*, in Cinquepalmi A., Radina F. (a cura di), *Documenti dell'Età del Bronzo. Ricerche lungo il versante adriatico pugliese*, Fasano, 1998, pp., 57 - 67.
- Muntoni 2002 – Muntoni I. M., *Gli insediamenti del basso corso ofantino*, in Radina F. (a cura di), *La preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini e tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, 2002, pp. 43 – 49.
- Muntoni 2007 – Muntoni I. M., *Sulle tracce del più antico popolamento in età preistorica: il territorio di Barletta nel Neolitico.*, in *Baruli Res*, V, 2007, pp. 22- 35.

- Palma Di Cesnola 1987 – Palma Di Cesnola A., *Il Paleolitico della Puglia Centrale*, in *Atti della XXV Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Monopoli 16 – 19 ottobre 1984, Monopoli, 1987, pp. 35 – 54.
- Palmiotti 2004 – Palmiotti L., *IL POPOLAMENTO ANTICO NELLA PUGLIA CENTRALE Frequentazione antropica, cultura materiale, concettualità tra il VII e il II millennio a.C.*, Bisceglie 2004.
- Radina 2001 – Radina F., *BARLETTA (Bari), Setteponti*, in *TARAS*, XXI, 1, 2001, pp. 24 – 26.
- Radina 2002 – Radina F., *Il Neolitico nella Sezione Preistorica dell'Antiquarium di Canne*, in Radina F. (a cura di), *La preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini e tradizioni di 8000 anni fa*, Bari, 2002, pp. 35 – 41.
- Russo 2003 – Russo R., *Il Castello di Barletta. La storia*, Barletta, 2003.
- Russo 2005 – Russo R., *Guida al Castello di Barletta e ai suoi segreti*, Barletta, 2005.
- Ruta 1986 – Ruta R. 1986, *Un antico centro scomparso della Peucezia: Netion, Taras*, VI, 1-2, 1986, pp. 79-96
- Savasta 1990 – Savasta G., *Archeologia con la lente. Indagini sul territorio di Barletta e Canne*, Barletta, 1990.
- Savasta 2011 – Savasta G., *Ariscianne. La spiaggia dei misteri. Tra archeologia e storia, religione e magia*, Barletta, 2011.
- Segre, Cassoli 1987 – Segre A. G., Cassoli F., *Giacimento preistorico del Pleistocene Medio e Superiore della Grotta di S. Croce, Bisceglie (Bari)* in *Atti della XXV Riunione Scientifica I.I.P.P.*, Monopoli 16 – 19 ottobre 1984, Monopoli, 1987, pp. 111 – 118.
- Valenzano 2022 – Valenzano V. *Barletta e il Mediterraneo: le testimonianze fittili*, in Derosa L., Picca F., Rivera Magos V. (a cura di), *Le collezioni del Museo Civico di Barletta*, Foggia, pp. 199-204.
- Volpe 1985 – Volpe G., *Rinvenimenti subacquei a Barletta*, *TARAS*, V, 2, 1985, pp. 283-306.
- Volpe 1990 – Volpe G., *La Daunia nell'età della Romanizzazione. Paesaggio agrario, produzione, scambi*, Bari, 1990.
- Volpe 1992 – Volpe G., *Il porto, le merci*, in Cassano R. (a cura di), *Principi, imperatori e vescovi. Duemila anni di storia a Canosa*, Catalogo della mostra (Monastero di santa Scolastica, Bari, 27 gennaio - 5 aprile 1992), Venezia, 1992, pp. 582-584.
- Volpe 1995 – Volpe G., *Barletta romana. Il porto, le merci, gli scambi*, *Studi Bitontini* 59-60, 1995, pp. 7-24.
- Volpe et al. 2003 – Volpe G., Favia P., Giuliani R., *Edifici di culto dell'Apulia fra tardoantico e Altomedioevo: recenti acquisizioni*, in *Hortus Artium Medievalium*, IX, 2003, pp. 55-93.
- Volpe et al. 2023 – Volpe G., Disantarosa G, Carrasso D., *Relazione archeologica. Progetto per la realizzazione di un parco eolico offshore nel Mare Adriatico Meridionale, BARIUM BAY, Powered by Hope Group and Galileo s.r.l.*, luglio 2023.