

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
LECCE, TREPUIZZI E SURBO LOC. MADONNA DEGLI ANGELI (LE)
POTENZA NOMINALE 72,0 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

ing. Giulia MONTRONE

geom. Rosa CONTINI

STUDI SPECIALISTICI

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Antonio FALCONE

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
------	------	-------------



INDICE

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO	4
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	6
4	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	12
5	INQUADRAMENTO STORICO- ARCHEOLOGICO	15
5.1	LA VIABILITÀ ANTICA	18
6	EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DA BIBLIOGRAFIA	21
7	RICOGNIZIONE TOPOGRAFICA	22
7.1	METODOLOGIA	22
7.2	RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE	22
8	VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	27
8.1	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	27
8.2	VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	27
9	BIBLIOGRAFIA	29

ALLEGATI

ES.12.2.1 CATALOGO MOSI MULTIPPOINT

ES.12.2.2 CATALOGO MOSI MULTIPOLYGON/ 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), 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 LECCE, TREPUIZZI E SURBO LOC. MADONNA DEGLI ANGELI (LE). POTENZA NOMINALE 72,0 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 1.4*”, 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 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO

Il parco eolico in progetto si sviluppa in territorio extra urbano di Lecce, Trepuzzi e Surbo (LE) in località Madonna degli Angeli.

L'area d'interesse si sviluppa lungo una fascia con direzione nord-ovest sud-est, localizzata tra i centri urbani di Squinzano, Trepuzzi e Surbo, a ovest dell'impianto, e il Parco Naturale Regionale Bosco e paludi di Rauccio, che impegna le aree più ad est, lungo la costa adriatica.

Il progetto di parco eolico prevede la realizzazione di n. 10 aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Lecce, Trepuzzi e Surbo (LE). Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Torchiarolo (BR) 2,5 km;
- Squinzano (LE) 3 km;
- Trepuzzi (LE) 2,5 km;
- Surbo 2 km
- Lecce 5,5 km
- Novoli 5,5 km
- Campi Salentina 6,5 km.

La distanza dalla costa adriatica è di circa 5 km in direzione est.

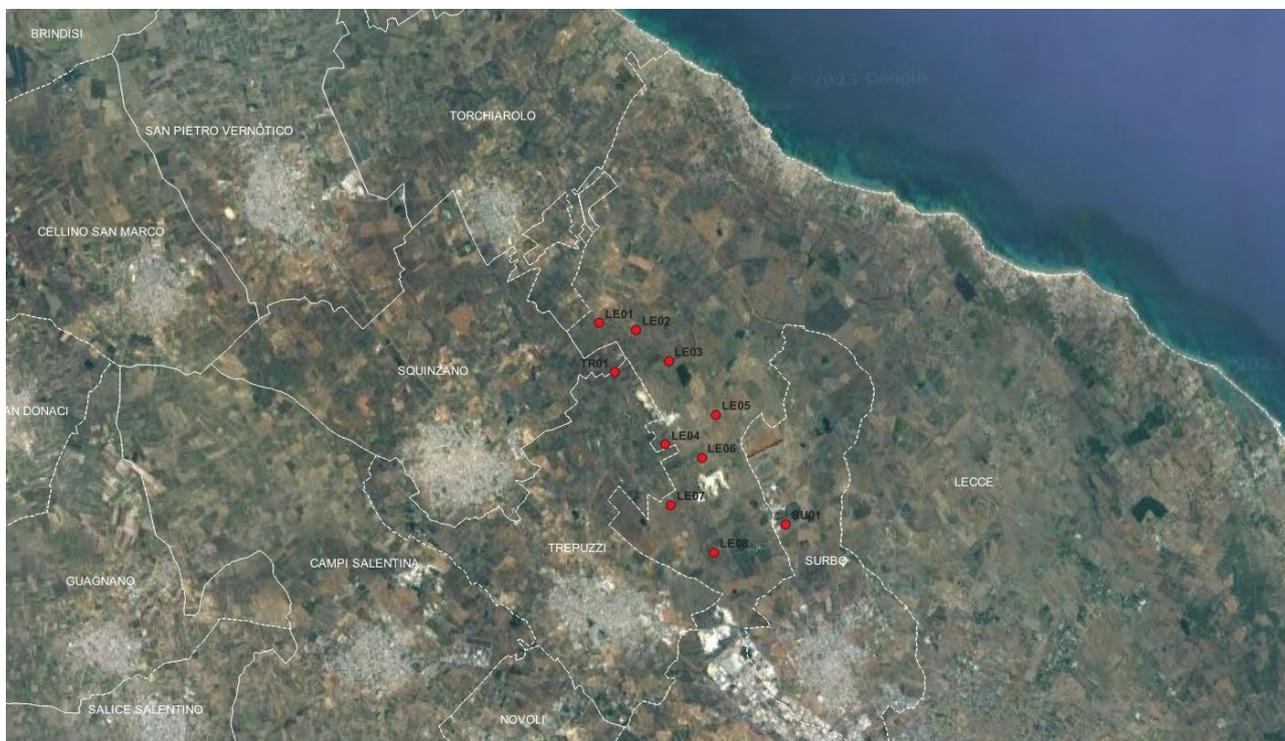
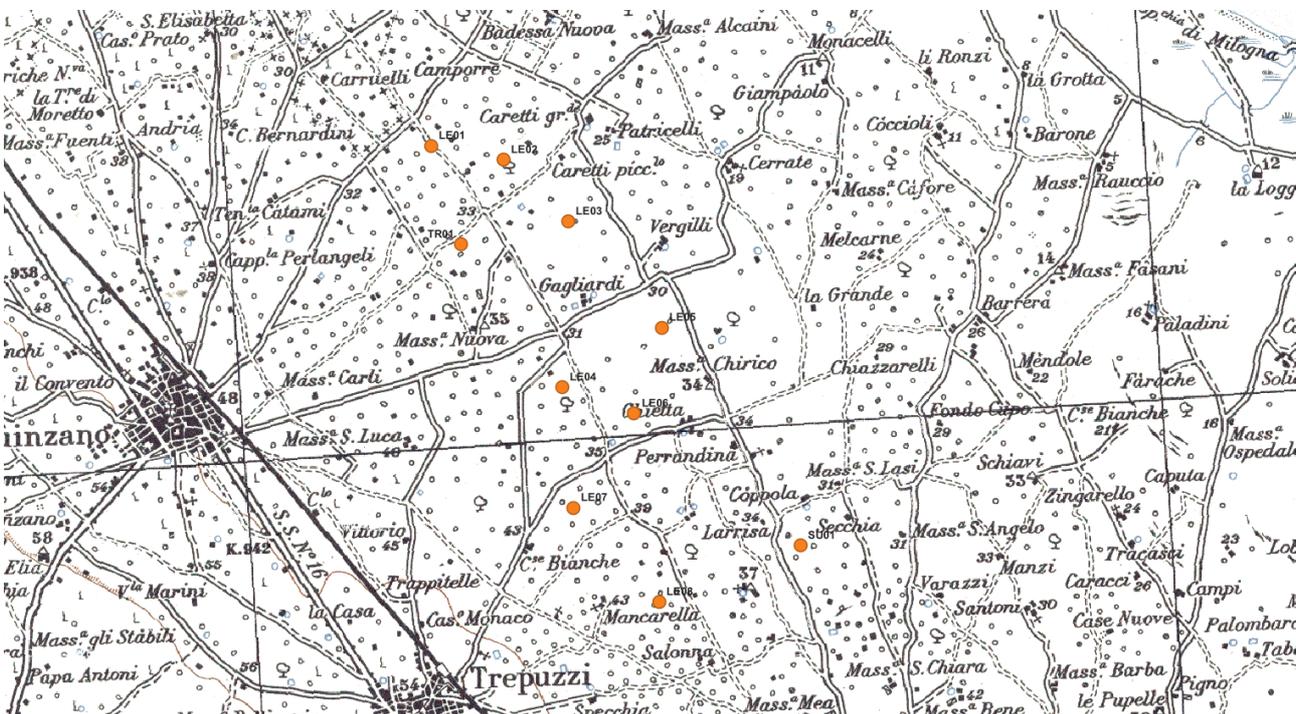


Fig. 1. Inquadramento di area vasta

L'area di intervento propriamente detta si colloca nella zona di territorio comunale di Lecce localizzata tra il comune di Surbo e il comune di Trepuzzi, e occupa un'area di circa 10 kmq, compresa tra la SP 96 a nord, la SP 93 a sud-est e la SS613 a ovest, ovvero attraversata dalla SP100 e dalla SP236. L'intorno di riferimento rientra nell'ambito paesaggistico n. 10 " Tavoliere Salentino".



Fig.2 Area parco eolico – Inquadramento su ortofoto



Area parco eolico – Inquadramento su IGM

La distribuzione degli aerogeneratori sul campo è stata progettata tenendo conto dell'efficienza tecnica, delle valutazioni sugli impatti attesi e delle indicazioni contenute nella letteratura pubblicata da autorevoli associazioni ed enti specializzati. La disposizione e le reciproche distanze stabilite in fase progettuale sono tali da scongiurare l'effetto selva e la mutua interferenza tra le macchine.

L'analisi di possibili effetti combinati, in termini di impatti attesi con altre fonti di disturbo presenti sul territorio, si è concentrata sulla eventuale interazione con altri impianti esistenti o con altri progetti approvati a conoscenza degli scriventi. Si rimanda all'allegato SIA.S.4 *Analisi degli impatti cumulativi* per i necessari approfondimenti.



3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

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

- 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 sezione a 36 kV della futura stazione RTN 150/36 kV in agro di Surbo (LE);
- Cabina di raccolta a MT e sistema di accumulo elettrochimico di energia di potenza pari a 24 MW e 96 MWh di accumulo;
- Opere di rete per la connessione consistenti nella realizzazione della nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra-esce alla linea a 150 kV "CP Lecce Mare – CP San Paolo".

Nello specifico, come da STMG (codice pratica 202301757) fornita da Terna con nota del 21/06/2023 prot. P20230065229 e accettata in data 26/10/2023, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra-esce alla linea a 150 kV "CP Lecce Mare – CP San Paolo", previa realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la nuova SE succitata e una nuova SE RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV della RTN "Brindisi Sud – Galatina" e previo potenziamento/rifacimento dell'elettrodotto RTN 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" nel tratto compreso tra la SE RTN di Brindisi e la SE RTN 150/36 kV suddetta..

I sottocampi di progetto saranno collegati alla RTN attraverso cavidotti interrati in media tensione a 36 kV, che si allacceranno direttamente sullo stallo a 36 kV assegnato da TERNA all'interno della suddetta SE ed avranno uno sviluppo lineare complessivo di 19 km circa. Il percorso dei cavidotti sarà in parte su strade non asfaltate esistenti o di nuova realizzazione, in parte su strade provinciali asfaltate ed in parte su terreni agricoli. La profondità di interramento 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 rotor a 3 pale e aventi diametro massimo di 172 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, spingerà 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 Raccolta

La Cabina di Raccolta a MT sarà composta da:

- locale MT
- locale BT
- locale gruppo elettrogeno;
- locale per misure
- locale aerogeneratori;

La cabina sarà formata da un unico corpo, suddiviso in modo tale da contenere i quadri MT di raccolta, gli apparati di teleoperazione, le batterie, i quadri B.T. in c.c. e c.a. per l'alimentazione dei servizi ausiliari e i contatori di produzione.

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.

Una piccola parte del fabbricato con accesso da strada sarà adibito a locale misure. All'interno saranno posizionati i contatori per contabilizzare tutta l'energia prodotta e l'energia consumata dai servizi ausiliari.

La sezione a MT include il montante, in uscita dal quadro elettrico MT sarà composto da scomparti per arrivi linea, per partenza verso vettoriamento verso la RTN, per protezione linea servizi ausiliari, per protezione del TV di sbarra;

All'interno della cabina di raccolta saranno alloggiati i sistemi ausiliari di centrale. Il sistema di distribuzione sarà così composto:

- Raddrizzatore/Caricabatteria;
- Batteria ermetica di accumulatori al piombo;
- Quadro BT servizi ausiliari.

Il raddrizzatore/caricabatteria svolge la duplice funzione di fornire l'alimentazione stabilizzata alle utenze a 110 V_{cc} e contemporaneamente di ricaricare la batteria.



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-fosfato) 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 parallelate 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 due 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 4.000 mq localizzata lungo la SP236 circa 800 m a sud della futura SE Terna, 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.

Stazione elettrica a 150/36 kV

La soluzione di connessione individuata da TERNA prevede la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica 150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea a 150 kV "CP Lecce Mare – CP San Paolo".

La progettazione di detta stazione è in corso nell'ambito di uno specifico tavolo tecnico indetto da TERNA con capofila una diversa società, proponente di un altro impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile. Ad oggi è stata definita una proposta progettuale nel territorio comunale di Surbo (LE), che si evidenzia in Figura, ovvero è riportata negli elaborati del progetto definitivo.



Fig. 3. Futura Stazione Elettrica a 150/36 kV in agro di Surbo (LE)

La superficie totale occupata dalla SE 150/36 kV sarà pari a circa 1 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 GEOMORFOLOGICO

L'area di studio ricade nel Foglio n. 204 "Lecce" della Carta Geologica d'Italia in scala 1: 100.000 (Fig.4).

Dal punto di vista strutturale la Penisola salentina rappresenta un pilastro tettonico asimmetrico allungato in direzione NO-SE con il fianco occidentale più sviluppato, e dislocato da faglie dirette, (NO-SE o NNO-SSE), in una serie di blocchi sub-paralleli². Oltre a queste strutture tettoniche predominanti, il territorio è dislocato da altri lineamenti tettonici, trasversali ai precedenti oppure di direzione meridiana. Agli elementi tettonici di tipo disgiuntivo, si affiancano anche deformazioni plicative orientate in direzione appenninica (NNO-SSE o NO-SE), caratterizzate da deboli pendenze degli strati che solo raramente superano i 10°-15°. Le blande anticlinali presentano generalmente uno sviluppo asimmetrico, con fianchi Sud occidentali più ampi di quelli opposti, e spesso interrotti dalle faglie prodottesi a seguito dell'intensa attività tettonica che ha coinvolto questo settore dell'Avampaese Apulo verso la fine del Cretaceo e che causò l'emersione di alcune dorsali asimmetriche. Le dorsali, corrispondenti agli alti strutturali con direttrici prevalenti orientate NNO-SSE, mentre le valli fra loro interposte rappresentano aree depresse, alquanto pianeggianti, ove affiorano i terreni plio-quadernari. Di conseguenza la morfologia su grande scala è caratterizzata dalla presenza di superfici orizzontali dalle quali si elevano alcune dorsali, parallele tra loro e generalmente allungate in direzione NNO-SSE o NO-SE, che raramente superano la quota di 200 m.

L'assetto litologico locale ripercorre quello su più ampia scala del Salento che rappresenta la porzione meridionale dell'Avampaese Apulo emerso e, come le altre porzioni dell'avampaese, è costituito in affioramento da una potente successione carbonatica mesozoica coperta, in maniera discontinua, da sottili unità più recenti a prevalente costituzione carbonatica³. Le unità carbonatiche sono di età giurassico-cretacea e subordinatamente dell'Eocene-Oligocene, formati in ambiente di piattaforma, sulle quali poggiano lembi, in parte isolati, di depositi essenzialmente calcarenitici e argilloso-sabbiosi appartenenti ai cicli trasgressivo-regressivi miocenici e plio-pleistocenici. Il carattere trasgressivo di questi depositi ha dato luogo, in tutta l'area salentina, a differenti rapporti stratigrafici. Le soluzioni di continuità tra i diversi litotipi affioranti non sono legate solo a fattori deposizionali connessi alla paleogeografia dell'area, ma anche alla successione di fasi tettoniche, che hanno dislocato i litotipi e portato a diretto contatto formazioni differenti per natura litologica ed età (fonte ISPRA) La potenza delle formazioni mesozoiche non è grande in affioramento, essendo dell'ordine di qualche centinaio di metri al massimo, mentre nel sottosuolo raggiungono profondità notevoli. Con riferimento alla cartografia geologica e alla letteratura dedicata i litotipi diffusamente presenti nell'ambito del territorio in studio sono ascritte alle seguenti formazioni.

Nell'area di più stretto interesse i terreni del substrato giurassico cretaceo sopradetti sono ascritti alle seguenti formazioni:

- **Calcari di Melissano** La successione stratigrafica di questa formazione comprende calcari bianchi e nocciola a frattura irregolare o concoide ben stratificati. A volte si presentano con aspetto porcellanaceo e di colore chiaro, intercalati ad essi si rinvengono calcari dolomitici grigiastri e dolomie vacuolari nocciola.
- **Dolomie di Galatina** rappresenta la formazione più antica è in continuità stratigrafica; il passaggio è talora difficilmente individuabile poiché non appare repentino ma con un graduale aumento nella composizione chimico-mineralogica e della composizione dolomitica rispetto a quella calcarea.

² Ciaranfi *et al.* 1988; Martinis, 1961, 1962a e 1962b.

³ Palmentola, 1987; Ricchetti *et al.*, 1988



A copertura e in passaggi stratigrafici talvolta discordanti e/o lacunosi si rinvencono depositi recenti riferiti alle seguenti formazioni:

- **Formazione delle Calcareniti del Salento** (età Pliocene). Costituite da sabbie debolmente limose, di colore giallo-arancio con intercalazione di livelli eterogenei di arenarie calcaree più addensate, frequenti sono passaggi laterali in eteropia di facies e verso il basso, ad arenarie a grana medio fine di colore nocciola-giallastro a stratificazione indistinta; laddove distinguibile, si presentano in strati o in banchi. La cementazione è scarsa o irregolare e tende ad aumentare lungo i bordi degli affioramenti; la formazione è quindi caratterizzata da frequenti variazioni diagenetiche sia laterali che verticali. Lo spessore, varia da nord verso sud presentando una potenza estremamente variabile. Tali sedimenti sono sovrapposti o appoggiati lateralmente a formazioni più antiche, sulle quali sono in trasgressione ed in discordanza stratigrafica, e depositi in banchi dallo spessore variabile.

In continuità stratigrafica e talvolta in eteropia laterale, si rinvencono in affioramento sedimenti ascritti alla **Formazione di Gallipoli**: di età Pleistocenica, sono costituiti da sabbie calcaree limo-argillose di colore giallo-nocciola spesso intercalate e seguite da banchi arenacei e calcarenitici ben cementati. Le sabbie affioranti in superficie risultano debolmente cementate e con grado di cementazione variabile sia lateralmente che verticalmente. All'interno della serie stratigrafica, è possibile rinvenire delle calcareniti e calcari grossolani organogeni. La stratificazione se presente è rappresentata da strati di spessore variabile da qualche cm ad oltre un metro. Sono sedimenti di origine marina, trasgressivi sui calcari cretaci e nel loro insieme non superano la potenza di circa 25m.

I depositi di copertura olocenici sono invece rappresentati da **sabbie grigio giallastre**, di natura calcarea nelle quali è possibile riconoscere una stratificazione incrociata; sono depositi diffusamente presenti lungo la fascia costiera, con forme deposizionali strette e allungate.

Depositi eluviali e di terra rossa ampiamente diffusi con spessori dell'ordine dei 2-3m, si rinvencono lungo le aree di costa o all'interno a riempimento di plaghe interne; la terra rossa è generalmente accumulata in sacche di origine carsica poco profonde e poco estese.



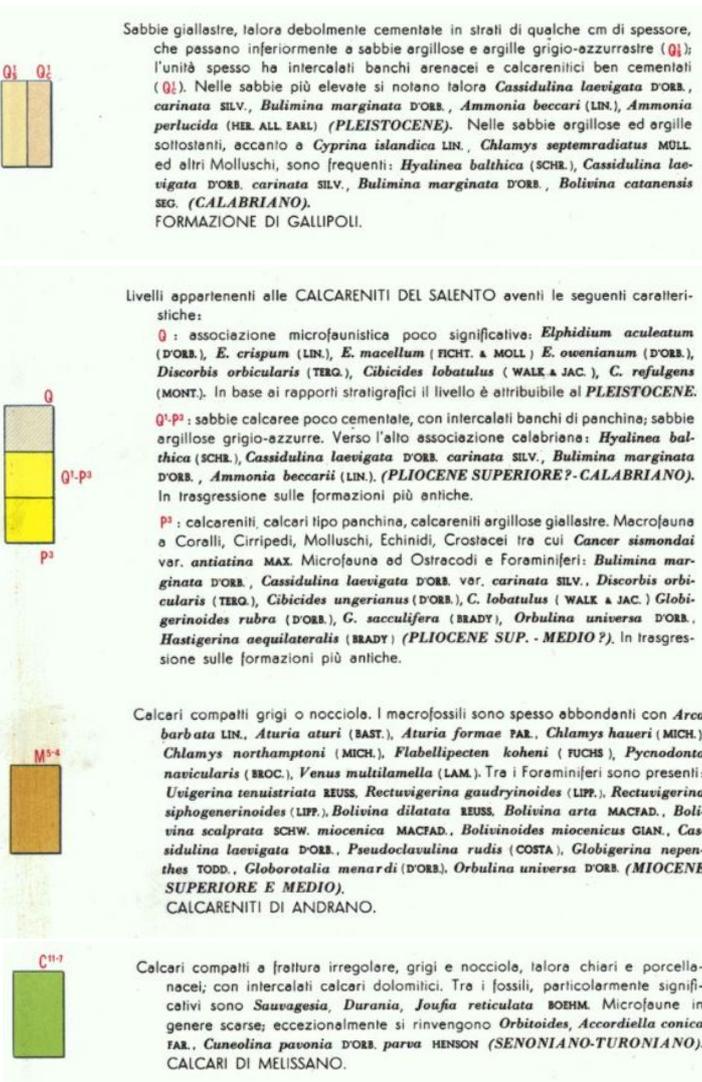
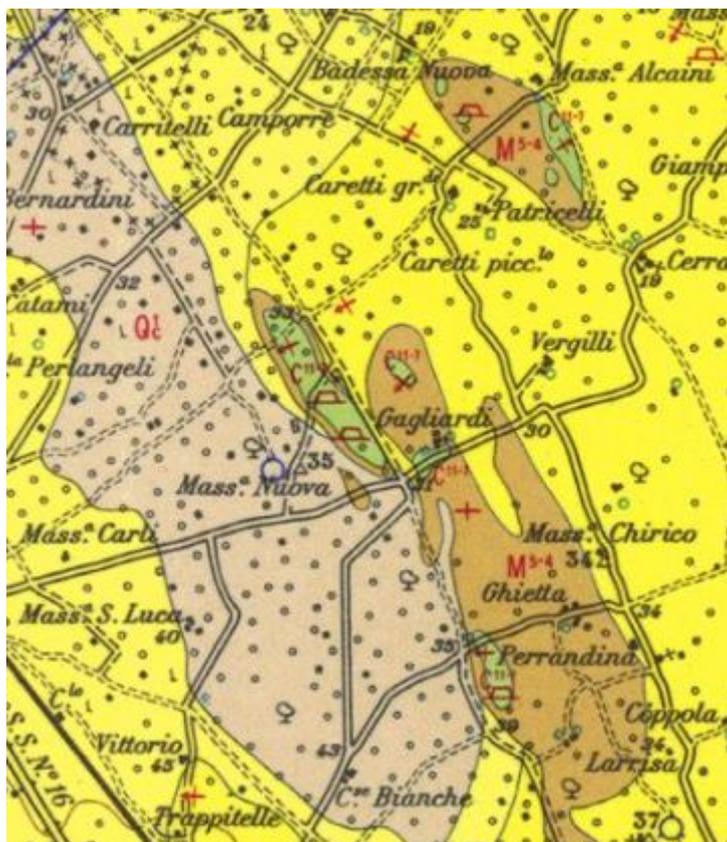


Fig.4. Stralcio del Foglio 204 "Lecce" con relativa legenda

5 INQUADRAMENTO STORICO- ARCHEOLOGICO

Nella Penisola Salentina sono state riscontrate tracce eterogenee di occupazione umana, senza soluzione di continuità e differenziata, a partire dal Paleolitico Inferiore, attestato a Nardò presso Grotta dall'Alto.

Le numerose grotte diffuse in tutto il comprensorio sono state utilizzate sia a scopo abitativo che culturale e funerario soprattutto dal Paleolitico Medio.

A partire dal VI millennio si diffusero nel Salento le tipicità dell'orizzonte neolitico, rinvenute sia in grotta che nella fitta rete di villaggi, con la diffusione dell'agricoltura e l'utilizzo della ceramica.

Gli aspetti funerari sono più documentati per le fasi tarde, ossia per le culture di Serra d'Alto e Diana. Sono state rinvenute tombe appartenenti a varie tipologie: a fossa, circoli funerari e a grotticella; a quest'ultima tipologia fa riferimento la sepoltura recentemente scoperta ad Arnesano. Le grotte continuavano ad avere un ruolo importante soprattutto dal punto di vista culturale, infatti all'interno di diverse cavità salentine sono state rinvenute importanti testimonianze di arte parietale che trovano il loro culmine nella Grotta dei Cervi di Porto Badisco, frequentata tra il Neolitico Avanzato e l'Eneolitico, maggiormente durante la *facies* di Serra d'Alto.

I contesti in grotta testimoniano la continuità insediativa nel Salento anche durante l'Eneolitico. Fanno eccezione i "Tumuli" Eneolitici di località "Macchie Don Cesare" a Salve: in un'area di circa cento ettari d'estensione sono stati individuati 91 tumuli funerari.

Per l'Età del Bronzo, a partire dal II millennio a. C., è stato possibile ricostruire una dinamica insediativa diversificata: i centri costieri erano insediamenti fortificati per lo più di lunga durata, destinati al controllo degli approdi di maggior rilievo, aperti ai commerci marittimi ed alle principali forme di artigianato specializzato; i centri paralitorali erano insediamenti anche fortificati, ma spesso a vita breve, posti in posizioni di controllo lungo le vie di accesso alla rete di traffici interna con il conseguente coinvolgimento indiretto nella rete di commerci esterna; i centri interni erano abitati ad economia pastorale, per lo più di breve durata posti in posizioni aperte ma comunque in grado di controllare le direttrici interne della rete di commerci. Infatti, sorsero lungo le coste villaggi racchiusi da mura difensive e destinati ad avere una lunga continuità, come Roca Vecchia, Otranto, Santa Maria di Leuca e Porto Cesareo; gli spazi interni all'abitato diventarono sempre più differenziati e organizzati con aree di residenza e aree "artigianali", mentre nuclei di abitati minori si disposero su direttrici viarie che collegano il territorio interno con la costa.

In questo periodo si svilupparono pratiche funerarie peculiari come i piccoli e grandi dolmen, i menhir e le specchie (anche se queste ultime restano di dubbia interpretazione).

All'inizio dell'Età del Ferro, tra il IX sec. a. C. e la seconda metà dell'VIII sec. a. C., il sistema insediativo salentino non mostra sostanziali cambiamenti rispetto alla fase precedente, essendo caratterizzato da piccoli villaggi aperti con piccoli nuclei di capanne, collocati in posizione strategica su piccole alture costiere o nell'entroterra. Strutture abitative di quest'epoca sono state indagate a Vaste, Porto Cesareo, Cavallino, Otranto e Valesio.

I contatti economici e culturali-religiosi con i Greci della "seconda colonizzazione" nel corso dell'VIII secolo e la fondazione della colonia spartana di Taranto (circa 706 a. C.) portano in particolare le genti messapiche a modificare alcuni aspetti sia in campo economico (come le procedure per la realizzazione delle ceramiche), sia in campo culturale (l'uso della scrittura e la creazione di una lingua cosiddetta "messapica"), sia in campo insediativo, con la nascita di forme di insediamento e di edilizia urbani (ad esempio il sito di Cavallino). I numerosi insediamenti presenti nel Salento settentrionale si diffusero, sia all'interno sia lungo la costa, su colline e piccole alture, in posizione dominanze e difendibile; nel settore meridionale invece gli abitati occuparono zone pianeggianti.

Tra la fine del VI e l'inizio del V sec. a. C si verificarono duri scontri con Taranto che ebbero ripercussioni su alcuni centri messapici: l'abitato di Cavallino venne abbandonato; tuttavia nella maggior parte dei casi si verificò un incremento demografico, insediativo ed economico- produttivo, con aperture ad influenze elleniche.



A partire dal IV- III sec. a. C., sviluppi in senso urbano e necessità difensive portarono alla fortificazione di alcuni insediamenti, con la costruzione di mura di diversa tipologia a *Rudiae*, Ugento, Soleto, Rocavecchia, Muro Leccese, Vereto e Valesio.

La romanizzazione del Salento avvenne in ritardo rispetto alla Puglia Centrale e Settentrionale: solo dopo la conquista romana di Taranto (275 a. C) e la vittoria sui Messapi e sugli Iapigi, i romani riuscirono a ottenere il controllo dell'intera regione, sancito con la fondazione della colonia di *Brundisium* nel 275 a. C.

Questo provocò una destrutturazione degli insediamenti produttivi e dei villaggi sparsi, a favore della creazione di vastissimi *latifundia* organizzati attorno a *villae rusticae*, di cui il Salento appariva letteralmente disseminato.

Le suddivisioni agrarie risultano diffuse nel brindisino, in particolar modo nella porzione orientale del territorio e poi, in direzione sud, fra San Donaci, Squinzano e Torchiarolo (Fig. 5).

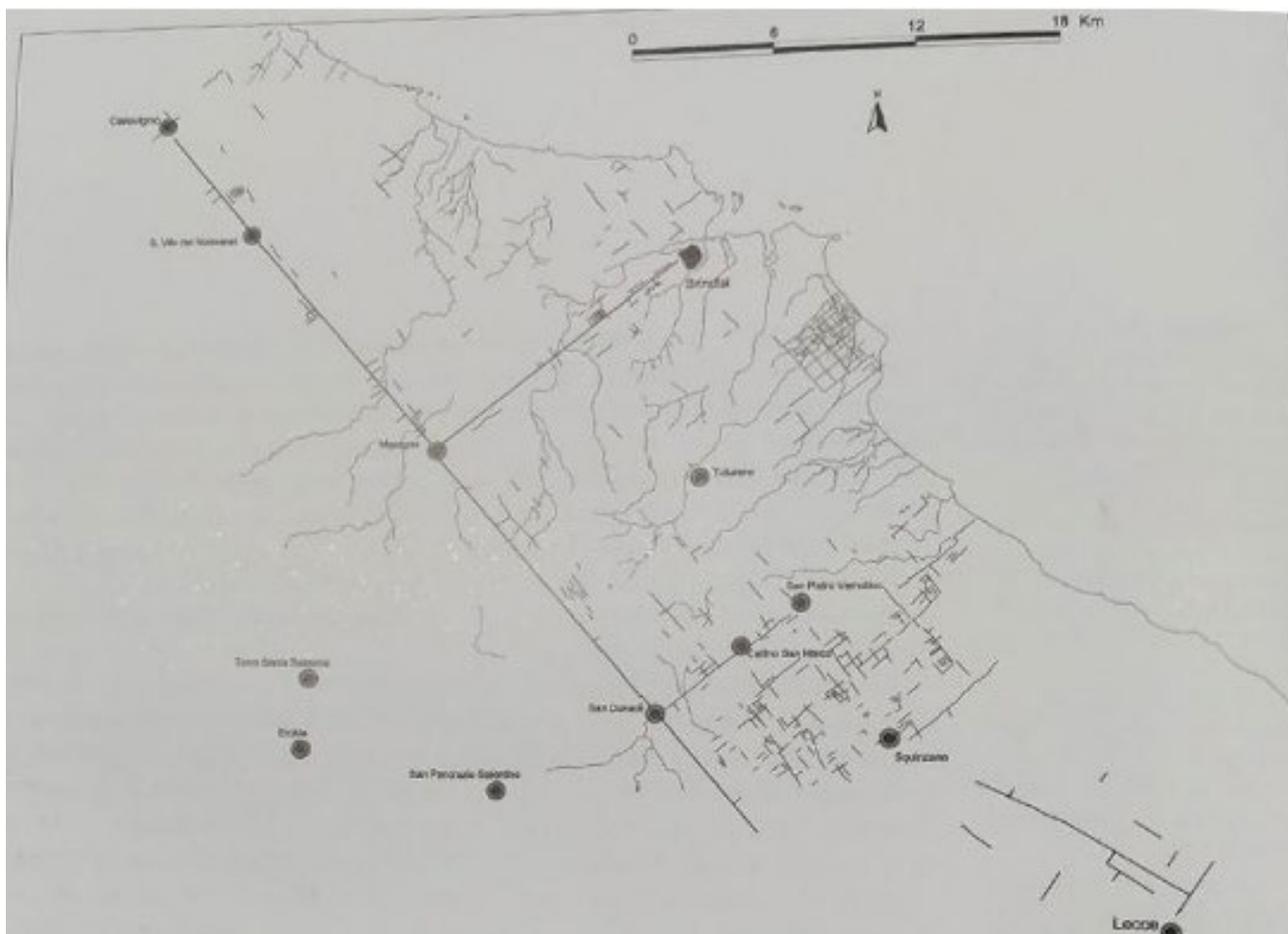


Fig.5 Ipotesi di ricostruzione della centuriazione di Brindisi (APROSIO 2008, TAV. 21, p. 96, modif.)

L'intero territorio, dalla zona a NO di Lecce fino a Capo Santa Maria di Leuca fu oggetto della divisione agraria basata sul modulo della centuria di 20 *actus* di lato, con il reticolo orientato in senso NO-SE e un'inclinazione di 36° 50' Est, secondo il condizionamento dovuto alla linea di costa e all'andamento delle serre. Non è possibile stabilire se tale intervento, riportato nel *Liber Colonialium*, possa riferirsi ai Gracchi o se considerarsi successivo. Il sistema centuriale è stato individuato nelle zone di *Lupiae- Rudiae* (Fig.6), *Sternatia- Soletum*, *Uxentum- Veretum*; *Vaste- Muro Leccese* e nella zona meridionale della Penisola Salentina.



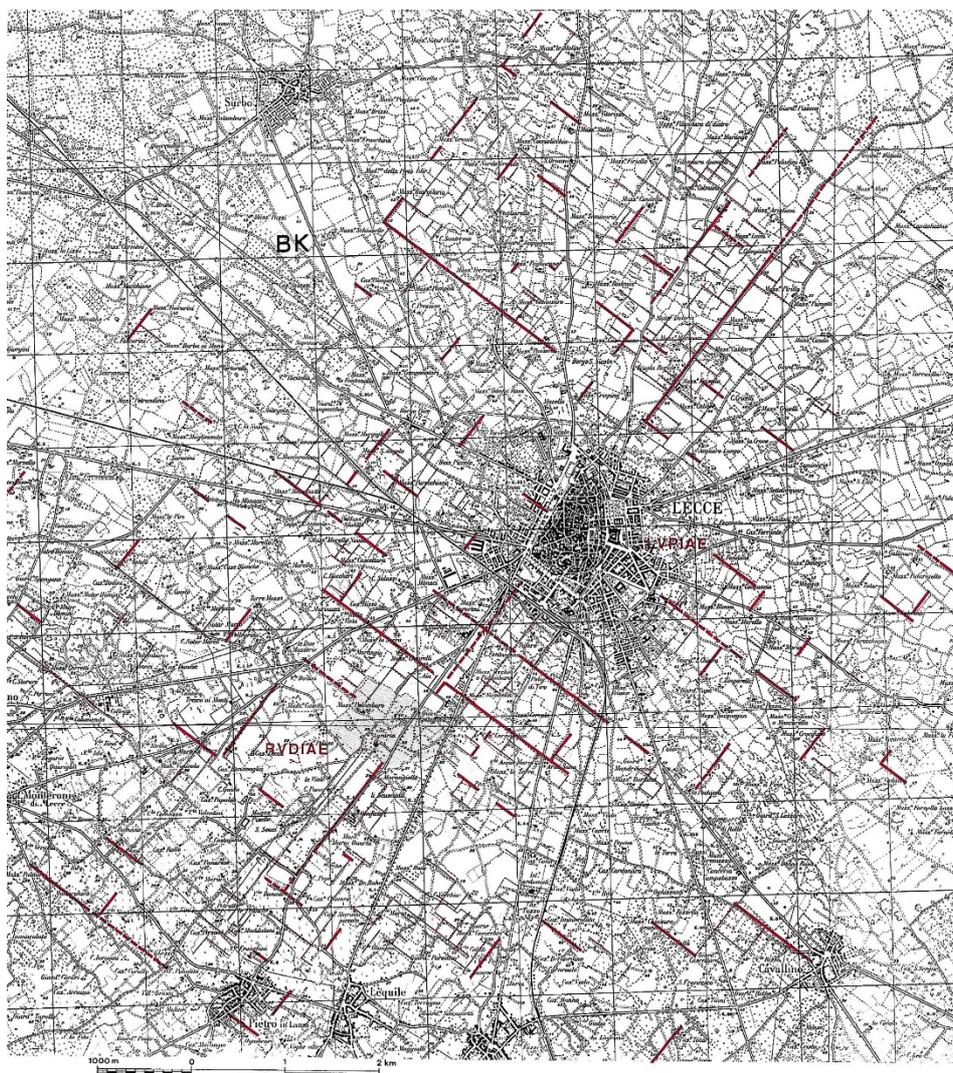


Fig. 6. Sopravvivenze di *limites centuriales* nella zona Lecce- Rudiae; a tratto marcato gli assi ritenuti principali, a tratto sottile le divisioni interne (Chiocci, Pompilio 1997, p. 164, Fig. 124).

Nell'area di studio è compresa la città antica di *Lupie*, odierna Lecce, della quale si riporta una breve sintesi storico- archeologica: le testimonianze più antiche di frequentazione del sito risalgono all'Età del Ferro (VIII-VII sec. a. C.), cui sono riferibili i nuclei di capanne individuati in varie zone del centro storico (via Idomeneo, piazzetta Panzera, piazza Duomo, viale Lo Re e in piazzetta Epulione).

Le attestazioni di frequentazione di età arcaica sono sporadiche: pochi frammenti di V sec. a.C. rinvenuti in un saggio sulle mura in viale Lo Re e una coppa a figure nere proveniente probabilmente da una tomba. I corredi funerari rinvenuti in tombe destinate a ospitare più deposizioni si possono datare alla fine del V secolo a.C. Durante la seconda metà del IV sec. a. C. venne realizzata la cinta muraria messapica della quale sono stati rinvenuti i resti del tratto occidentale (a Porta Napoli e in via Adua), meridionale (in via Manifattura Tabacchi), sud-orientale e nord-orientale (in viale Lo Re e via Corte dei Mesagnesi).

Alla fine della guerra sociale la città di *Lupiae* divenne *municipium* e fu ascritta alla tribù *Camilia*, iniziando un graduale processo di trasformazione a partire dalla trasformazione delle aree necropolari: furono utilizzate esclusivamente quelle situate all'esterno della città.

Nella prima età imperiale la città si dotò di edifici monumentali tipicamente romani: il teatro, l'anfiteatro e, forse, il foro.



Nel III sec. d. C. l'intera regione fu inglobata nella circoscrizione *Apulia et Calabria* dopo la riforma amministrativa di Diocleziano: si accrebbe l'importanza di realtà maggiori quali Canosa, Venosa, Lucera, Brindisi e Taranto, accanto a centri minori come Troia, Salapia, Ortona, Bari, Egnazia, Lecce, Gallipoli, con l'aggiunta di nuovi scali portuali a Siponto e Otranto.

La diffusione del Cristianesimo ebbe un ruolo rilevante nell'organizzazione territoriale di questo periodo, sia in ambito urbano che rurale: in Puglia tra il IV e il V sec. d. C. erano presenti sedi vescovili a Siponto, Salapia, Ortona, Arpi, Lucera Troia, Canosa, Bari, Brindisi, Taranto, Gallipoli, Egnazia, Lecce e Otranto.

Allo scopo di diffondere la dottrina cristiana in tutto il territorio, furono edificate numerose chiese rurali, come quelle individuate a Campi Salentina (Santa Maria dall'Alto), Vaste (Fondo Giuliano), Giurdignano (Le Centoportie), San Donaci (San Miserino).

I mutamenti prodotti in età tardoantica riproposero un sistema insediativo di carattere vicario, dapprima in connessione con il sistema delle *villae* e poi sovrapponendosi ad esso, a costituire la base 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. In corrispondenza di essi sono noti insediamenti di rilevante interesse archeologico e, in età moderne, numerose masserie. Tuttavia le caratteristiche geomorfologiche del comparto in esame fecero sì che si diffondesse l'abitato in grotta, piuttosto che la diffusione di *vici* in senso stretto.

Durante l'Alto Medioevo l'occupazione longobarda destrutturò il paesaggio agrario tardoantico, favorendo la nascita di un nuovo modello insediativo caratterizzato dal popolamento sparso e da abitati rurali organizzati per nuclei familiari e per villaggi. 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 principali.

Durante la seconda dominazione bizantina (880-1080) i rapporti tra città e territorio erano caratterizzati da una diffusa ristrutturazione insediativa basata su una rete di abitati fortificati dotati di funzioni amministrative e giurisdizionali. In prossimità di villaggi rurali vennero erette fortificazioni destinate ad accogliere la popolazione in caso di aggressione. Il popolamento, ma anche il sistema fiscale bizantino, avevano la loro base su centri sorti in zone già occupate in passato, spesso intorno a chiese rurali. In questo modello si inserivano anche i molti villaggi e chiese rupestri dislocati nel territorio.

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, la popolazione infatti era sempre più attratta verso i centri abitati sopravvissuti.

5.1 LA VIABILITÀ ANTICA

In età messapica 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. 7).



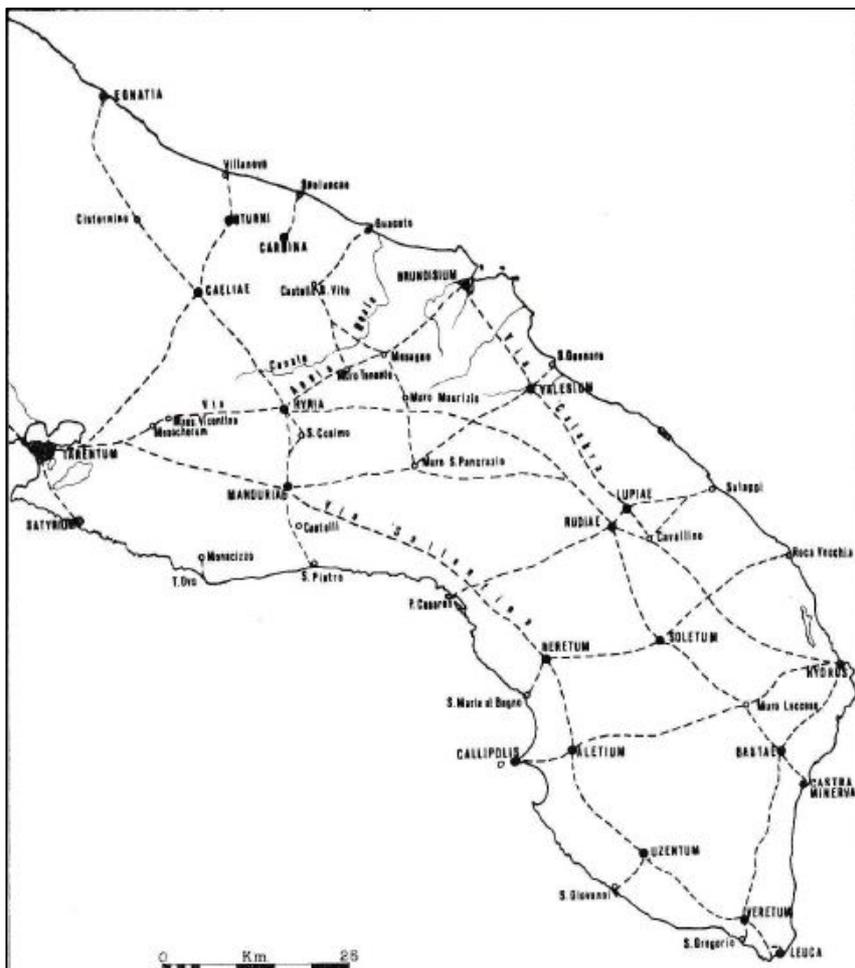


Fig. 7. - Viabilità preromana della Messapia (Uggeri 1975, fig. 1)

Le vie principali che in questa fase caratterizzavano il sistema viario del Salento sono l'Appia, la Traiana, la Traiana 'Calabra' e la 'Sallentina', unite da una serie di arterie secondarie che collegano i vari centri esistenti (Fig. 8).

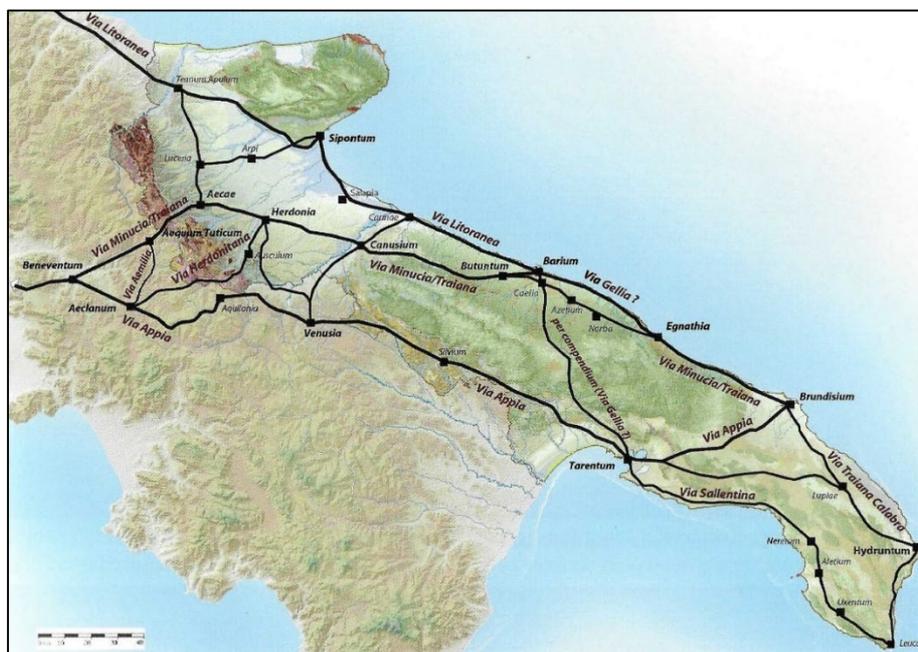


Fig. 8. - Viabilità principale di età romana della Puglia (CERAUDO 2014, fig 6.21).



Nel 312 a. C. iniziò la realizzazione della Via Appia 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 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 Traiana, utilizzando e rettificando percorsi preesistenti. Essa collegava Roma a Brindisi passando per *Aequum Tuticum*, *Aecae/Troia*, Ortona, 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.

L'itinerario *Via Flaminia ab Urbe per Picenum Anconam et inde Brundisium*, l'*Itinerarium Antonini*, che menziona una Via Flaminia da Ancona a Brindisi, l'Anonimo Ravennate (4,31) e la *Tabula Peutingeriana* (Segmento 5, 4-5), oltre che numerose fonti come Polibio (34,11,8), Strabone (6,3,10) e Livio (9,2,6) testimoniano l'esistenza della "via Litoranea", che collegando Bari a Brindisi sarebbe diventato l'ultimo tratto della Via Traiana.

All'Imperatore Traiano è attribuita anche la realizzazione della *via Traiana Calabria* (Scheda Mosi Multilinea n.85), riorganizzando un asse stradale preesistente che collegava i porti di Brindisi e Otranto. Secondo la ricostruzione di Uggeri, in età imperiale questo tratto in uscita dal foro di Brindisi in direzione SE, attraverso Porta Lecce, completa il tracciato della via Traiana passando per Casa Formosa, C.da S. Rosa-Crastosa nei pressi del fiume Piccolo, C.da Caracci, Casa di Cristo, Masseria Capitano Monza, Masseria Flaminio, Masseria del Trullo, dai ponti sul Canale delle Chianche e sul fiume Siedi nei pressi del confine con C.da Tramazzone, Masseria Leanzi e giardino Pilella, per poi raggiungere Valesio. Oltrepassate poi le sue mura, essa è ricostruibile seguendo l'andamento di una strada campestre moderna e, superata la moderna lottizzazione attorno a Masseria Calvario, prosegue per Casa Lo Rucco e giunge a Torchiarolo dove ancora oggi costituisce l'asse portante della città. La via quindi proseguiva a sud seguendo il percorso della moderna strada carreggiabile fino a giungere a un km a ovest di Surbo dove, nei pressi di Masseria Capone sono visibili le sue numerose carraie (Scheda Mosi Multipoint n.33). Percorrendo quindi il confine tra i comuni di Surbo e Lecce, giungeva all'attuale Torre di Belloluogo e quindi a *Lupiae-Lecce*, proseguendo per la *mutatio ad XII*, fino ad 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.



6 EVIDENZE ARCHEOLOGICHE DA BIBLIOGRAFIA

È stata operata una ricerca delle fonti bibliografiche e d'archivio riguardante una superficie compresa entro un raggio di 5 Km rispetto all'area del parco eolico e di 3 km rispetto al tracciato del caviddotto.

Le informazioni raccolte sono confluite nel **CATALOGO MOSI (ES.12.2.1/ ES.12.2.2)** e nella **CARTA ARCHEOLOGICA ES.12.3)** ⁴.

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 ed il giorno 29 novembre 2023 è stato consultato l'archivio della Soprintendenza Nazionale per il Patrimonio Nazionale Subacqueo⁵.

Sono stati visionati⁶ 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 (PPTR) e ss. mm. ii. aggiornato alla DGR n°650/2022, del PUTT-p approvato e del Quadro di Assetto Tratturi (Servizio WMS);
- PPTR, Elaborato 5.9 "La campagna brindisina";
- PPTR, Elaborato 5.10 "Tavoliere Salentino";
- WebGIS CartApulia, Carta dei Beni Culturali della Regione Puglia;
- Vincoli In Rete, database del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- Catasto Regionale delle Grotte e delle Cavità Artificiali;
- Catalogo generale dei Beni Culturali (<https://catalogo.beniculturali.it/>);
- Sito Internet 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>)

Infine, nell'allegato **ES.12.3 (CARTA ARCHEOLOGICA)** sono stati inseriti beni architettonici da PPTR: UCP-stratificazione insediativa- siti storico culturali; UCP- area di rispetto- siti storico culturali.

⁴ Nelle le 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/WMServer>

⁵ Autorizzazione: MIC|MIC_SABAP-BR-LE|27/11/2023|0019104-P

⁶ La consultazione dei database e delle carte tematiche è avvenuta tra ottobre e dicembre 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 delle particelle 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)*⁷, realizzate su base cartografica CTR⁸.

7.2 RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE

La ricognizione è stata svolta il 18 gennaio 2024, in una giornata soleggiata e priva di vento.

Le operazioni hanno preso avvio dal terreno in cui è prevista l'installazione dell'Aerogeneratore LE01. Si è seguito quindi il percorso del cavidotto lungo una strada sterrata, per poi immettersi in terreni agricoli (incolti o arati) per raggiungere prima l'Aerogeneratore LE02 e dopo l'Aerogeneratore LE 03. Dopo un ulteriore tratto in terreni agricoli, il cavidotto si innesta su una strada asfaltata e, dopo circa 1 km verso sud, incrocia la SP 100.

Si è deciso di proseguire in direzione ovest per seguire il tracciato del cavidotto lungo strade asfaltate e brecciate e raggiungere gli Aerogeneratori TR 01 e LE 04.

Quindi percorrendo nuovamente la SP 100 in senso inverso, è stata imboccata la SP 236 e, in direzione sud, sono stati raggiunti i campi in cui, da progetto, verranno realizzati l'Aerogeneratore LE 05, la Stazione Elettrica, la Cabina di Raccolta e l'Aerogeneratore SU 01. Infine, è stata percorsa verso ovest una strada asfaltata senza nome che, in corrispondenza della Cabina di Raccolta, incrocia la SP 236. Il cavidotto, dopo circa 970 m lungo questa strada si immette a nord in un campo agricolo dove sarà ubicato l'Aerogeneratore LE06.

Dopo altri 950 m (a 350 m circa a est del ponte sulla SS 613), il cavidotto si immette a sud in uliveti incolti per raggiungere l'Aerogeneratore LE07 e, proseguendo lungo una stradina brecciata, l'Aerogeneratore LE08.

Complessivamente, l'area si è presentata fortemente caratterizzata dalla presenza di terreni a vocazione agricola (soprattutto uliveti) ricoperti da vegetazione spontanea coprente o terreni incolti a visibilità nulla.

Sono stati ricogniti anche alcuni campi arati, all'interno dei quali non sono stati rinvenuti frammenti ceramici o altre evidenze archeologiche.

La ricognizione ha avuto esito negativo.

⁷ 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).

⁸ <http://webapps.sit.puglia.it/arccgis/services/Background/CTR2008/MapServer/WMSServer>



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 (Layer RCG e cartella Allegati-Immagine RCG).

SUPERFICIE ARTIFICIALE



Stradina sterrata



Strada asfaltata senza nome



Incrocio SP 100- SP 236



Proprietà privata



Masseria Ghietta



SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA



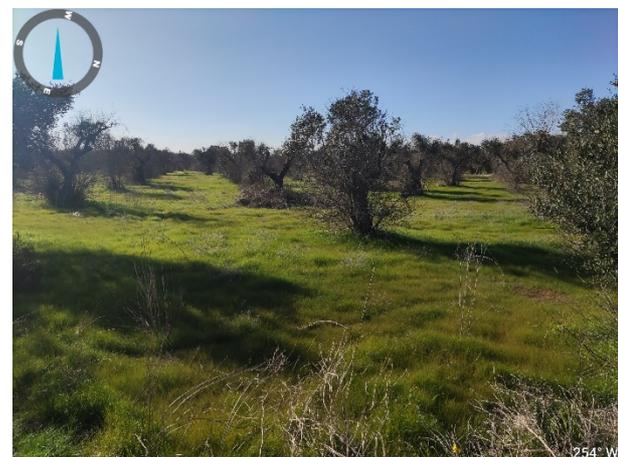
Aerogeneratore LE 01



Aerogeneratore LE 02



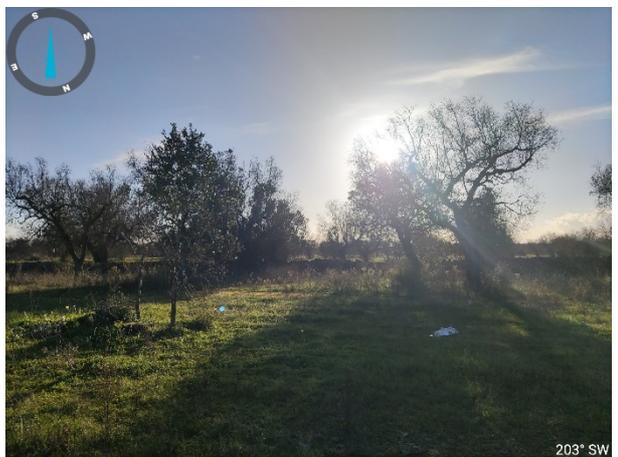
Aerogeneratore LE 03



Aerogeneratore LE 04



Aerogeneratore LE 06



Aerogeneratore LE 07





Aerogeneratore LE 08

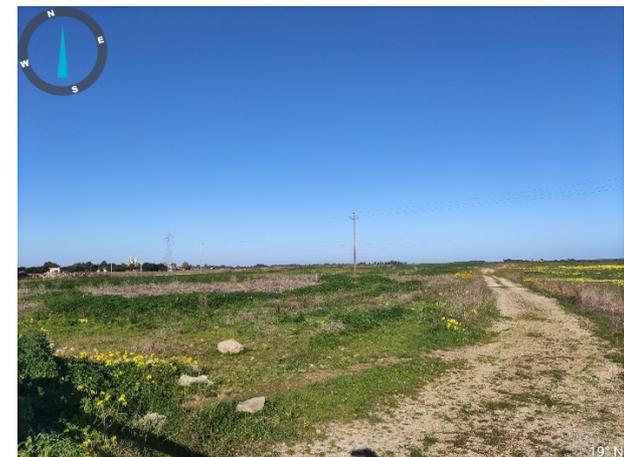


Terreno arato

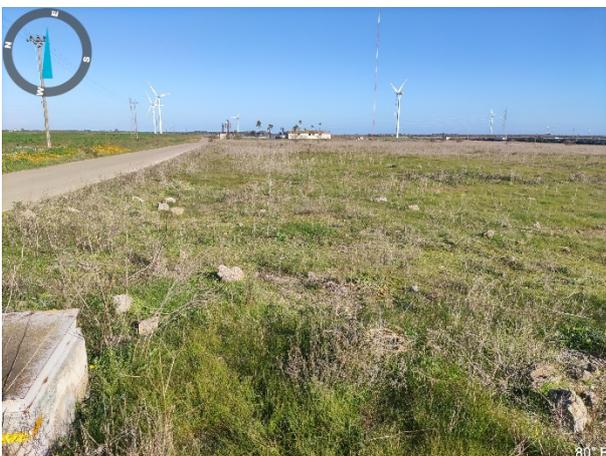
SUPERFICIE BOSCATI E AMBIENTE SEMINATURALE



Aerogeneratore LE 05



Stazione Elettrica



Cabina di raccolta



Aerogeneratore SU 01





Aerogeneratore TR 01



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 e d'archivio ha dimostrato che nel raggio di circa 12 km dall'area di progetto⁹ sono presenti numerose testimonianze archeologiche di varia tipologia, riferibili a diverse epoche storiche (ES.12.2.1/ ES.12.2.2 CATALOGO MOSI, ES.12.3. CARTA ARCHEOLOGICA).

Il cavidotto è interferente con il tracciato della via Traiana Calabra ricostruito da Uggeri (Scheda Mosi multilinea n.85).

Inoltre il progetto rientra in un'area in cui è stata segnalata la presenza di assi centuriali, a est e nord est di Squinzano (Si rimanda al Capitolo 5 del presente elaborato, *Fig. 5*).

- Dall'osservazione delle ortofoto (PPTR Ortofoto 2019, 2016, 2015, 2013, 2011, B/N 1997; Google Satellite) 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 durante l'ispezione delle aree di progetto e dei 50 m attorno ad esse non sono stati rinvenuti reperti o resti archeologici (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 stati stabiliti i seguenti gradi di potenziale:

- **Potenziale non valutabile:** 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.

⁹ Equivalente a 50 volte l'altezza degli aerogeneratori in progetto (DM MiSE 10/09/2010).



- **Potenziale Basso:** aree con buona o media visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche, situate a sufficiente distanza dalle evidenze archeologiche note.
 - **Potenziale Medio:** aree situate a meno di 100m di distanza dal tracciato della Via Traiana Calabra ricostruito da Uggeri (Scheda Mosi Multilinea n. 85);
- A conclusione dell'analisi effettuata, tutti i dati sopraelencati sono confluiti nell'All. ES.12.7 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO.

Tutte le aree di progetto sono state considerate a **Rischio Archeologico Medio**, ad eccezione di due tratti di cavidotto situati tra gli Aerogeneratori LE 01 e LE 02, in terreni arati a visibilità buona e in cui durante la ricognizione non sono stati rinvenuti elementi di interesse archeologico, valutati a **Rischio Archeologico Basso**.

Putignano, 20/01/2024

L'Archeologa incaricata
Dott.ssa Domenica Carrasso



9. BIBLIOGRAFIA

- Aprosio 2008 – Aprosio M., *Archeologia dei paesaggi a Brindisi dalla romanizzazione al Medioevo*, Bari 2008.
- Auriemma 2004a – Auriemma R., *Salentum a Salo. Porti, approdi, merci e scambi lungo la costa adriatica del Salento*, Galatina 2004, Volume I.
- Auriemma 2004b – Auriemma R., *Forma maris antiqui*, Galatina 2004, Volume II.
- Bertelli, Lepore 2004 – Bertelli G., Lepore G., *La chiesa di S. Maria dell'Alto presso Campi Salentina*, in Bertelli G. (a cura di), *Puglia preromanica. Dal V secolo agli inizi dell'XI*, Milano 2004, pp. 267-268.
- Borzatti Von Löwenstern 1967 – Borzatti Von Löwenstern E., *Ricerche preistoriche eseguite dall'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria nel Salento dal 1964 al 1967*, in *RivStorSal* XXVIII, 1967, pp. 1-4.
- Camilleri 2005 – Camilleri G. C., *Surbo*, in *BTCGI*, Pisa- Roma- Napoli, 2005, pp. 758- 760.
- Capone 1995 – Capone D., *Surbo, casale e territorio dal XII al XVII secolo*, Lecce, 1995
- Cazzolla 2003 – Cazzolla A. M. (Responsabile), *Novoli. Emergenze storico- artistiche*, Campi Salentina 2003.
- Ceraudo 2014 – Ceraudo G., *Viabilità e infrastrutture viarie*, in Ceraudo G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp. 232- 248.
- Chiocci, Pompilio 1997 – Chiocci P. F., Pompilio F., *Osservazioni sulla centuriazione del Salento*, in *BACT* 1.2, 1997, *Metodologie di catalogazione dei beni archeologici, Quaderno 1.2*, Lecce – Bari, 1997, pp. 159-177.
- Ciaranfi et al. 1988 – Ciaranfi N., Pieri P., Ricchetti G., *Note illustrative alla carta geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale)*. Memorie della Società Geologica Italiana, 41.
- Ciongoli 1990 – Ciongoli G. P., *Lecce*, in *TARAS* X, 1, 1990, pp. 395- 397.
- Ciongoli 1990 – Ciongoli G. P., *Lecce*, in *TARAS* XI, 1, 1991, pp. 331- 333.
- Ciongoli G. P., *Lecce*, in *TARAS* XII, 1, 1992, pp. 288- 289.
- Ciongoli G. P., *Lecce, (ex Convento di Santa Chiara)*, in *TARAS* XIV, 1, 1994, pp. 127- 128.
- Ciongoli G. P., *Lecce*, in *TARAS* XVI, 1, 1996, pp. 76- 77.
- Ciongoli 1998 – Ciongoli G. P., *Lecce*, in *TARAS* XVIII, 1, 1998, pp. 71- 72.
- 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.
- Cremonesi 1979a – Cremonesi G., *Note sul primo eneolitico salentino*, in *RivStBrindisi* XII, 1979, pp. 23- 44.
- Cremonesi 1979b – Cremonesi G., *L'età del Bronzo nella Puglia meridionale (Province di Brindisi e Lecce)*, in *AA. VV., La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano - Civiltà e Culture in Puglia n.1*, Milano 1979, pp. 179- 191.
- Cremonesi 1991 – Cremonesi G., *Insedimenti e territorio nell'estremo sud del Salento durante la tarda età del Bronzo*, in *I Messapi* 1991, pp. 353- 362.
- D'andria 1990 – D'andria F., *Cavallino*, in *Archeologia dei Messapi* 1990, pp. 201- 216.
- D'andria 1990 – D'andria F., *I Messapi. Insediamenti e territorio: l'età storica*, in *I Messapi* 1991, pp. 393- 478.



D'andria 2012 – D'andria F., *Il Salento nella Prima età del Ferro (IX- VIII sec. a. C.). Insediamenti e contesti*, in AA. VV., *Alle origini della magna Grecia*. Atti del convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto 1-4 ottobre 2010), 2012, pp. 551- 592.

De Giorgi 1887 – De Giorgi C., *La Provincia di Lecce. Bozzetti di Viaggio*, Lecce 1887.

De Marco 1991 – De Marco M., *La chiesetta romanica di Santa Maria di Aurio*, Lecce 1991.

De Mitri 2010 – De Mitri C., *Inanissima pars Italiae. Dinamiche insediative nella penisola salentina in età romana*, BAR International Series 2161, 2010.

Delli Ponti 1965 – Delli Ponti G., *Cerrate e il suo Museo*, Lecce 1965.

Delli Ponti 1968 – Delli Ponti G., *Carta archeologica, foglio 204 (Lecce)*, Firenze 1968.

Delli Ponti 2001 – Delli Ponti G., *Rudiae*, in *BTCGI*, XII, 2001, pp. 135- 145.

Fabbi, Ingravallo, Mangia 2003 – Fabbi P. F., Ingravallo E., Mangia A., *Grotta Romanelli nel centenario della sua scoperta (1900- 2000)*, Atti del Convegno (Castro 6- 7 ottobre 2000), Lavello 2003.

Fonseca 1970 – Fonseca C.D., *Civiltà rupestre in terra jonica*, Roma 1970.

Fonseca 1988 – Fonseca C.D., *Civiltà delle grotte: mezzogiorno rupestre*, in *Itinerari turistico-culturali nel Mezzogiorno*, vol. 5, Napoli 1988.

Giannotta 1993 – Giannotta M. T., *NOVOLI*, in *BTCGI*, XII, 1993, pp. 433 – 434.

Giardino 2000 – Giardino L., *Lecce in età messapica e romana*, in Giardino L., Arthur P., Ciongoli G.P. (a cura di), *Lecce. Frammenti di storia urbana. Tesori archeologici sotto la Banca d'Italia*, Bari 2000, pp. 83-94.

Graziosi 1980 – Graziosi P., *Le pitture di Porto Badisco*, Firenze 1980.

Ingravallo 1990 – Ingravallo E., *L'insediamento protostorico di Cavallino*, in *Studi di Antichità* 6, 1990, pp. 59-101.

Ingravallo 1997 – Ingravallo E. (a cura di), *La passione dell'origine. Giuliano Cremonesi e la ricerca preistorica nel Salento* (Catalogo della Mostra), Lecce 1997.

Ingravallo 1999 – Ingravallo E., *Lontano nel tempo. La preistoria nel Salento*, Lecce 1999.

Jaia 1997 – Jaia A.M., *Rudiae. Carta archeologica*, in Guaitoli M. (a cura di), *Metodologie di Catalogazione dei Beni Archeologici*, BACT, Quaderno 1.2, Lecce-Bari, 1997, pp. 47-50

Jatta A. – Jatta A., *La Puglia Preistorica*, Bari 1914.

Lo Porto 1972 – Lo Porto F. G., *La tomba neolitica con idolo in pietra di Arnesano (Lecce)*, in *Rivista di Scienze Preistoriche* n. XXVII, I, Firenze 1972;

Lapadula 2014 – Lapadula E., *Dall'Età tardoantica al Basso Medioevo*, in Ceraudo G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp. 326- 342.

Martinis 1962a – Martinis B., *Lineamenti strutturali della parte meridionale della Penisola salentina*, in *Geologica Romana*, 1, 1962, pp. 11-23.

Martinis 1962b – Martinis B., *Notizie geologiche e paleontologiche sui terreni dei dintorni di Corigliano d'Otranto*, in *Riv. It. Pal. Strat.*, 68, 1962, pp. 67- 96.

Martino 2014a – Martino C., *Lupiae*, in Ceraudo G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp. 314- 319.



- Martino 2014b – Martino C., *Rudiae*, in Ceraudo G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp. 319- 323.
- Mazzotta 1995 – Mazzotta C., *Tesi di Laurea: insediamenti in età antica lungo la fascia costiera tra Brindisi e S. Cataldo*, A.A. 1994/1995.
- Montefusco 1994 – Montefusco L. A., *Le successioni feudali in Terra d'Otranto*, Lecce, 1994
- Neglia 1970 – Neglia G., *Il fenomeno delle cinte di Specchie nella Penisola Salentina*, Bari 1970.
- Otranto 2009 – Otranto G., *Per una storia d'Italia tardo antica cristiana*, Bari 2009.
- Pagliara 1990 - Pagliara C., *Lecce*, in *BTCGI VIII*, Pisa- Roma 1990, pp. 521- 522.
- Palma Di Cesnola 1979 – Palma Di Cesnola A., *Il Paleolitico della Puglia*, in AA. VV., *La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano - Civiltà e Culture in Puglia n.1*, Milano 1979, pp. 21- 51.
- Palma Di Cesnola, Borzatti Von Löwenstern 1963 – Palma Di Cesnola A., Borzatti Von Löwenstern E., *Gli scavi dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria nel Salento durante l'ultimo triennio*, in *Atti dell'VIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria* (Trieste, ottobre 1963), pp. 27- 43.
- Palma 1984 – Palma M., *Trepuzzi tra storia e leggenda*, Galatina 1984.
- Palmentola 1987 – Palmentola G., *Lineamenti geologici e morfologici del Salento leccese. Atti del Convegno sulle conoscenze geologiche del territorio salentino*, in *Quaderni di ricerche del centro studi geotecnici e d'ingegneria*, Lecce 1987, 11, pp. 7-23.
- Polito 2003 – Polito C., *LECCE, piazzetta dei Longobardi e via degli Antoglietta*, in *TARAS XXIII*, I- II, 2002-2003, pp. 275- 279.
- Quilici, Quilici Gigli 1975 – Quilici L., Quilici Gigli S. (a cura di), *Repertorio dei beni culturali archeologici della provincia di Brindisi*, Fasano 1975.
- Ricchetti *et. al* 1988 – Ricchetti G., Ciaranfi N., Luperto Sinni E., Mongelli F., Pieri P., *Geodinamica ed evoluzione sedimentaria e tettonica dell'Avampaese Apulo*. Memorie della Società Geologica Italiana, 41, 1988, pp. 57- 82.
- Sammarco 2014 – Sammarco M., *Salento*, in Ceraudo G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp.68- 75.
- Sansò, Selleri 2010 – Sansò P., Selleri G., *Il Salento*, in *Il Patrimonio Geologico della Puglia. Territorio e geositi*, 2010 (Geologia dell'Ambiente, Suppl. 4), p. 33-37.
- Scarano 2017 – Scarano T., *Gli insediamenti costieri fortificati della Puglia meridionale nella prima metà del II millennio a.C.*, 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. 965- 969.
- Sciarra 1972 – Sciarra B., *Ritrovamenti a Valesio e Mesagne*, *Ricerche e Studi*, VI, 1972, pp. 59- 61.
- Uggeri 1973 – Uggeri G., *Notiziario topografico salentino, contributo per la Carta Archeologica*, in *Archivio Storico Pugliese*, 1973
- Uggeri 1975 – Uggeri G., *La viabilità preromana della Messapia*, in *RicStBrindisi VIII*, 1975, pp. 75-104.
- Uggeri 1977 – Uggeri G., *La via Appia da Taranto a Brindisi. Problemi storico-topografici*, in *RicStBrindisi 10*, 1977, pp. 169-202.
- Uggeri 1979 – Uggeri G., *La Via Traiana 'Calabra'*, in *RicStBrindisi XII*, 1979, pp. 115-130.



Uggeri 1983 – Uggeri G., *La viabilità romana nel Salento*, Mesagne 1983.

Uggeri 1988 – Uggeri G., *La viabilità preromana della Messapia*, in AA.VV., *Atti del VII Convegno dei Comuni Messapici Peuceti e Dauni (Mesagne, 3-4 aprile 1976)*, Bari 1988, pp. 81-118.

Uggeri 1998 – Uggeri G., *La viabilità del territorio brindisino nel quadro del sistema stradale romano*, in Lombardo M., Marangio G. (a cura di), *Il territorio brindisino dall'età messapica all'età romana. Atti del IV Convegno di studi sulla Puglia Romana (Mesagne, 19-20 gennaio 1996)*, Galatina 1998, pp. 41-54.

Valchera 2014 – Valchera A., *Taranto e i centri della Messapia*, in Ceraudo G. (a cura di), *Archeologia delle Regioni d'Italia. Puglia*, Bologna 2014, pp. 110- 122.

Valchera, Zampolini Faustini 1997 – Valchera A., Zampolini Faustini S., *Documenti per una carta archeologica della Puglia meridionale*, in BACT 1.2, 1997, *Metodologie di catalogazione dei beni archeologici, Quaderno 1.2*, Lecce – Bari, 1997, pp. 103 – 158.

Volpe 1994 – Volpe G., *Aspetti storici e archeologici dell'Alto Medioevo in Puglia*, in Francovich R., Noyé G. (a cura di), *La Storia dell'Alto Medioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia*, Atti del Convegno Internazionale (Siena 1992), Firenze 1994, pp. 299- 332.

Volpe 1996 – Volpe G., *Contadini, pastori e mercanti nell'Apulia Tardoantica*, Bari 1996.

Volpe 1999 – Volpe G., *Considerazioni generali*, in PERGOLA P. (a cura di), *Alle origini della parrocchia rurale (IV – VIII sec. d. C.)*, Atti della giornata tematica dei Seminari di Archeologia Cristiana (Roma, 12 marzo 1998), Roma 1999, pp. 298- 311.

Volpe, Turchiano 2005 – Volpe G., Turchiano M. (A cura di), *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia Meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del Primo Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia Meridionale (Foggia, 12 – 14 febbraio 2004), Bari 2005.

