

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO
CON IMPIANTO DI ACCUMULO NEL TERRITORIO COMUNALE DI
TARANTO, LIZZANO E TORRICELLA IN LOC. CIRENONE (TA)
POTENZA NOMINALE 100,2 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

dr.ssa Anastasia AGNOLI

ing. Giulia MONTRONE

STUDI SPECIALISTICI

IMPIANTI ELETTRICI

ing. Roberto DI MONTE

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Sabrina SCARAMUZZI

STUDIO FAUNISTICO

dott. nat. Fabio MASTROPASQUA

VINCA, STUDIO BOTANICO VEGETAZIONALE

E PEDO-AGRONOMICO

dr.ssa Lucia PESOLA

ARCHEOLOGIA

dr.ssa archeol. Domenica CARRASSO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

SIA.ES.12 ARCHEOLOGIA

**ES.12.1 Relazione archeologica di Verifica
Preventiva dell'Interesse Archeologico**

REV. DATA DESCRIZIONE

REV.	DATA	DESCRIZIONE



INDICE

- 1. PREMESSA**
 - 1.1 Metodologia operativa___2**
 - 1.2 Normativa di riferimento___2**

- 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO ___4**

- 3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO ___6**

- 4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO ___11**

- 5. INQUADRAMENTO STORICO - ARCHEOLOGICO ___16**
 - 5.1 La viabilità antica ___18**

- 6. EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DA ARCHIVIO E DA BIBLIOGRAFIA ___20**

- 7. RICOGNIZIONE TOPOGRAFICA ___21**
 - 7.1 Metodologia ___21**
 - 7.2 Risultati della ricognizione ___21**

- 8. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO ___24**
 - 8.1 Criteri di individuazione del Potenziale e del Rischio archeologico ___24**
 - 8.2 Valutazione del Potenziale e del Rischio archeologico ___24**

- 9. BIBLIOGRAFIA ___26**

ALLEGATI

- ES.12.2.1/2/3 CATALOGO MOSI MULTIPOLYGON**
- ES.12.2.4 CATALOGO MOSI MULTIPOINT, MULTILINEA**
- ES.12.3 CARTA ARCHEOLOGICA**
- ES.12.4 CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO**
- ES.12.5 CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO**
- ES.12.6 CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO**
- ES.12.7 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 CON IMPIANTO DI ACCUMULO NEL TERRITORIO COMUNALE DI TARANTO, LIZZANO E TORRICELLA IN LOC. CIRENONE (TA) POTENZA NOMINALE 100,2 MW.**

Lo scopo dell'indagine svolta è quello di determinare le aree critiche e rilevare le problematiche inerenti l'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 1.2.1*”, aggiornato al 17 novembre 2022¹.
- Circolare n. 53/2022 DGABAP “Verifica preventiva dell’interesse archeologico. Aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche”.

¹ TEMPLATE GNA ver.1.2.1 - MANUALE OPERATIVO.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO

Il progetto di parco eolico prevede la realizzazione di n. 16 aerogeneratori posizionati in un'area agricola nei territori comunali di Taranto, Lizzano e Torricella (TA). Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Comune di Taranto (FG) 13 km ad ovest
- Comune di Lizzano (FG) 2 km a nord;
- Comune di Torricella (FG) 2 km d est;
- Comune di Maruggio (FG) 4 km a est;
- Comune di Faggiano (FG) 4 km a nord-ovest;
- Comune di Pulsano (FG) 2 km a ovest;
- Comune di Sava (FG) 5 km a nord-est;
- Comune di Manduria (FG) 10 km a nord-est.

La distanza dalla costa ionica è superiore ai 3 km in direzione sud.

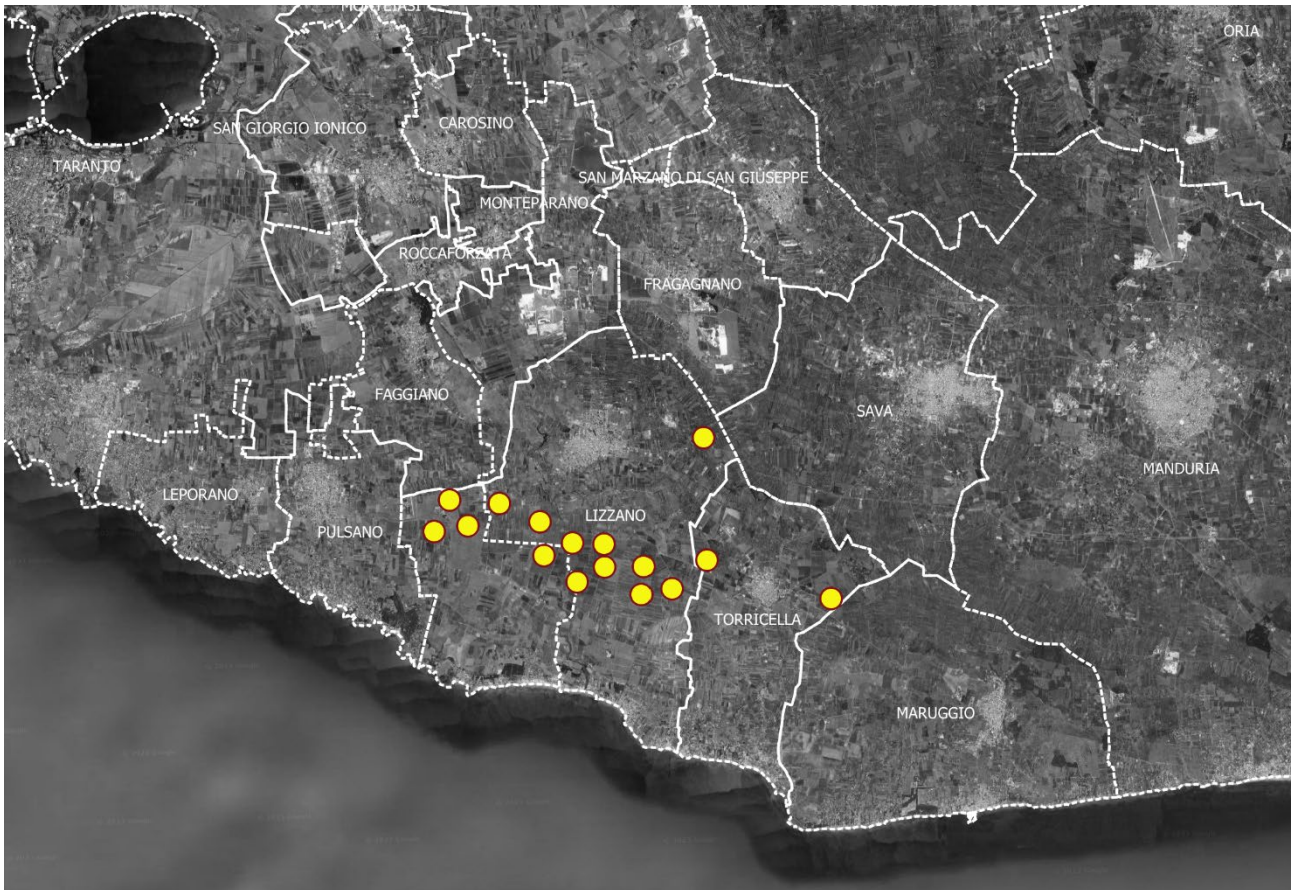


Fig. 1. Inquadramento di area vasta

L'area di intervento propriamente detta si colloca a est del territorio comunale di Taranto, a sud del territorio comunale di Lizzano e ad est del territorio comunale di Torricella, occupando un'area di circa 10 kmq e individuata dalle seguenti viabilità: la S.P. 112 ed S.P. 118 a nord; la S.P. 123 a sud.

Come da STMG (codice pratica 202203542) fornita da Terna con nota del 30/01/2023 prot. P20230010141 e accettata in data 03/02/2023, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in

antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Erchie 380 – Taranto N2.

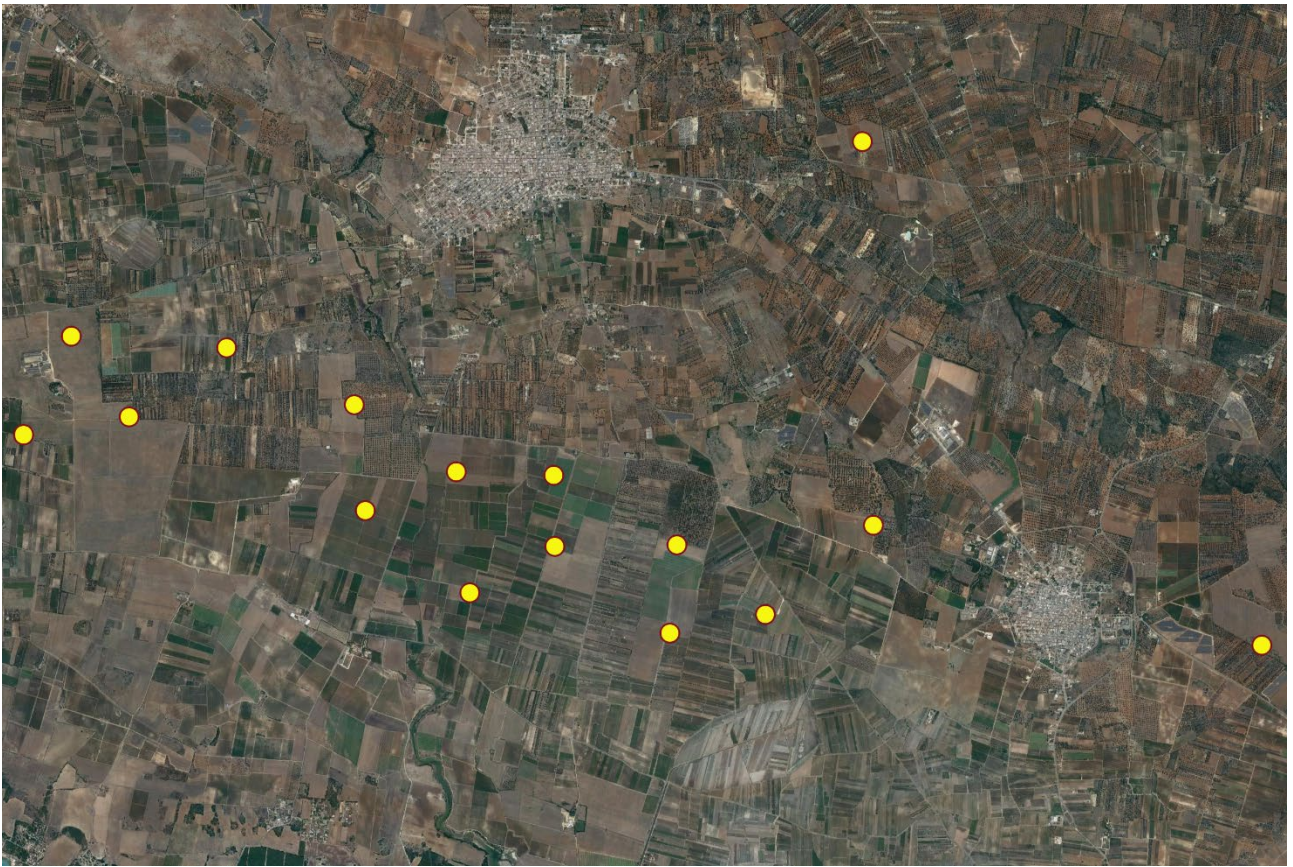


Fig. 2. Area impianto eolico su ortofoto

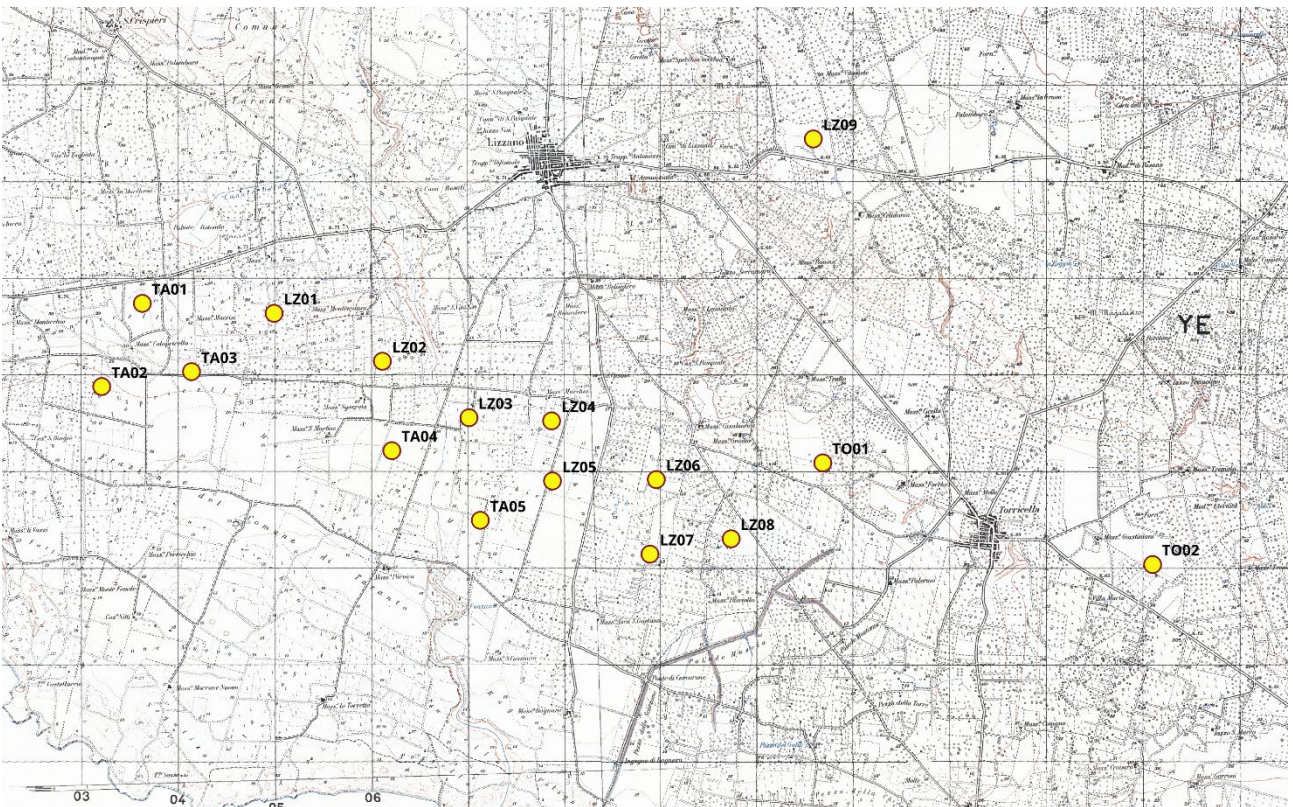


Fig. 3. Area impianto eolico su cartografia IGM

WTG	COORDINATE UTM-WGS84	
	EST	NORD
LZ01	704936.99	4472444.22
LZ02	706060.16	4471947.31
LZ03	706954.84	4471363.31
LZ04	707813.04	4471331.53
LZ05	707822.29	4470708.72
LZ06	708896.38	4470723.52
LZ07	708831.23	4469951.70
LZ08	709670.11	4470111.95
LZ09	710523.39	4474250.03
TA01	703571.02	4472548.97
TA02	703151.70	4471685.65
TA03	704081.03	4471839.74
TA04	706156.03	4471024.52
TA05	707073.49	4470301.66
TO01	710619.14	4470896.72
TO02	714036.29	4469846.27

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Gli interventi di progetto comprendono la realizzazione di tutte le opere ed infrastrutture indispensabili alla connessione dell'impianto alla RTN:

- Aerogeneratori;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori costituite da strutture in calcestruzzo armato e da pali di fondazione trivellati;
- Viabilità di servizio al parco eolico;
- Elettrodotti per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dal parco alla sottostazione utente (SSE);
- Sistema di accumulo elettrochimico di energia di potenza pari a 24 MW e 96 MWh di accumulo;
- Sottostazione di Trasformazione e connessione (SSE) alla Rete di Nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessarie alla realizzazione della connessione elettrica dell'impianto.
- Opere di rete per la connessione consistenti nella realizzazione della nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Erchie 380-Taranto N2".

Nello specifico, come da STMG fornita da Terna con nota del 30/01/2023 prot. P20230010141, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Erchie 380 –Taranto N2". Il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della centrale sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

I sottocampi di progetto saranno collegati alla RTN attraverso cavidotti interrati in media tensione a 30 kV, che confluiranno nella cabina di elevazione 150/30 kV. Il percorso del cavidotto sarà in gran parte su strade non asfaltate esistenti, in parte su strade asfaltate ed in parte su terreni agricoli. La profondità di interrimento sarà compresa tra 1,50 e 2,0 m.

Aerogeneratori

Le turbine in progetto saranno montate su torri tubolari di altezza (base-mozzo) pari a 150 m, con rotori a 3 pale e aventi diametro massimo di 172 m per le V172-7.2 MW mentre per le V136-4.2 l'altezza (base-mozzo) sarà pari a 82 m e diametro massimo di 136 m.

La realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori deve essere preceduta da uno scavo di sbancamento per raggiungere le quote delle fondazioni definite in progetto, dal successivo compattamento del fondo dello scavo e dall'esecuzione degli eventuali rilevati da eseguire con materiale proveniente dagli scavi opportunamente vagliato ed esente da argilla.

I plinti di fondazione saranno circolari con diametro di 29 m e profondità di 3,00 m circa dal piano campagna, con 12 pali di fondazione del diametro di 1,2 m e lunghezza pari a 25,00 m.

Le fondazioni saranno progettate sulla base di puntuali indagini geotecniche per ciascuna torre, saranno realizzate in c.a., con la definizione di un'armatura in ferro che terrà conto di carichi e sollecitazioni in riferimento al sistema fondazione suolo ed al regime di vento misurato sul sito.

La progettazione strutturale esecutiva sarà riferita ai plinti di fondazione del complesso torre tubolare – aerogeneratore.

Partendo dalle puntuali indagini geologiche effettuate, essa verrà redatta secondo i dettami e le prescrizioni riportate nelle "D.M. 14 gennaio 2008 - Norme tecniche per le costruzioni", che terminato il periodo transitorio è entrato definitivamente in vigore il 1° luglio 2009.

In linea con la filosofia di detto testo normativo, le procedure di calcolo e di verifica delle strutture, nonché le regole di progettazione che saranno seguite nella fase esecutiva, seguiranno i seguenti indirizzi:

- mantenimento del criterio prestazionale;
- coerenza con gli indirizzi normativi a livello comunitario, sempre nel rispetto delle esigenze di sicurezza del Paese e, in particolare, coerenza di formato con gli Eurocodici, norme europee EN ormai ampiamente diffuse;
- approfondimento degli aspetti connessi alla presenza delle azioni sismiche;
- approfondimento delle prescrizioni ed indicazioni relative ai rapporti delle opere con il terreno e, in generale, agli aspetti geotecnici;
- concetto di vita nominale di progetto;
- classificazione delle varie azioni agenti sulle costruzioni, con indicazione delle diverse combinazioni delle stesse nelle verifiche da eseguire.

Le indagini geologiche, effettuate puntualmente in corrispondenza dei punti in cui verrà realizzato il plinto di fondazione, permetteranno di definire:

- la successione stratigrafica con prelievo di campioni fino a 30 m di profondità;
- la natura degli strati rocciosi (compatti o fratturati);
- la presenza di eventuali "vuoti" colmi di materiale incoerente.

In definitiva, sulla base della tipologia di terreno e dell'esperienza di fondazioni simili, ci si aspetta di avere fondazioni di tipo diretto con le seguenti caratteristiche:

Fondazioni dirette:

- Ingombro in pianta: circolare
- Forma: tronco conica
- Diametro massimo 29 m
- Altezza massima 2,8 m circa

- Interrate, ad una profondità misurata in corrispondenza della parte più alta del plinto di circa 0,5 m (solo la parte centrale della fondazione, in corrispondenza del concio di ancoraggio in acciaio, spoggerà dal terreno per circa 5/10 cm)
- volume complessivo 1110,00 mc circa

Pali di fondazione (n. 16 per plinto):

- Ingombro in pianta: circolare a corona
- Forma: cilindrica
- Diametro pali 1200 mm
- Lunghezza pali 25,00 m

Piazzole di montaggio

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore sarà realizzata una piazzola di montaggio. Attorno alla piazzola saranno allestite sia le aree per lo stoccaggio temporaneo degli elementi della torre, sia le aree necessarie per il montaggio e sollevamento della gru tralicciata. Tale opera avrà la funzione di garantire l'appoggio alle macchine di sollevamento necessarie per il montaggio della macchina e di fornire lo spazio necessario al deposito temporaneo di tutti i pezzi costituenti l'aerogeneratore stesso.

Le caratteristiche realizzative della piazzola dovranno essere tali da consentire la planarità della superficie di appoggio ed il defluire delle acque meteoriche.

Al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico si procederà alla rimozione delle piazzole, a meno della superficie in prossimità della torre, che sarà utilizzata per tutto il periodo di esercizio dell'impianto; le aree saranno oggetto di ripristino mediante rimozione del materiale utilizzato e la ricostituzione dello strato di terreno vegetale rimosso.

Trincee e cavidotti

Gli scavi a sezione ristretta necessari per la posa dei cavi (trincee) avranno ampiezza variabile in relazione al numero di terne di cavi che dovranno essere posate (fino ad un massimo di 80 cm e profondità di 2,0 m).

I cavidotti saranno segnalati in superficie da appositi cartelli, da cui si potrà evincere il loro percorso. Il percorso sarà ottimizzato in termini di impatto ambientale, intendendo con questo che i cavidotti saranno realizzati per quanto più possibile al lato di strade esistenti ovvero delle piste di nuova realizzazione.

Dette linee in cavo a 36 kV permetteranno di convogliare tutta l'energia prodotta dagli aerogeneratori al futuro ampliamento della Stazione Elettrica di connessione e consegna da realizzarsi unitamente al Parco Eolico.

Cabina di smistamento

La cabina di smistamento a MT sarà formata da un unico corpo contenente i quadri MT di raccolta. La sezione a MT include il montante, in uscita dal quadro elettrico MT, che sarà composto da scomparti per arrivi linea e per partenza verso la sottostazione utente.

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo).

La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata.

Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

Sistema di Accumulo Electrochimico di Energia

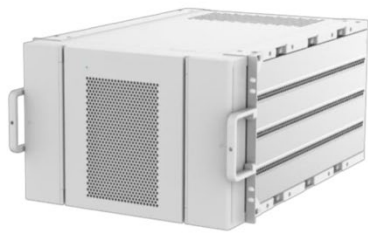
La tecnologia più promettente, per le applicazioni di accumulo distribuito di taglia medio-grande, è quella delle batterie agli ioni di litio che presenta una vita attesa molto lunga (fino a 5000 cicli di carica/ scarica a DOD 80%), un rendimento energetico significativamente alto (generalmente superiore al 90%) con elevata energia specifica. Esse sono adatte ad applicazioni di potenza, sia tradizionali, sia quelle a supporto del sistema elettrico. Le caratteristiche delle batterie litio-ioni in termini di prestazioni relative alla potenza specifica, energia specifica, efficienza e durata, rendono queste tecnologie di accumulo particolarmente interessanti per le applicazioni "in potenza" e per il settore dell'automotive.

Nel caso specifico saranno utilizzati accumulatori a ioni di litio (LFP: litio-ferro-fosfatato) che permettono di ottenere elevate potenze specifiche in rapporto alla capacità nominale.

Le batterie sono alloggiare all'interno di container e sono raggruppate in stringhe. Le stringhe vengono messe in parallelo e associate a ciascun PCS attraverso un Box di parallelo che consente l'interfaccia con il PCS.

Le batterie sono di tipo ermetico e sono in grado di resistere, ad involucro integro, a sollecitazioni termiche elevate ed alla fiamma diretta. Esse non costituiscono aggravio al carico di incendio.

Di seguito si riportano i dati della singola cella:



Battery Pack		
General		
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Cell Material	LFP	LFP
Pack Configuration	16S 1P	18S 1P
Rated Voltage	51.2 V	57.6 V
Nominal Capacity	320 Ah / 16.38 kWh	280 Ah / 16.13 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Weight	≤ 140 kg	≤ 140 kg
Dimensions (W x H x D)	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm

Le celle sono collegate in serie (16 oppure 18) per raggiungere la tensione massima in corrente continua al PCS (inverter bidirezionali CC/CA) e parallelati per raggiungere la potenza e la capacità di progetto (2 MWh per Container).

L'impianto di accumulo sarà costituito da 48 Container Batteria ognuno di capacità pari a 2 MWh, disposti ed assemblati per dare una potenza complessiva pari a 24 MW.

Nel particolare, si formeranno due piazzole, ciascuna composta da 2 trasformatori da 6,8 MVA e 12 PCS formati ognuno da 5 inverter da 200 kW di potenza da 1 MW dove saranno collegati 24 container accumulo distribuiti sui 12 PCS.

Nell'area dell'accumulo, a cui corrisponde un'occupazione di suolo pari a circa 4.500 mq localizzata in prossimità della SSE utente, si prevede la realizzazione di opere di mitigazione/compensazione quali, ad esempio, la realizzazione di schermature arboree o arbustive e la piantumazione di specie autoctone.

Strade e piste di cantiere

La viabilità esistente, nell'area di intervento, sarà integrata con la realizzazione di piste necessarie al raggiungimento dei singoli aerogeneratori, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'impianto.

Le strade di servizio (piste) di nuova realizzazione, necessarie per raggiungere le torri con i mezzi di cantiere, avranno ampiezza di 5 m circa e raggio interno di curvatura variabile e di almeno 45 m. Per quanto l'uso di suolo agricolo è comunque limitato, allo scopo di minimizzarlo ulteriormente per raggiungere le torri saranno utilizzate, per quanto possibile, le strade già esistenti, come peraltro si evince dagli elaborati grafici di progetto. Nei tratti in cui sarà necessario, tali strade esistenti saranno oggetto di interventi di adeguamento

del fondo stradale e di pulizia da pietrame ed arbusti eventualmente presenti, allo scopo di renderle completamente utilizzabili.

Le piste non saranno asfaltate e saranno realizzate con inerti compattati, parzialmente permeabili di diversa granulometria. Una parte del materiale rinveniente dagli scavi delle fondazioni verrà riutilizzato per realizzare o adeguare tale viabilità.

Sottostazione elettrica di elevazione MT/AT 30/150 kV e consegna in AT

La sottostazione di elevazione MT/AT e consegna (SSE) sarà realizzata in agro di Taranto, a circa 2 km dalla futura Stazione Terna prevista anch'essa in agro di Taranto, alla quale sarà connessa in antenna tramite linea interrata in AT 150kV.

In estrema sintesi, nella SSE si avrà:

- Arrivo delle linee MT a 30 KV interrate, provenienti dall'impianto eolico;
- Trasformazione 30/150 kV, tramite opportuno trasformatore di potenza;
- Partenza di una linea interrata AT, di lunghezza pari a 100 m circa, che permetterà la connessione allo stallo a 150 kV della SE TERNA, dedicato all'impianto in oggetto.

La superficie totale occupata dalla SSE 30/150 kV sarà pari a circa 7.200,00 mq.

Tutti gli impianti in bassa, media ed alta tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni delle norme CEI applicabili, con particolare riferimento alla scelta dei componenti della disposizione circuitale, degli schemi elettrici, della sicurezza di esercizio.

Le modalità di connessione saranno conformi alle disposizioni tecniche emanate dall'autorità per l'energia elettrica e il gas (delibera ARG/elt 99/08 del 23 luglio 2008 – Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica - TICA), e in completo accordo con le disposizioni tecniche definite nell'Allegato A (CEI 0-16) della delibera ARG/elt 33/08).

Stazione elettrica a 380/150 kV

La soluzione di connessione individuata da TERNA prevede la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Erchie 380 – Taranto N2". Come da STMG fornita da Terna con nota del 30/01/2023 prot. P20230010141, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Erchie 380 – Taranto N2". Il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della centrale sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione. La superficie totale occupata dalla SE 380/150 kV sarà pari a circa 4 ha. L'area non è interessata dalla presenza di corsi d'acqua ed è caratterizzata da una morfologia pianeggiante.

Tutti gli impianti in bassa, media ed alta tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni delle norme CEI applicabili, con particolare riferimento alla scelta dei componenti della disposizione circuitale, degli schemi elettrici, della sicurezza di esercizio.

Le modalità di connessione saranno conformi alle disposizioni tecniche emanate dall'autorità per l'energia elettrica e il gas (delibera ARG/elt 99/08 del 23 luglio 2008 – Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica - TICA), e in completo accordo con le disposizioni tecniche definite nell'Allegato A (CEI 0-16) della delibera ARG/elt 33/08).

4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO²

L'Arco Ionico Tarantino, settore meridionale della Fossa Premurgiana, si estende dal Fiume Bradano, ad Ovest, fino alle propaggini delle Murge tarantine ad Est, e confina a Nord con le pendici dell'altopiano murgiano (Murge di Matera-Castellaneta). Esso presenta una configurazione morfologica ad anfiteatro e a gradinata, definita da una successione di ripiani e di scarpate (terrazzamenti marini) che si articolano a partire da circa 400 metri s.l.m. fino all'attuale linea di costa. Detti terrazzi marini sono il risultato dell'interazione tra il sollevamento tettonico della piattaforma apula e le variazioni glacio-eustatiche del livello del mare avvenute durante il Pleistocene. Estendendosi per lo più con uno sviluppo longitudinale parallelo alla costa, essi sono caratterizzati da superfici di abrasione, con margini interni corrispondenti a linee di riva riferibili a stazionamenti di livelli marini posti a quote maggiori rispetto a quelle attuali. La configurazione geologico-strutturale dell'Arco Ionico Tarantino è definita da un'impalcatura di rocce calcareo-dolomitiche del Cretaceo superiore, ascrivibile alla formazione del Calcare di Altamura, quindi a successioni carbonatiche di piattaforma interna, su cui poggiano in trasgressione, con lieve discordanza angolare, lembi discontinui e di diversa spessore sia di unità marine plio-pleistoceniche (Calcareni di Gravina ed Argille Subappennine), sia di unità marine terrazzate pleistoceniche. Localmente affiorano anche sedimenti alluvionali e costieri olocenici. I calcari del Cretacico (Calcare di Altamura, Cretaceo sup.) affiorano in modo più o meno continuo a NE di Taranto lungo l'asse Crispiano-Grottaglie-Manduria. Nell'area in esame, questa formazione è rappresentata da una sequenza stratificata di calcari compatti, ceroidi, grigio nocciola talvolta rosati, calcari cristallini, vacuolari e localmente calcari dolomitici. In generale, sono presenti calcari micritici in cui sono immersi intraclasti e resti fossili di Rudiste e di grossi foraminiferi. Localmente, la successione carbonatica si presenta fessurata con evidenti fenomeni di erosione per dissoluzione carsica; le superfici di frattura sono sempre incrostate da una patina rossastra e, localmente, giallastra a composizione limonitica.

Sui calcari del Cretacico, a valle della scarpata murgiana, si conservano le testimonianze di un'avanzata del mare sulle terre, emerse per buona parte del Cenozoico. La trasgressione plio-pleistocenica consentì l'accumulo in ambiente costiero delle Calcareni di Gravina e in quello epipelagico delle Argille subappennine. Nel loro complesso, questi depositi di copertura sono costituiti da litotipi meno cementati rispetto alle rocce del substrato sottostante.

Nell'area in esame le Calcareni di Gravina (Pliocene sup-Pleistocene inferiore), spesse al massimo una cinquantina di metri, sono costituite da calcareniti bioclastiche, di colore bianco-giallastro, con un tenore dei carbonati molto elevato (80-99%). L'assortimento granulometrico ed il grado di diagenesi dei suddetti litotipi sono molto variabili: da una granulometria medio grossolana si passa ad una medio-fine, da un litotipo a consistenza lapidea ad una sorta di sabbione debolmente cementato, talora facilmente frantumabile. Le Calcareni di Gravina sono presenti nella zona pedemurgiana, raggiungendo i maggiori spessori nella zona fra Massafra e Crispiano e nell'area fra Francavilla Fontana e Manduria. Talora si ritrovano solo nel sottosuolo, interposte fra i calcari cretacei e le Argille subappennine, mentre all'intorno del Mar Piccolo sono spesso assenti anche in profondità, e nel caso in cui sono presenti hanno spessori ridotti. Come noto, le Calcareni di Gravina passano in continuità stratigrafica verso l'alto e lateralmente alle Argille subappennine (Pliocene sup-Pleistocene medio), definite da argille fortemente consistenti, a frattura concoide, marne argillose, argille marnose e siltose grigio-azzurrognole, fossilifere e con un abbondante tenore di carbonati. Lo spessore della formazione è molto variabile da pochi metri si passa a 250 m a NE di Taranto e ad oltre i 700÷800 m approssimandosi verso la Fossa Bradanica.

I Depositi marini terrazzati, ascrivibili ai Supersintemi marini del Pleistocene medio-superiore, poggiano in discordanza su superfici di abrasione, poste a quote diverse degradanti verso il Mare Ionio, incise nel substrato mesozoico o nei depositi plio-pleistocenici.

² Tratto dall'elaborato "R.4 Relazione Geologica".

In affioramento nella città di Taranto e su tutta la fascia costiera orientale e nel relativo entroterra, i Depositi marini terrazzati sono costituiti da calcareniti grossolane organogene di colore grigio-biancastro o giallastro, massicce e in facies tipo panchina, nonché da conglomerati e sabbie a stratificazione in prevalenza sub-orizzontale, ma a luoghi incrociata/laminata, con un grado di diagenesi variabile da luogo a luogo.

Inoltre, localmente sono presenti croste fortemente diagenizzate per effetto dei fenomeni di evapotraspirazione che danno luogo a livelli superficiali caratterizzati da elevatissime resistenze meccaniche.

I Depositi marini terrazzati sono costituite da sabbie e ghiaie poligeniche con ciottoli ben arrotondati. In generale, hanno uno spessore di pochi metri, ma in alcuni casi possono raggiungere spessori pari ad una decina di metri. I depositi di copertura quaternari recenti (Olocene recente e attuale) sono costituiti sia dai sedimenti alluvionali presenti nel fondovalle delle incisioni morfologiche, sia dai depositi lagunari e palustri nelle zone retrodunari e dei bacini chiusi, nonché dai depositi delle dune costiere attuali e recenti che costituiscono zone topograficamente più elevate rispetto alle aree retrostanti.

I depositi alluvionali sono formati da elementi eterometrici di varia natura comprendenti limi, sabbie e ciottoli derivanti dalla disgregazione del substrato e dei terreni di copertura, con l'ulteriore apporto di materiale fine residuale (le terre rosse). I depositi dei sistemi di spiaggia sono rappresentati da una serie di cordoni dunari riconoscibili tanto a Nord quanto a Sud del capoluogo ionico, attribuibili a tre distinte fasi di morfogenesi costiera manifestatesi circa 6000÷2500.

Le caratteristiche geologiche generali della zona oggetto di studio si inquadrano completamente nel panorama della regione pugliese che costituisce una unità ben definita, con ruolo di avampaese e caratterizzata da una potente e piuttosto monotona successione calcarea mesozoica che si estende verso occidente, oltre le Murge e Taranto, a costituire il substrato della Fossa Bradanica.

L'area in studio si estende a cavallo di 2 fogli geologici della carta geologica d'Italia 1:100.000 nelle loro parti più meridionali e precisamente il Foglio 202 "TARANTO" e il Foglio 203 "BRINDISI".

La zona oggetto di studio, dove insistono gli Aerogeneratori TA01, TA02, TA03, TA04, TA05 e la Sottostazione di Trasformazione Elettrica è sita nel comune di Taranto e ricade nella parte sudorientale del **Foglio 202** "TARANTO" della Carta Geologica 1:100.000, la zona oggetto di studio, dove insistono gli Aerogeneratori LZ01, LZ02, LZ03, LZ04 e LZ05 è sita in agro dei comuni di Lizzano (TA) e ricade nella parte sud occidentale del **Foglio 203** "BRINDISI" della Carta Geologica 1:100.000. La zona oggetto di studio, dove insistono gli Aerogeneratori LZ06, LZ07, LZ08 e LZ04 è sita in agro del comune di Lizzano (TA) e ricade nella parte sudoccidentale del **Foglio 203** "BRINDISI" della Carta Geologica 1:100.000, infine la zona oggetto di studio, dove insistono gli Aerogeneratori TO01 e TO02, è sita in agro del comune di Torricella (TA) e ricade sempre nella parte sudoccidentale del **Foglio 203** "BRINDISI".

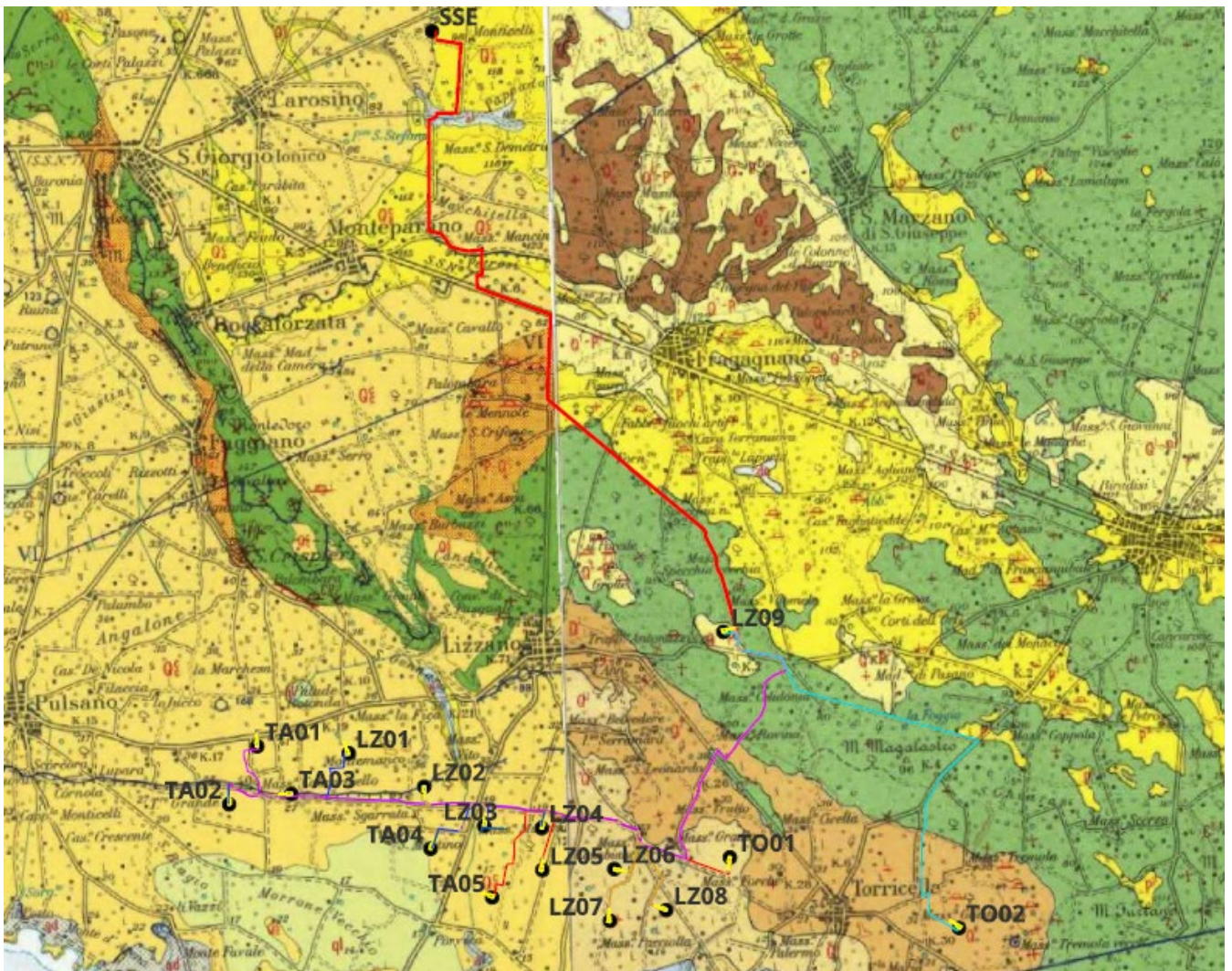


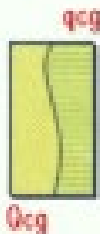
Fig. 4. Inquadramento carta geologica 1:100.000 Foglio 202 "TARANTO" WTG TA01 TA02, TA03, TA04, TA05, LZ01,LZ02, LZ03, LZ04, LZ05 e SSE Inquadramento carta geologica 1:100.000 Foglio "203 "BRINDISI" WTG LZ06, LZ07, LZ08, LZ09, TO01 e TO02

LEGENDA carta geologica Foglio 202 (TARANTO):

	Sabbie, limi e ghiaie alluvionali attuali e recenti; argille e limi nerastri palustri attuali; sabbie costiere attuali.
	Sabbie grige o giallo-rossastre, talora grossolane ed a stratificazione incrociata; dune costiere attuali e recenti.



Limi generalmente gialli e neri, lagunari e palustri (**OLOCENE-PLEISTOCENE**).



Conglomerati, ghiaie e sabbie poligenici terrazzati con fossili, tra cui frequenti *Cladocera coarctata* (LIN.) e *Ostrea lamellosa* MOC. (**Qcg**), localmente eteropici con conglomerati calcarei alluvionali a stratificazione incrociata (**qcg**) (**PLEISTOCENE**).

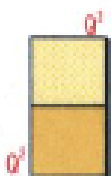


CALCARENITI DI M. CASTIGLIONE. Calcareniti per lo più grossolane, compatte, calcareniti ferruginee e calcari grossolani tipo "panchina" ("tufo") di colore grigio-giallastro più o meno chiaro e stratificazione in genere evidente; talora sono presenti breccie calcaree rossastre. Si distinguono più ordini di terrazzi. I resti fossili sono abbondanti; accanto a *Patella ferruginea* GMEIN., *Strombus tubonius* LAM., *Charonia nodifera* (LAM.), *Spondylus gauderopus* LIN. e *Cladocera coarctata* (LIN.) nei terrazzi più bassi, sono presenti ricche microfaune con frequentissime *Miliolidae*, *Discorbis globularis* (DORB.), *Cibicides lobatulus* (WALK. & DAC.), *Elphidium crispum* (LIN.), *Elphidium decipiens* (COSTA), *Ammonia beccarii* (LIN.). Verso la base della formazione è frequente *Hyalinea balthica* (SCHL.) (**TIRRENIANO-CALABRIANO**).



CALCARE DI ALTAMURA. Calcari compatti, talora ceroidi, biancastri e grigi con intercalati calcari dolomitici e dolomie compatte, nocciola o grigio scuro (es. S. Crispieri); la stratificazione è sempre distinta. I resti fossili sono talora abbondanti con *Hippurites lapetrousei* GOLDF., *Hippurites sulcatus* DER., *Radiolites anguoides* LAM., *Radiolites squamosus* DORB., *Biradiolites lambricoides* DOUV., *Durania martelli* PAL., *Bournonia rotolata* (ASTRE), *Medella acuticonata* TORRE. Le microfaune sono in genere scarse con *Miliolidae*, *Ophialmididae* e talora Ostracodi; eccezionalmente sono presenti *Dicrylina schlumbergeri* MUN. CHALM., *Cuneolina pavonia parva* HEN., *Acolisaccus hoteri* LAB. (**SENONIANO-TURONIANO** con possibile passaggio al **CENOMANIANO**).

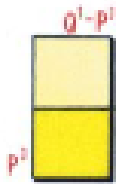
LEGENDA carta geologica Foglio 203 (BRINDISI):



q' Calcareniti e calcari tipo panchina, con ricca fauna non indicativa a *Elphidium crispum* (LIN.), *Bulimina marginata* D'ORB., *Cassidulina laevigata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Uvigerina peregrina* CUSH., *Sphaeroidina bulloides* D'ORB., *Cibicides boueanus* (D'ORB.), *Cibicides floridanus* (CUSH.)

In trasgressione su **q'**, oppure sulle formazioni cretache. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.

q' Calcari bioclastici ben cementati ricchi di fossili non indicativi: *Elphidium complanatum* (D'ORB.), *E. crispum* (LIN.), *Discorbis orbicularis* (TERQ.), *Ammonia beccarii* (LIN.), *Cibicides floridanus* (CUSH.). In trasgressione su **P'** oppure sul Cretaceo. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.



(Q¹-P¹) Sabbie calcaree poco cementate, con intercalati banchi di panchina; sabbie argillose grigio-azzurre. Verso l'alto associazione calabriana: *Hyalinae balthica* (SCHR.), *Cassidulina laevigata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Bulimina marginata* D'ORB., *Ammonia beccarii* (LIN.)
(CALABRIANO-PLIOCENE SUP.?) In trasgressione sulle formazioni più antiche.

(P²) Calcareniti, calcari tipo panchina, calcareniti argillose giallastre. Macrofauna a Coralli, Cirripedi, Molluschi, Echinidi, Crostacei tra cui *Cancer simondoi* MEY. var. *antiatina* MAX. Microfauna ad Ostracodi e Foraminiferi: *Bulimina marginata* D'ORB., *Cassidulina laevigata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Discorbis orbicularis* (TERO.), *Cibicides ungerianus* (D'ORB.), *C. lobatulus* (WALK. e JAC.), *Globigerinoides ruber* (D'ORB.), *G. sacculifer* (BRADY), *Orbulina universa* D'ORB., *Hastigerina aequilateralis* (BRADY) (PLIOCENE SUP.-MEDIO?). In trasgressione sulle formazioni più antiche.



Calcari dolomitici e dolomie grigio-nocciola, a frattura irregolare, calcari grigio-chiaro. Microfossili non molto frequenti: *Thaumatoporella* sp., *Præoglobotruncana stephani stephani* (GAND.), *P. stephani turbinata* (REICH.), *Rotalipora appenninica appenninica* (RENZ), *R. cf. reicheli* (MORN.), *Nummuloculina* sp. (GENOMANIANO SUP. e forse TURONIANO).
DOLOMIE DI GALATINA con passaggio graduale al CALCARE DI ALTAMURA (verso Nord e verso Ovest).

5. INQUADRAMENTO STORICO ARCHEOLOGICO

L'area da analizzare dal punto di vista storico- archeologico, compresa nel buffer di 5 km dalle aree di progetto, rientra nei confini comunali di Taranto, Maruggio, Torricella, Lizzano, Pulsano, Faggiano, Leporano, Fragnano, Sava, San Giorgio Ionico, Roccaforzata, San Marzano di San Giuseppe, Grottaglie, Manduria, Monteiasi, San Giorgio Ionico e Monteparano, tutti in Provincia di Taranto³.

Le gravine e le lame a ovest della provincia hanno conosciuto un insediamento rupestre di lunghissimo periodo, dal Paleolitico sino all'età moderna (quando le grotte diventano strutture legate allo sfruttamento economico spesso legate alle masserie – stalle, cantine, trappeti, magazzini, ricoveri temporanei perdendo i connotati di strutture abitative), con fasi di frequentazione più intensa durante la civiltà appenninica e in età tardoantica e altomedievale.

Il paesaggio agrario inizia a strutturarsi in epoca neolitica in particolar modo nell'area dove poi sorgerà Taranto, nelle aree intorno al Mar Piccolo, nel territorio immediatamente a Nord Ovest della città e in tutto il litorale sud-orientale della provincia ionica, in luoghi caratterizzati da fertilità dei suoli e facilità di accesso a fonti idriche, mentre le aree interne furono coinvolte da queste trasformazioni solo in un secondo momento, e comunque secondo una trama insediativa più rada, interessando di preferenza i gradoni calcarenitici pianeggianti segnati dai solchi di erosione.

In particolare P. Tarentini riferisce che *insediamenti di capannicoli sono segnalati sul Pianoro di Trullo di Mare, a sud della nostra collinetta (Monacizzo) e sui rilievi di Castigno, a sud- est, di Cotugno, a nord- est, di Casabianca, a nord- ovest. Altri insediamenti si dispongono più a ridosso del litorale (La Cirenaica, La Samia 1 e 2, Librari, Truglione, Palmitello, Le Conche) e lungo il corso del Canale Ostone (Pozzelle, Polignara, Cisaniello, Fontana, San Vito), evidenziando scelte locazionali precise, determinate dagli innegabili vantaggi economico- ambientali che questo comprensorio territoriale, ricco di agevoli approdi, di aree fertili, di acque stagnanti o correnti, certamente offriva*⁴.

Con la crisi del III e II millennio a.C. il territorio fu interessato da forme di sfruttamento del suolo regressive, con il ritorno alla caccia-raccolta e alla pastorizia da parte di popolazioni appenniniche che tuttavia conoscevano la metallurgia del rame e adottavano complessi rituali funerari (la cosiddetta "Civiltà Eneolitica di Laterza"). Si verificò una contrazione di quel diffuso fenomeno insediativo neolitico nel comparto orientale del territorio analizzato, a fronte della presenza di grandi aree di villaggio nella zona occidentale, nei siti litoranei di Torre Castelluccia (Pulsano) e Porto Perone – Saturo (Leporano).

Nel corso dell'Età del Ferro, comparvero nuove relazioni interregionali che, interagendo con le istanze locali, diedero vita alla cultura iapigia, diffusa tra l'area del Bradano e il mare Adriatico. L'organizzazione economica della nuova società confermava l'importanza delle comunità agropastorali; la struttura insediativa era incentrata su grossi abitati di tipo protourbano, situati in punti strategici per il controllo delle principali vie di comunicazione⁵. Prima della fondazione della colonia greca tarantina, questi villaggi erano diffusi principalmente nella fascia costiera tra Taranto e Saturo, e sono poco note le caratteristiche insediative interne⁶.

Con la fondazione della colonia di Taranto, essa assunse il controllo della pianura attorno al bacino del Mar Piccolo, con insediamenti sparsi e fattorie disposti a semicerchio attorno alla città: Capo San Vito, Lama, Leporano, Pulsano, Lizzano, Faggiano, Roccaforzata, San Giorgio Ionico, e Monteiasi. Le popolazioni indigene

³ Per un quadro storico-archeologico generale dell'area, si rimanda a BARBIERI *et al.* 2017; CIANCIO, GALEANDRO 2017; COPPOLA 1981a; COPPOLA 1981b; COPPOLA *et al.* 2017; GUASTELLA 2014; L'ABBATE 1981; RADINA 1981.

⁴ TARENTINI 2006, p. 18.

⁵ TODISCO 2010.

⁶ DELL'AGLIO, LIPPOLIS 1990

invece continuarono a dominare le alture di Ginosa, Laterza, Niviera, Mottola, Passo di Giacobbe, Monte Saletto, Masseria Vicentino⁷.

Nel corso del V sec. a. C. la situazione cambiò radicalmente a causa degli scontri tra le popolazioni indigene e i coloni greci, conclusisi intorno al 470- 460 con la vittoria dei Tarantini. Questo provocò un improvviso rarefarsi dei numerosi insediamenti rurali dell'età precedente, da mettere anche in relazione con l'eliminazione fisica dei ceti aristocratici che causò anche il crollo della rete delle proprietà fondiarie.

Fino alla fine del III sec. a. C., nonostante il clima di forte instabilità politica e militare provocato dalle guerre tra Taranto e Roma, si registrò una straordinaria densità di insediamenti rurali.

Il saccheggio della Taranto filoannibalica da parte dei Romani e la deduzione della colonia latina di *Neptunia* determinò una destrutturazione degli insediamenti produttivi e dei villaggi sparsi nella *chora* tarantina, a favore della creazione di vastissimi *latifundia* organizzati attorno a *villae rusticae*, mentre la deduzione della colonia di Brindisi con la successiva realizzazione del tratto Taranto-Brindisi dell'Appia, e poi, molto più tardi, la costruzione della via Traiana escluse il Tarantino dalle grandi direttrici commerciali con l'Oriente.

I mutamenti prodotti in età tardoantica⁸ riproposero un sistema insediativo di carattere vicinico, dapprima in connessione con il sistema delle *villae*, poi ad esso sovrappoentesi, ponendo le basi per la nascita dei casali medievali. La distribuzione di *vici* e *villae* era in stretto rapporto con la struttura della rete viaria. I *vici* sorgevano in genere lungo direttrici in stretta connessione con i principali assi viari, spesso anche in corrispondenza di stazioni (*mutationes* e *stationes*), che divennero punto di raccolta di derrate destinate all'annona romana. Tutti, corrispondono a insediamenti di rilevante interesse archeologico, dove intorno a questi siti sono sorti, nel corso dell'età moderna, numerose masserie.

Durante l'Alto Medioevo⁹ l'occupazione longobarda destrutturò il paesaggio agrario tardoantico, favorendo un embrione di un nuovo modello insediativo, caratterizzato dal popolamento sparso e da abitati rurali organizzati per nuclei familiari e per villaggi. Durante la seconda dominazione bizantina (880-1080) i rapporti tra città-territorio erano caratterizzati da una diffusa ristrutturazione insediativa con una rete di abitati fortificati dotati di funzioni amministrative e giurisdizionali. Fortificazioni vennero erette anche in prossimità di villaggi rurali, ed erano destinati ad accogliere la popolazione in caso di aggressione. Il popolamento rurale, ma anche il sistema fiscale bizantino, aveva la sua base negli insediamenti rurali, sorti su precedenti insediamenti, spesso intorno a chiese rurali. In questo modello si inserivano anche i molti insediamenti e chiese rupestri dislocati nel territorio.

La struttura del paesaggio medievale, organizzato dai casali, nel Tarantino sviluppò un rapporto peculiare tra colture e distanza dal centro cittadino dominante e le aree interposte fra queste e la città, con terreni molto più superficiali e leggeri, vennero per lo più destinate alla olivicoltura. Nei secoli XI-XIII l'incremento della olivicoltura innescò il decollo economico dei distretti che vi si specializzarono.

La crisi del XIV secolo determinò una nuova destrutturazione del paesaggio e della rete dei casali, in gran numero abbandonati, alcuni definitivamente, altri temporaneamente per periodi più o meno lunghi. Anche il sistema delle chiese rurali si avviò verso un irreversibile declino e con esse la loro forte capacità di catalizzare e radicare la popolazione rurale, sempre più attratta verso i centri abitati sopravvissuti. Da questo lungo e non univoco processo, può dirsi essere nata la moderna rete insediativa.

⁷ DE LUCA 2014

⁸ Per l'età tardoantica: GRELLI 2010; MANGIATORDI 2010; CERAUDO 2014 pp. 325- 350, con bibliog.; DE VITIS 2003; VOLPE 1992; GRELLI, VOLPE 1994

⁹ Per l'età medievale: CERAUDO 2014 pp. 325- 350, con bibliog.; VOLPE *et al.* 2003; FONSECA 1970.

La viabilità antica (Fig. 5)

La ricostruzione della viabilità antica in età preromana presenta notevoli difficoltà legate al palinsesto dovuto all'occupazione antropica ed al frequente riutilizzo delle stesse piste in età romana.

Per quanto riguarda l'età del Bronzo medio e finale, alcuni studiosi ipotizzano l'esistenza di tracciati viari lungo i confini della Salina Grande e delle gravine, a volte con lunga persistenza diacronica dovuta al loro utilizzo per le attività di transumanza. Questi tracciati avevano funzione di collegamento tra le coste ionica ed adriatica e tra l'area murgiana e il territorio tarantino.

In età iapigia lo sviluppo dei rapporti con Taranto aveva favorito la crescita delle città indigene e incrementato gli scambi commerciali. Questo sistema presupponeva l'esistenza di un sistema viario organizzato ed efficiente che fu utilizzato e potenziato in epoca romana.

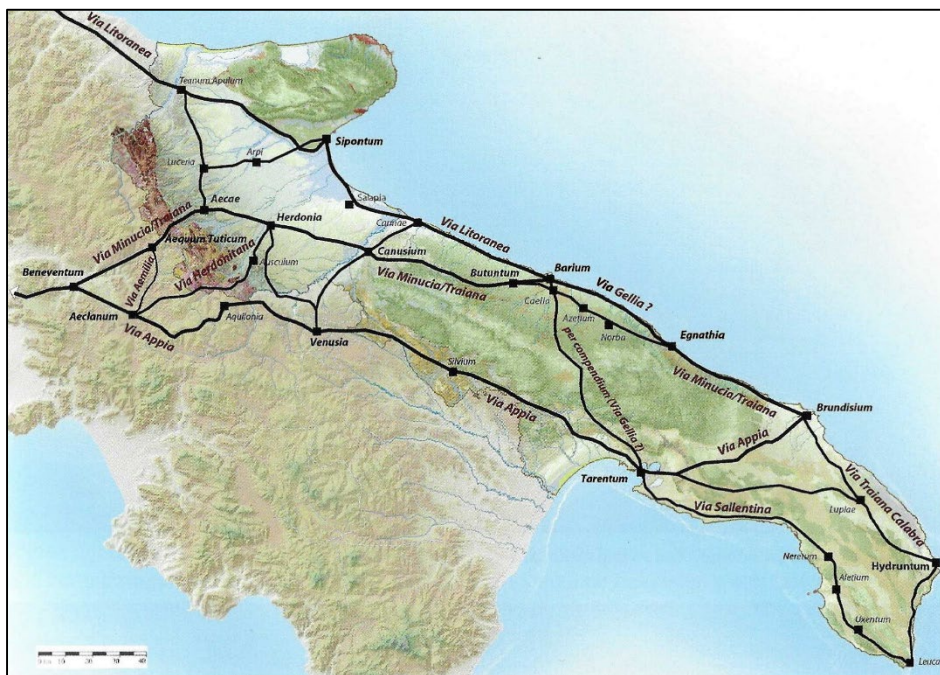


Fig. 5. Viabilità principale di età romana della Puglia (CERAUDO 2014, fig 6.21).

Nel 312 a. C. iniziò la realizzazione della Via Appia¹⁰ che avrebbe collegato Roma a Taranto. Solo dopo la conquista della Messapia e la fondazione della colonia latina di Brindisi (244 a. C.), essa venne prolungata fino a questo importante porto pugliese: da Taranto infatti essa si dirigeva a *Mesochorum* (Masseria Misicuro), Oria, *Scamnum* (Masseria Muro), Mesagne e raggiungeva Brindisi.

In particolare, A. Fornaro, a seguito di attività di ricerca e studi condotti rese noto il tratto della via Appia che da Taranto, attraverso la *statio* di *Mesochorum*, giungeva a mass. Vicentino per poi proseguire verso Oria. Le indagini archeologiche condotte nel sito di mass. Vicentino hanno chiarito aspetti utili al fine di stabilire il passaggio della via Appia subito a N del sito, da cui con un rettilineo di oltre 14 km puntava verso Oria. Questa ipotesi è confermata da Uggeri: *il primo tratto è ben riconoscibile sulla fotografia aerea, il secondo è conservato come strada carreggiabile. Tra Parapalla a nord e Schiavone a sud la via antica funge da confine provinciale tra Taranto e Brindisi; passa poi tra masseria Clemente e masseria Cantagallo, per la cascina Balestra e la masseria Santa Croce superiore...*¹¹

¹⁰ MANGIATORDI 2011, pp. 55-57; CERAUDO 2015, pp. 217-228; RESCIO 2017 per uno studio sull'intero tracciato.

¹¹ CHIEDI 2006, p. 26- 29.

In età tardorepubblicana la *via Sallentina* congiungeva Taranto, Vereto e Otranto, toccando i centri messapici di Manduria, *Neretum* (Nardò), *Aletium* (Alezio), *Uxentum* (Ugento), *Veretum* (Patù) e *Bastae* (Vaste).

Nel 109 d. C. l'imperatore Traiano avviò la costruzione della Via Traiana¹², utilizzando e rettificando percorsi preesistenti. Essa collegava Roma a Brindisi passando per *Aequum Tuticum*, *Aecae/Troia*, *Ordon*, *Canosa*, *Ruvo*, *Bitonto* ed *Egnazia*; in corrispondenza di Bitonto il percorso si biforcava: un tratto si dirigeva verso Bari e proseguiva poi lungo la costa verso Egnazia; l'altro invece da Bitonto tagliava direttamente per Egnazia.

All'Imperatore Traiano è attribuita anche la realizzazione della *via Triana Calabria*, riorganizzando un asse stradale preesistente che collegava i porti di Brindisi e Otranto.

Infine, un'ulteriore alternativa alla *Traiana Calabria* e all'*Appia* era il percorso noto come "Limitone dei Greci" che partendo da Otranto permetteva di raggiungere Taranto passando da Oria.

¹² SILVESTRINI 1988, pp. 379-383.

6. EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DA ARCHIVIO E DA BIBLIOGRAFIA

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

Le informazioni raccolte sono confluite nel **CATALOGO MOSI (ES 12.2.1/2/3/4)** e nella **CARTA ARCHEOLOGICA (ES 12.3)**¹³.

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 il giorno 15.11.2022 è stato consultato l'archivio della Soprintendenza Nazionale per il Patrimonio Culturale Subacqueo.

Sono stati consultati¹⁴ 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;
- 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>).

Per completezza, si segnala la presenza, all'interno del raggio oggetto di verifica, di altri beni architettonici (vincolati e non) che non sono stati inclusi nel presente lavoro perché, in base ai dati disponibili, ritenuti non rilevanti dal punto di vista archeologico.

¹³In entrambi i casi è stata utilizzata la base cartografica IGM 1:25000

WMS http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/IGM_25000.map

¹⁴ La consultazione dei database e delle carte tematiche è avvenuta tra novembre 2022 e maggio 2023.

7. RICOGNIZIONE TOPOGRAFICA

7.1 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.12.4)** e le **CARTE DELLA COPERTURA DEL SUOLO (ES.12.5)**, ricavate dal layer *RCG_Dettaglio*, duplicato nelle due tematizzazioni *RCG_multipolygon, (copertura)* e *RCG_multipolygon, (visibilità)*¹⁵, realizzate su base cartografica CTR¹⁶.

7.2 RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE

L'attività ricognitiva ha avuto esito negativo, non essendo state rinvenute evidenze o reperti di interesse archeologico.

Essa è stata svolta il giorno 24 giugno 2023, in condizioni meteorologiche che permettevano una buona visuale, durante una giornata calda e soleggiata.

Le operazioni hanno preso avvio lungo la strada SP 129 dall'estremità nord, proseguendo in direzione sud lungo il percorso del cavidotto fino al raggiungimento della posizione della pala TO02; risalendo lungo il percorso battuto, ci si è diretti verso ovest in corrispondenza dell'azienda Daris Edil Ceramiche seguendo il cavidotto che arrivato in corrispondenza della SP 118 si biforca. La ricognizione è proseguita quindi inizialmente verso l'area ovest dove sarà realizzato il parco eolico, riscendendo in direzione sud e costeggiando la Masseria Celidonia. Lungo una strada senza nome orientata in senso est-ovest e che prosegue intersecando gli assi viari principali (SP128, SP126, SP 125, SP 124) è stato possibile analizzare il cavidotto ed ogni singola area all'interno delle quali saranno realizzate le pale. La ricognizione dell'area si completa in località Masseria Calapricello dove saranno site le pale TA01 e TA02. Completate le analisi, ci si è diretti verso la SP 118 per riprendere la ricognizione in direzione nord andando ad esaminare la restante porzione di cavidotto e le aree dell'impianto in progetto. Il cavidotto dalla SP 118 prosegue in direzione nord-ovest lungo una strada senza nome, che interseca la SP 116 e si dirige lungo la SP 115 per risalire per pochi metri la SS7 ter; da qui si immette in una strada sterrata e prosegue in direzione nord. Le aree di impianto sono localizzate poco più a nord, la prima nei pressi del Lago Pappadai e la seconda più a nord quasi nei pressi della SS603.

Complessivamente, l'area si è presentata fortemente caratterizzata dalla presenza di coltura olivicola e vinicola intensiva, i cui campi agricoli hanno presentato nella maggior parte dei casi, una vegetazione spontanea bassa e coprente che permetteva in maniera limitata l'analisi autoptica del terreno. Numerosi i campi ad utilizzo agricolo che si sono presentati incolti e coperti da una vegetazione bassa o alta coprente. Si segnala, soprattutto nella porzione est e sud dell'opera in progetto, banco roccioso affiorante. Poche invece le particelle occupate da campi agricoli coltivati o arati ad alta visibilità. Nella porzione più a nord dell'opera

¹⁵ 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).

¹⁶ <http://webapps.sit.puglia.it/arcgis/services/Background/CTR2008/MapServer/WMSserver>

in progetto si segnala la presenza di cave, canali e laghi artificiali. Si segnalano anche superfici artificiali, proprietà private e aree non accessibili ad uso agricolo poiché recintate.

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



Strade asfaltate senza nome lungo le quali sarà realizzato il cavidotto (cavidotto a ovest e cavidotto a nord)

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA



Area di localizzazione della pala TA05.



Campo agricolo con vegetazione bassa coprente

AMBIENTE UMIDO



Canale Marullo Cecena.

8. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

8.1 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.

8.2 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 nel raggio di 5 km sono presenti numerose testimonianze archeologiche di varia tipologia, riferibili a diverse epoche storiche (ES.12.2.1/ 12.2.2/ 12.2.3 CATALOGO MOSI; ES.12. 3 CARTA ARCHEOLOGICA).
In particolare costituiscono interferenza con il tracciato in progetto i siti di: "Località Calapricello" (Scheda Mosi Multipolygon n. 74); "Loc. Masseria Mucchio" (Scheda Mosi Multipolygon n. 43); "Loc. Masseria Mucchio 2" (Scheda Mosi Multipolygon n. 44); "Masseria Mucchio S. Vito" (Scheda Mosi Multipolygon n. 45); "Casabianca e Masseria Gradio" (Scheda Mosi Multipolygon n. 46); Masseria Celidonio (Scheda Mosi Multipolygon n. 65).
Inoltre si segnala il sito di "Masseria Mancini" (Scheda Mosi Multipoint n. 15), situato a meno di 100 m dal tracciato del cavidotto in prossimità della SE.
Infine il "Tracciato viario antico" (Scheda Mosi Multilinea n. 1) interferisce con le opere in progetto nell'area del Parco Eolico.
- Dall'osservazione delle ortofoto disponibili, nelle aree dell'impianto non sono state individuate anomalie interpretabili come evidenze di interesse archeologico.
- Come relazionato nel capitolo 7, la ricognizione topografica ha avuto esito negativo dato che non si sono riscontrate evidenze di interesse archeologico nelle aree di progetto e nei 50 m attorno (ES.12.4. CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO; ES.12.5. CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO).

- Il Potenziale archeologico è stato valutato su una superficie di 50 m per lato rispetto alle aree di progetto e, come illustrato nell'All. ES.12.6 (CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO), sono state considerate a:
 - Potenziale non valutabile le aree non accessibili o coperte da vegetazione seminativa o incolta che ha reso nulla la visibilità al suolo; strade asfaltate, brecciate o in terra battuta.
 - Potenziale Basso le aree con buona o media visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche.
 - Potenziale Medio: aree interferenti con 50 m attorno al "Tracciato viario antico" (*Scheda Mosi Multilinea n. 1*).
 - Potenziale Alto le aree interferenti con le evidenze archeologiche note da archivio e da bibliografia.

- A conclusione dell'analisi effettuata, tutti i dati sopraelencati sono confluiti nell'All. ES 12.7 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO.
 - Un **Rischio Archeologico Alto** è stato assegnato:
 - al tratto di cavidotto nei pressi di Masseria Calapricello, interferente con il sito denominato "Località Calapricello" (*Scheda Mosi Multipolygon n. 74*);
 - al tratto di cavidotto e all'Aerogeneratore LZ04 nei pressi di Masseria Mucchio, interferenti con i siti di "Loc. Masseria Mucchio", "Loc. Masseria Mucchio 2"; "Masseria San Vito" (*Schede Mosi Multipolygon nn. 43, 44, 45*);
 - al tratto di cavidotto nei pressi di Masseria Casabianca e Masseria Gradio interferente con il sito omonimo (*Scheda Mosi Multipolygon n. 46*);
 - al tratto di cavidotto nei pressi di Masseria Celidonia interferente con il sito di "Masseria Celidonio" (*Scheda Mosi Multipolygon n. 65*).

 - Un **Rischio Archeologico Basso** è stato assegnato all'Aerogeneratore LZ05, All'Aerogeneratore LZ09 e alla Cabina di Smistamento.

 - Un **Rischio Archeologico Medio** è stato assegnato a tutte le altre aree di progetto¹⁷.

Putignano, 09/07/2023

L'Archeologa incaricata
Dott.ssa Domenica Carrasso



L'archeologa collaboratrice
Dott.ssa Anna Esposito



¹⁷ Si specifica che un rischio archeologico Medio è stato assegnato alle opere interferenti con il "Tracciato viario antico" (*Scheda Mosi Multilinea n. 1*) e con un *buffer* di 50 m attorno ad esso.

9. BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1974 – *RASSEGNA DEGLI SCAVI E DELLE SCOPERTE avvenuti dal 1° gennaio al 31 dicembre 1971 Rassegna degli scavi e delle Scoperte III*, in *Studi Etruschi XL*, 1974, pp. 360-364.
- ALESSIO 1991 – ALESSIO A., *Masseria Vicentino*, in *BTCG*, IX, 1991, pp. 481- 485.
- ALESSIO 1993 – ALESSIO A., *Le aree archeologiche. Geografia distributiva degli insediamenti*, in FEDELE B., ALESSIO A., DEL MONACO O. (a cura di), *Archeologia, civiltà e culture nell'area ionico-tarantina*, Fasano 1993, pp. 177-347.
- ALESSIO 1996 – ALESSIO A., *SAN GIORGIO IONICO (TARANTO), Feudo*, in *TARAS*, XV, I, 1995, pp. 110- 112.
- ALESSIO 1996 – ALESSIO A., *PULSANO (TARANTO), Spartifeudo*, in *TARAS*, XVI, I, 1996, pp.89- 90.
- ALESSIO 1998 – ALESSIO A., *ROCCAFORZATA (TARANTO), Monte Sant'Elia*, in *TARAS*, XVIII, I, 1998, pp. 84- 85.
- ALESSIO 2002 – ALESSIO A., *L'area a sud-est di Taranto*, in *Taranto e il Mediterraneo: nuovi documenti dai territori tarantini* (Tavola rotonda, 7 giugno 2001), *XLI Convegno di studi sulla Magna Grecia* (Taranto, ottobre 2001), Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia, Taranto, pp. 87-116.
- ALESSIO, GUZZO 1991 – ALESSIO A., GUZZO P. G., *Santuari e fattorie ad est di Taranto. Elementi archeologici per un modello di interpretazione*, in *SciAnt*, III- IV, 1989- 1990, pp. 363- 396.
- ANNOSCIA 1978a– ANNOSCIA M., *Sava, Monte Magalastro – resti preistorici e fortificazione classica* in: G. UGGERI, *Notiziario Topografico Pugliese I*, Quaderni del Museo Archeologico Provinciale F. Ribezzo di Brindisi, 1978, pp. 151-152
- ANNOSCIA 1978b – ANNOSCIA M., *Lizzano, Monte S. Petronilla- Fortificazione classica*, *Ricerche e studi*, XI-1978, p. 158.
- AURIEMMA 2004 – AURIEMMA R., *Salentum a salo. Porti, approdi, merci e scambi lungo la costa adriatica del salento*, vol. I, Galatina 2004.
- BARBIERI *et al.* 2017 – BARBIERI A., BERTINI E., CAPIELLO M., DE NICOLA L., PANZARINO G., STALLONE F., SUBLIMI SAPONETTI S., *Studio antropologico delle antiche comunità di agricoltori del Neolitico pugliese*, 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. 345-367.
- CAPRARA 2001 – CAPRARA R., *Società ed economia nei villaggi rupestri. La vita quotidiana nelle gravine dell'arco Jonico Tarentino*, Schena Editore, 2001.
- CAZZATO, CAZZATO 2015 – CAZZATO M., CAZZATO V. (a cura di), *Atlante del Barocco in Italia: Lecce ed il Salento*, De Luca Editori d'Arte, 2015.
- CERAUDO 2014 – CERAUDO G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia, PUGLIA*, Bologna 2014.
- 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.
- CHIEDI 2006 – CHIEDI B., *La via Appia Antica da masseria Vicentino grande ad Oria*, Oria 2006
- CIANCIO, GALEANDRO 2017 – CIANCIO A., GALEANDRO F., *Insediamenti della Puglia centrale nella prima età del Ferro tra continuità e innovazione*, 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. 589-605.
- COCO 1915 – COCO P., *Cenni storici di Sava*, Lecce, Giurdignano, 1915.

- COCO 1919 – COCO P., *La foresta oritana ed i suoi antichi casali. Appunti e documenti*, estr. da *Rivista Storico Salentina*. XII (1919). Appendice documento n. 18.
- COPPOLA 1981a – COPPOLA D., *Le più antiche tracce di popolamento umano nel territorio: il Paleolitico*, in COPPOLA D., L'ABBATE V., RADINAF. (a cura di), *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli 1981, pp. 21-39.
- COPPOLA 1981b – Coppola D., *Origini della civiltà neolitica*, in COPPOLA D., L'ABBATE V., RADINAF. (a cura di), *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli 1981, pp. 41-49.
- COPPOLA *et al.* 2017 – COPPOLA D., MUNTONI I. M., MANFREDINI A., RADINA F., *Il Neolitico della Puglia*, 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.193 - 212.
- CORRADO, INGRAVALLO 1988 – CORRADO A., INGRAVALLO E., *L'insediamento di Masseria Le Fiatte (Manduria) nel popolamento neolitico del nord-ovest del Salento*, in *StAnt*, 5, 1988, pp. 5-78.
- DE LUCA 2014 – DE LUCA F., *Taranto e le popolazioni indigene della Puglia*, in CERAUDO G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia, PUGLIA*, Bologna 2014, pp. 95- 97.
- DE MARCO 1902 – DE MARCO N., *Cenni storici di Maruggio, Manduria* (stampa del ms a cura della Cassa Rurale ed Artigiana di Maruggio).
- DE MARCO 1986 – DE MARCO A., *Pulsano nei tempi*, Congedo Editore, 1986.
- DE MITRI 2010 – DE MITRI C., *Inanissima pars Italiae. Dinamiche insediative nella penisola salentina in età romana*, BAR International Series 2161, 2010.
- DE SANTIS 1978 – DE SANTIS C., *Sava, Monte Spicchiuddu, c.da Ora*, in UGGERI G., *Not. Top. Pugl.* 1978, pp. 147- 148.
- DE SIMONE 1877 – DE SIMONE L.G., *Note japigo-messapiche*, Torino 1877.
- DE VITIS 2003 – DE VITIS S., *Insediamenti e problematiche dell'archeologia tardoantica e medievale nel territorio di Taranto (secc. IV-XV)*, in *Paesaggi e insediamenti rurali fra Tardoantico e Altomedioevo in Italia Meridionale*, Bari 2006.
- DELL'AGLIO, LIPPOLIS 1990 – DELL'AGLIO A., LIPPOLIS E., *Ginosa e Laterza: la documentazione archeologica dal VII al III sec. a.C.: scavi 1900-1980*, in *Catalogo del Museo nazionale archeologico di Taranto*, II, 1, Taranto 1990.
- FEDELE 1972 – FEDELE B., *Insediamenti neolitici a sud-est di Taranto*, in *Archivio Storico Pugliese*, XXV, I- II, 1972, pp. 127- 190.
- FEDELE 1983 – FEDELE B., *Bagnara. Scavi nel villaggio dell'età del bronzo*, Congedo Ed., 1983.
- FINOCCHIETTI 2009 – FINOCCHIETTI L., *Il distretto tarantino in età greca*, in *Workshop di archeologia classica Paesaggi, costruzioni, reperti*, VI, 2009, pp. 65- 112.
- FONSECA 1970 – FONSECA C. D., *Civiltà rupestre in terra ionica*, Milano- Roma 1970.
- FORNARO 1973 – FORNARO A., *Il problema di Mesochorum* in *Archivio Storico Pugliese*, XXVI, 1973, pp. 173-216.
- FORNARO 1977 – FORNARO A., *Ricerche archeologiche nelle gravine di Grottaglie*, *AnnBari* XIX-XX, 1976-1977, pp. 21-67.
- FORNARO 1981 – FORNARO A., *Provincia di Taranto. Ricerche sull'assetto del territorio*, Manduria 1981.

- GORGOGLIONE 1989 – GORGOGLIONE M., *PULSANO (Taranto), Torre Castelluccia*, in *TARAS*, IX, 1-2, 1989, pp. 158- 159.
- GORGOGLIONE 1990 – GORGOGLIONE M., *PULSANO (Taranto), Luogovivo*, in *TARAS*, X, 1, pp. 297-298
- GRELLE 2010 – GRELLE F., *La Puglia centrale nel mondo antico: profilo storico*, 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. 115-130.
- GRELLE, VOLPE 1994 - GRELLE F., VOLPE G., *La geografia amministrativa ed economica della Puglia tardoantica*, in *Atti del convegno Internazionale Culto e insediamenti micaelici nell'Italia meridionale fra tarda antichità e medioevo*, Bari, 1994, pp. 22-81.
- GUASTELLA 2014 – P. GUASTELLA, IV.3 *Popolamento e insediamenti del tarantino*, in CERAUDO G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp. 64-68.
- L'ABBATE 1981 – L'ABBATE V., *Il popolamento antico nell'età dei metalli*, in COPPOLA D., L'ABBATE V., RADINA F. (a cura di), *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli 1981, pp. 69-98.
- LEMMO 2012 – LEMMO V., *Il ripostiglio di Lizzano (IGCH 1926), dalla scoperta alla dispersione*, in *Rivista italiana di numismatica e scienze affini*, ISSN 1126-8700, n. 113, 2012, pp. 203-246
- LAERA 2010 – ARCHIVIO SN- SUB: LAERA F., *Lizzano (TA) Località S. Trifone. Progetto per la realizzazione impianto fotovoltaico da 2,35 MWp. RELAZIONE VERIFICA PREVENTIVA ARCHEOLOGICA*, 2010.
- LO PORTO 1990 – LO PORTO F. G., *Testimonianze archeologiche della espansione tarantina in età arcaica*, in *TARAS*, X, 1, 1990, pp. 67- 89.
- MANGIATORDI 2011 – MANGIATORDI A., *Insedimenti rurali e strutture agrarie nella Puglia centrale in età romana*, Bari 2011.
- MANGIERI 2016 – MANGIERI G.L., *Consistenza e ordinamento del Medagliere del Museo Archeologico Nazionale di Taranto*, in *Notiziario del Portale Numismatico dello Stato* 8, Roma 2016, pp. 36-45
- ORLANDO 2012 – ORLANDO M. A., *Torre Castelluccia*, in *BTCG*, XXI, 2012, pp. 1-10.
- PANARITI 2015 – ARCHIVIO SN- SUB: Arch. Cat. Gen. n. 1470. Armadio 12. PANARITI D. Lizzano (TA). *Completamento dei lavori di miglioramento delle urbanizzazioni primarie delle zone degradate del Centro Storico. RELAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI ASSISTENZA ARCHEOLOGICA.*, 2015.
- PERONI 1967 – PERONI R., *Archeologia della Puglia preistorica*, Roma 1967, p. 73.
- PRG Comune di Lizzano, giugno 2003, TAV.6
- QUAGLIATI 1930 – QUAGLIATI Q., *Quattro tesoretti di monete greche rinvenuti a Carosino, Monacizzo, Mottola Francavilla Fontana*, in *Atti e Memorie dell'Istituto Italiano di Numismatica vol. VI*, Roma 1930, pp. 1-98.
- RESCIO 2017 – RESCIO P., *Via Appia. Strada di imperatori, soldati e pellegrini. Guida al percorso e agli itinerari*, Fasano 2017.
- SILVESTRINI 1988 – SILVESTRINI M., *La viabilità*, in ANDREASSI G., RADINA F. (a cura di), *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, Bari 1988, pp. 379-383.
- STRANIERI 2014 – ARCHIVIO SN- SUB: STRANIERI G., *Secondo saggio archeologico sul paretone di Sava (Taranto), località Camarda (06/07 – 17/07/2009). Un approccio archeologico e archeobotanico ad una grande delimitazione fondiaria in pietra a secco. RELAZIONE DI SCAVO, DIARIO DI SCAVO, DOCUMENTAZIONE DI SCAVO*, Febbraio 2014.

- TARENTINI 1993 – TARENTINI P., *I ritrovamenti archeologici di contrada Castigno in agro di Maruggio (Ta)*, in *Lu Lampiune*, IX- N. 3- dicembre1993, ed. Del Grifo, Lecce.
- TARENTINI 1994 – TARENTINI P., *Maruggio (Ta). Antichi insediamenti distrutti nel contado*, in *Lu Lampiune*, X (1994), 2, pp. 127- 130.
- TARENTINI 2000 – TARENTINI P., *Maruggio, Presenze antiche sul territorio*, Filo Editore, Manduria, 2000.
- TARENTINI 2003 – TARENTINI P., *Lizzano. Quell'antica vita lungo l'Ostone*, Filo Editore, Manduria, 2003.
- TARENTINI 2006 – TARENTINI P., *Monacizzo, un antico centro magnogreco e medievale a sud-est di Taranto*, Manduria, 2006.
- TARENTINI 2007 – TARENTINI P., *Lizzano. I siti antichi di San Vito e San Cassiano tra architettura, leggenda ed archeologia*, Filo editore, Manduria 2007
- TARENTINI 2010 – TARENTINI P., *Lizzano. Masseria Palma. Le remote origini di un insediamento rurale a sud della palude Mascia*, Tiemme, Manduria 2010.
- TODISCO 2010 – 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.
- UGGERI 1983 – UGGERI G., *La viabilità romana nel Salento*, Mesagne 1983.
- VIESTI 2011 – ARCHIVIO SN- SUB: VIESTI A. *Segnalazione di rinvenimento di strutture archeologiche e ceramica antica in Loc. Montedoro – Faggiano (TA).*, 13/12/2011
- VOLPE 1992 – VOLPE G., *Sulle condizioni economiche della Puglia dal IV al VII secolo d.C.: alcune note quarant'anni dopo*, in *Archivio Storico Pugliese*, XLV (1992), pp. 65-135.
- 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.