REGIONE PUGLIA | COMUNE DI SAN GIOVANNI ROTONDO | PROVINCIA DI FOGGIA | COMUNE DI MANFREDONIA | COMUNE DI SAN MARCO IN LAMIS

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "LA FEUDALE" ED OPERE DI CONNESSIONE

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Paropos Soc. Coop.
Via G. P. Giraldi n. 16
90123, Palermo
P.IVA 05929940822

Firmato digitalmente da MURATORE SEBASTIANO
C: IT

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	29/09/2021	PRIMA EMISSIONE	S.M.	S.M.	L.S.

VALIDO PER IMPIANTO AGRIVOLTAICO LA FEUDALE | *PROGETTO* DEFINITIVO

This document is property of Powertis S.r.l.. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Powertis S.r.l.

1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Sebastiano Muratore, Presidente della Pàropos Società Cooperativa – Servizi per l'Archeologia, in qualità di archeologo specializzato e regolarmente iscritto all'Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto definitivo di opera pubblica (MIBAC) col numero 3113, su incarico affidato dalla società **Green & Green S.r.l.**, azienda impegnata nella realizzazione del Progetto (fig. 1) di un "*IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DALLA POTENZA NOMINALE DI 25,107 MW*" (fig. 1) ricadente nei Comuni di San Marco in Lamis, San Giovanni Rotondo e Manfredonia, in provincia di Foggia, redige, come stabilito dall'art. 25 D. Lgs. 50/2016 in materia di Contratti degli Appalti, il seguente studio di Valutazione di Impatto Archeologico.

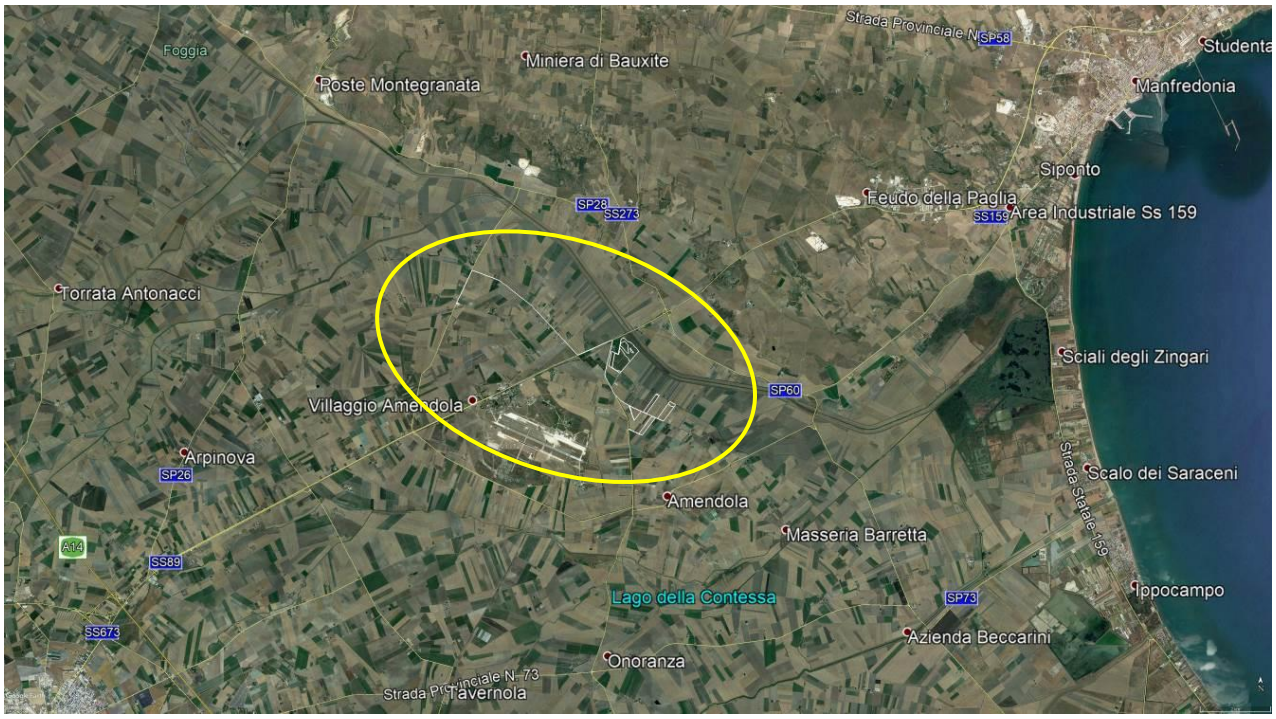


Fig. 1: Area deputata all'Impianto progettuale su immagine satellitare.

2. INTRODUZIONE

La finalità del presente studio consiste nel fornire eventuali ed ulteriori dati rispetto a quelli già noti per l'area interessata dal Progetto, al fine di ridurre il grado di rischio relativo all'incidenza che l'opera da realizzare potrebbe avere sull'eventuale patrimonio archeologico presente. Tale elaborato, al fine di ottemperare al dettato normativo vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici, analizza la componente archeologica presente nel territorio indagato, ampliando lo studio alle aree limitrofe e tenendo in considerazione i dati provenienti da documentazione edita, da *surveys*, nonché della lettura ed interpretazione delle fotografie aeree relative all'area in oggetto.

L'attività di valutazione del rischio archeologico non mira solo a quantificare il rischio di incontrare in uno specifico territorio preesistenze archeologiche, ma anche a definire l'entità dell'impatto che sull'esistente archeologico potrebbe avere un dato intervento costruttivo.

Per far questo è essenziale ricostruire il quadro del patrimonio storico-archeologico del contesto in esame, sommando i risultati delle differenti fasi operative e per quanto possibile allargando l'analisi al territorio limitrofo al contesto di indagine. L'obiettivo infatti è quello di individuare possibili elementi indiziari utili a definirne il potenziale, e quindi un rischio conseguente, per la specifica area coinvolta nel progetto.

Al fine di ottemperare al dettato normativo vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici, il complesso degli elaborati prodotti analizza la componente archeologica presente nel territorio indagato, ampliando lo studio alle aree limitrofe e tenendo in considerazione i dati provenienti da documentazione edita, da ricognizioni autoptiche, nonché dalla lettura ed interpretazione delle fotografie aeree e dalla cartografia tematica reperita.

Il progetto consiste nella costruzione di un impianto fotovoltaico (fig. 2) per una potenza di picco 25,107 MW, esteso per circa 48 ettari di superficie. L'area così definita è stata oggetto di uno studio sistematico e finalizzato, attraverso un approccio multidisciplinare, all'individuazione, all'analisi ed all'interpretazione in senso diacronico delle testimonianze archeologiche esistenti nel comparto territoriale in esame.

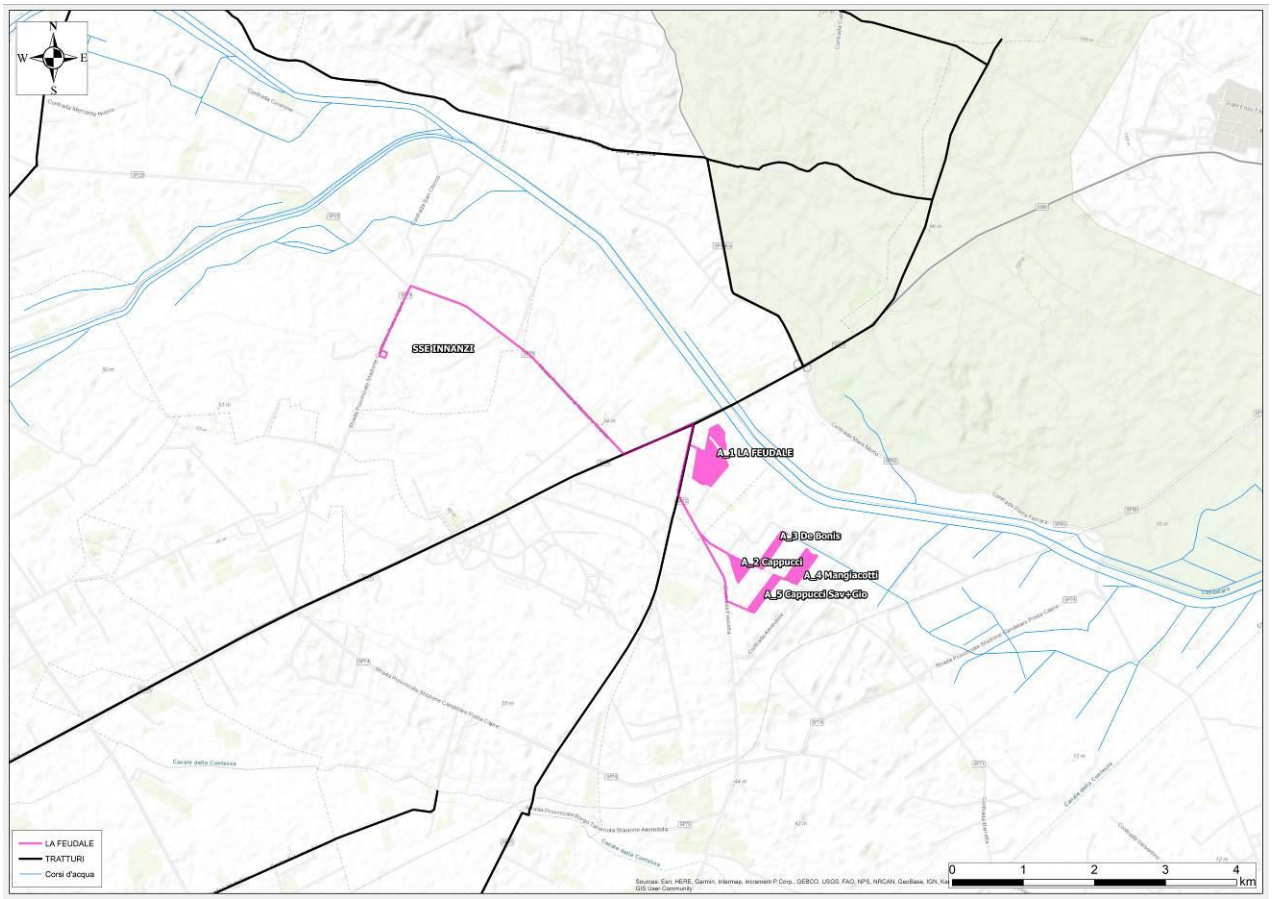


Fig. 2: incidenza del Progetto nel territorio.

3. NORMATIVA GIURIDICA NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO

Lo studio archeologico qui presentato, è realizzato in adeguamento all'art. 25 del *D. Lgs. n. 50/2016* che ha inglobato i precedenti *artt. 95 e 96* del *D. Lgs. n. 163/2006* sulla verifica preventiva dell'interesse archeologico e ha come finalità quella di fornire indicazioni sull'interferenza tra l'opera da realizzare e le possibili preesistenze archeologiche nell'area tramite la redazione di una *carta del rischio archeologico* che rappresenta uno strumento essenziale per una progettazione infrastrutturale che consenta la tutela e la salvaguardia del patrimonio archeologico.

Nella stesura della presente relazione si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- C.P.C.M. 3763/6 del 20. 04. 1982 o Circolare Spadolini;

- Legge n. 352 dell'8 ottobre 1997;

- D. Lgs. 554 del 1999 o regolamento della legge Merloni;

- D. Lgs. di integrazione e correzione n. 190/2002, in attuazione alla legge delega 21 dic. 2001 n. 443 per le grandi opere;

- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs. N. 42 del 22.01.2004, a r t. 28, c. 4;

Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137" e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;

- Legge 29 Giugno 1939, No. 1497;

- Legge 8 Agosto 1985, No. 431.

Tale Decreto disciplina le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale ed in particolare fissa le regole per la:

- tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);

- tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Articoli da 131 a 159).

Per quello che riguarda i beni culturali in base a quanto disposto dall'Articolo 10 del D.Lgs 42/04 sono tutelati i seguenti beni:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo- etno-antropologico;

- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;

- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;

- le raccolte librarie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all'articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, No. 616.

Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall'articolo 13:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico od etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;

- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;

- le raccolte librarie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;

- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;

- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etno-antropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

Con riferimento ai beni paesaggistici ed ambientali, in base a quanto disposto dal Comma 1 a dell'Articolo 136 del D. Lgs. 42/04 sono sottoposti a tutela (ex Legge 1497/39) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, ma che, in virtù del loro interesse paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela dall'Articolo 142 del D. Lgs 42/04 (ex Legge 431/85):

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

d) le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

e) i ghiacciai e i circhi glaciali;

f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976;

l) i vulcani;

m) le zone di interesse archeologico.

Per la "Verifica preventiva dell'interesse archeologico", l'*iter* normativo si basa su:

Legge 109/2005, testo del D. Lgs. coordinato con la legge di conversione pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 Giugno 2005, 2- *ter*, 2-quater, 2- *quinquies*;

D. Lgs. N. 63 del 26 Aprile, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109 adunanza del 13 marzo 2006;

Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio

1999 su parere reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;

Piano Territoriale Provinciale (approvato dalle Direttive generali con atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999 del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con delibera della G.P. n.620 del 20 agosto 2001 (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di "Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima", con delibera della G.P. n.181 del 29 dicembre 2004) - ripresa con il processo relativo alla definizione del Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), indi del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS), approvati con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011;

art. 25 del D.Lgs. 50/2016, Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016).

Tale legge prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare (VIArch). L'Art. 25 comma 1 (Verifica preventiva dell'interesse) D.Lgs. 50/2016 ex D.Lgs. 163/2006, infatti, cita: "Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice in materia di appalti di lavori pubblici, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari secondo quanto disposto dal regolamento, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. Ai relativi oneri si provvede ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del presente codice e relativa disciplina regolamentare [...]. Successivamente, con la circolare n.10 del 15 Giugno del 2010, sulle Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico, nonostante si faccia ancora riferimento all'art. 25 del 50/2016

ex artt. 95, 96 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., tuttavia, si conferiscono indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche: “Le Stazioni Appaltanti trasmettono al Soprintendente territorialmente competente, prima dell’approvazione del progetto, copia del progetto preliminare dell’intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, corredato da un idonea documentazione che raccolga ed elabori gli elementi archeologici accertati e presunti relativi all’area in cui l’intervento ricade. A tal fine codeste Soprintendenze dovranno rendere accessibili ai soggetti incaricati i dati conservati nei propri archivi per le finalità dichiarate e secondo la normativa vigente, in particolare ai sensi dell’art. 124 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. Al fine di facilitare l’accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vige l’obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l’avvenuta consultazione degli archivi. La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all’art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016, che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell’elenco, istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, oggi MiC, accessibile da tutti i soggetti interessati e consultabile on-line all’indirizzo https://professionisti.beniculturali.it/.

I soggetti in possesso dei requisiti di legge possono svolgere le attività di cui all’art.95 sia in forma singola che associata, cioè in qualità di soci o dipendenti dello stesso D.Lgs. 50/2016. Gli elaborati facenti parte del fascicolo archeologico dovranno essere impostati secondo gli standard in via di definizione da parte della scrivente Direzione Generale, di concerto con l’ICCD, attualmente in fase di sperimentazione (MODI) al fine di garantire l’interoperabilità con le banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali [...]. Il Soprintendente, qualora sulla base degli elementi trasmessi e delle ulteriori informazioni disponibili, ravvisi l'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, può richiedere motivatamente, entro il termine di 30 giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 1, la sottoposizione dell'intervento alla procedura prevista dai commi 8 e seguenti. Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete il termine della richiesta per le procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni.

4. METODOLOGIA ED IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA

Nei paragrafi seguenti vengono elencate ed illustrate in sintesi le fonti ed i metodi utilizzati per la raccolta e l'interpretazione dei dati, a partire dalla bibliografia e dai *databases* di settore (rischio archeologico e vincolistica), per proseguire poi con i documenti d'archivio, la cartografia di base storica e contemporanea, la cartografia tematica e la documentazione fotografica aerea (storica e/o di recente acquisizione).

L'insieme delle informazioni ricavate dalle ricerche bibliografiche ed archivistiche, è confluito nella Carta delle Presenze Archeologiche allegata a questa relazione (Tav. I), nella quale sono state posizionate tutte le testimonianze archeologiche note da precedenti segnalazioni (di tipo bibliografico e/o archivistico), collocate su una fascia di circa 5 km posizionata a cavallo del tracciato (fig. 4).

Particolare attenzione è stata rivolta a quelle evidenze determinanti il rischio archeologico relativo, posizionate cioè entro una fascia di circa 150 m sui due lati dell'opera e quindi interferenti – più o meno direttamente – con il tracciato della stessa (fig. 3).

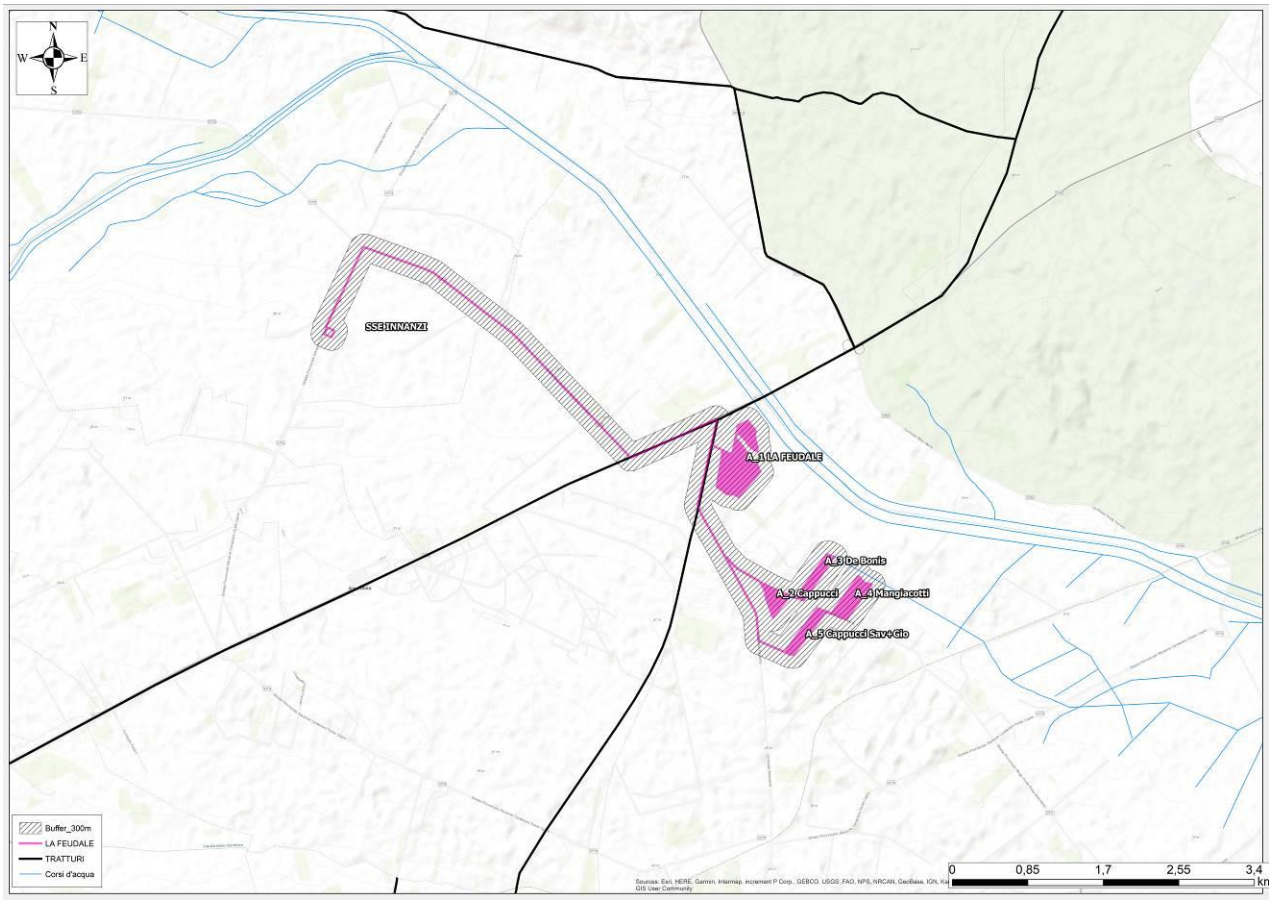


Fig. 3: la fascia di rispetto di 300 m intorno all'area progettuale

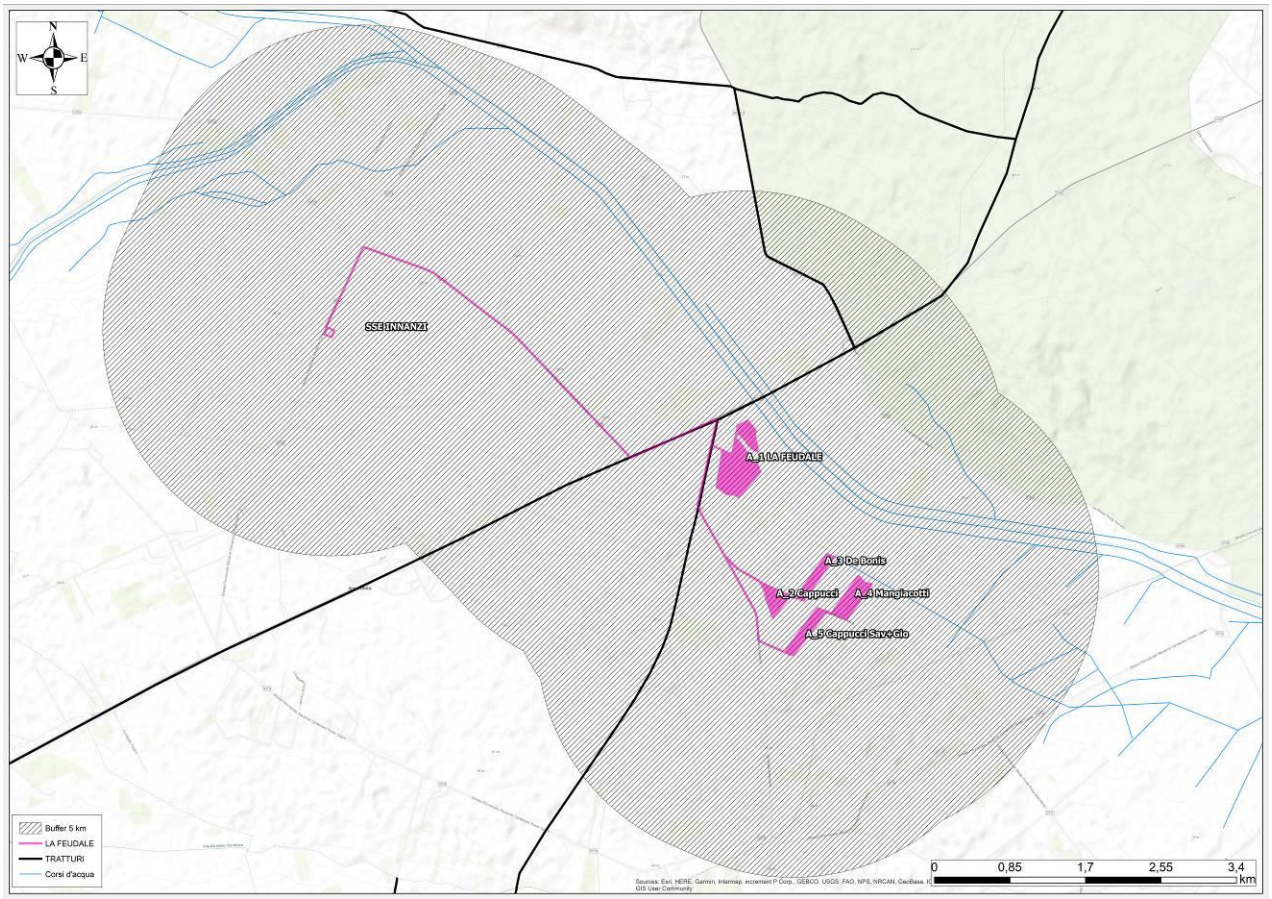


Fig. 4: la fascia di rispetto di 5 km intorno all'area progettuale

4.1. *Ricerca bibliografica, d'archivio e cartografica*

Ricerca bibliografica

Lo spoglio bibliografico è stato eseguito inizialmente nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (*http://opac.sbn.it/*) ed ulteriormente approfondito presso il Catalogo d'Ateneo dell'Università Palermo (*http://aleph22.unipa.it:8991/F*) e di Catania (*https://catalogo.unict.it/*), alla ricerca dei dati e degli elementi validi ed utili esistenti per l'area di indagine . A completamento di questa prima raccolta sono state svolte ulteriori ricerche nel database fastionline.org e nei principali *repository* di pubblicazioni scientifiche (*http://academia.edu*, *www.researchgate.net*), queste ultime integrate con i risultati scaturiti dall'interrogazione di motori di ricerca specialistici come scholar.google.it, che hanno permesso di recuperare la bibliografia più recente.

Ricerca d'archivio

Fase fondamentale ed imprescindibile dello studio è stata dedicata alla ricerca d'archivio attraverso una approfondita consultazione dei *databases* del MiBAC (www.cartadelrischio.it, ed il sistema VIR, http://vincoliinrete.beniculturali.it/), e presso

quelli del geoportale cartografico nazionale (http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizio-wms/) e della Regione Puglia, ovvero il SIT (http://www.sit.puglia.it/portal/sit_portal) e la Carta dei Beni Culturali Pugliesi (http://sirpac.regione.puglia.it/web/guest/home), per verificare l'esistenza o meno di provvedimenti amministrativi di tutela su particelle catastali interferenti in modo diretto con l'opera da realizzare, o comunque ricadenti nel perimetro di 5 km dell'area di ricerca. In particolare, dalla suddetta cartografia si evincono i siti di interesse archeologico ricadenti nella porzione della provincia di Foggia interessati, e che corrispondono con quanto già individuato Carta dei Beni Culturali Pugliesi, e più precisamente:

FGBIS000263. MASSERIA MONTE AQUILONE

FGBIS002593. MASSERIA MONTE AQUILONE II

FGBIS002567. PODERE N. 249

FGBIS002506. POSTA FONTANAROSA II

FGBIS002496. MASSERIA FONTANAROSA II

FGBIS002492. MASSERIA FONTANAROSA I

FGBIS002488. POSTA FONTANAROSA

FGBIS000029. MASSERIA MAREMORTO

FGBIS002559. MASSERIA MAREMORTO II

FGBIS002555. MASSERIA MAREMORTO I

FGBIS002551. MASSERIA MAREMORTO IV

FGBIS004139. FONTEVIVA

FGBIS004136. AEREPORTO AMENDOLA

FGBIS004135. MASSERIA CASCAVILLA

FGBIS003558. POSTA D'INNANZI

FGBIS004138. MASSERIA FLAMMA

FGBIS003561. LOCALITÀ POSTA NUOVA

Cartografia storica e contemporanea

Premesso che in questa sede sono state esaminate soltanto le carte utili a ricostruire

l'evoluzione del quadro insediativo antico (escludendo quindi quelle di tipo esclusivamente documentario), si sottolinea l'utilizzo della cartografia di età contemporanea nello svolgimento della ricerca. Dalle tavolette in scala 1:25.000 dai tipi dell'Istituto Geografico Militare alla Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, arricchita con gli ulteriori dettagli ricavabili dai fogli della Carta Tecnica Regionale numerica in scala 1:5.000.

Lo studio della cartografia, attuale e storica, è una fonte indispensabile per un'analisi della scala topografica per l'identificazione dei siti d'interesse storico-ambientale, uno strumento indispensabile per una corretta lettura del territorio e per la ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio. Attraverso il confronto di una serie di fonti cartografiche è infatti possibile ricavare informazioni relative a vari campi, ad esempio la copertura vegetale o l'uso del suolo. Una volta costituita una serie cartografica documentaria, è possibile applicare un approccio regressivo a tutti gli aspetti per i quali la cartografia si rivela una fonte sensibile, quindi la copertura vegetale, le infrastrutture (strade, mulattiere), gli insediamenti, la toponomastica, la legenda, e qualunque altra informazione di interesse storico documentario sia riportata sulla carta.

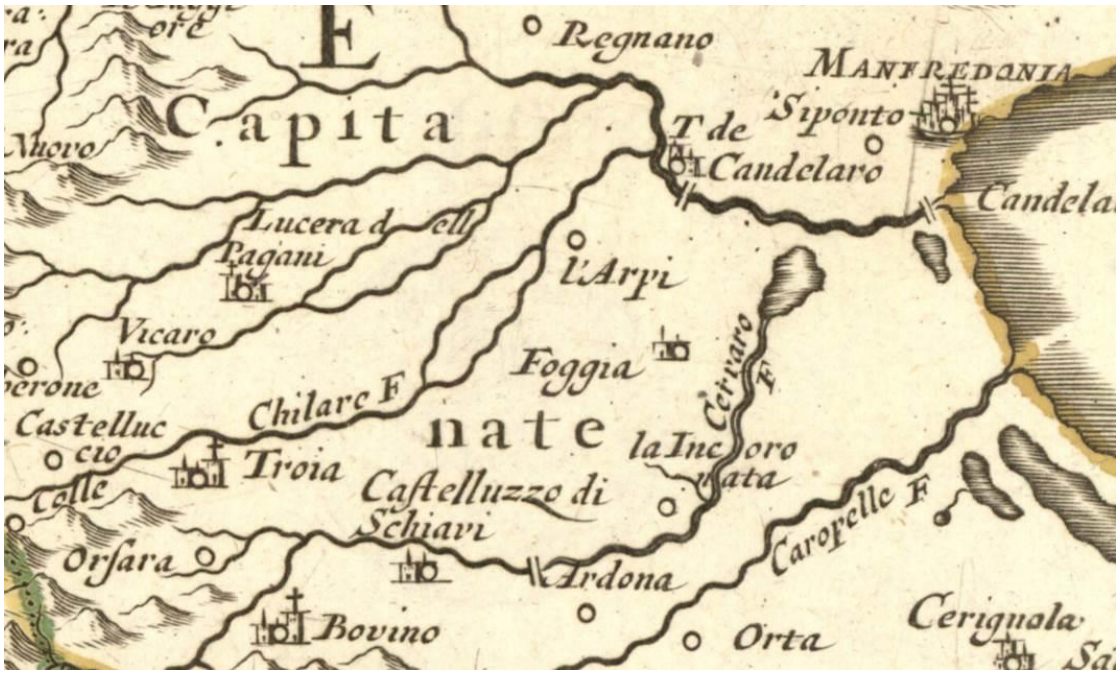
La base cartografica è stata ovviamente integrata – ove necessario – con le ormai sempre più indispensabili immagini satellitari open source, per avere un quadro geografico il più possibile aggiornato.

Il documento cartografico più antico reperito, utile per comprendere eventuali notizie di tipo puntuale o toponomastico, è la carta (figg. 5-6) del *Regni Neapolitani verissima secvndvm antiqvorvm et recentiorvm traditionem descriptio* di Ortelius (1573), nella quale è presente la città di *Fogia* ma non si fa menzione di *Luceria*.

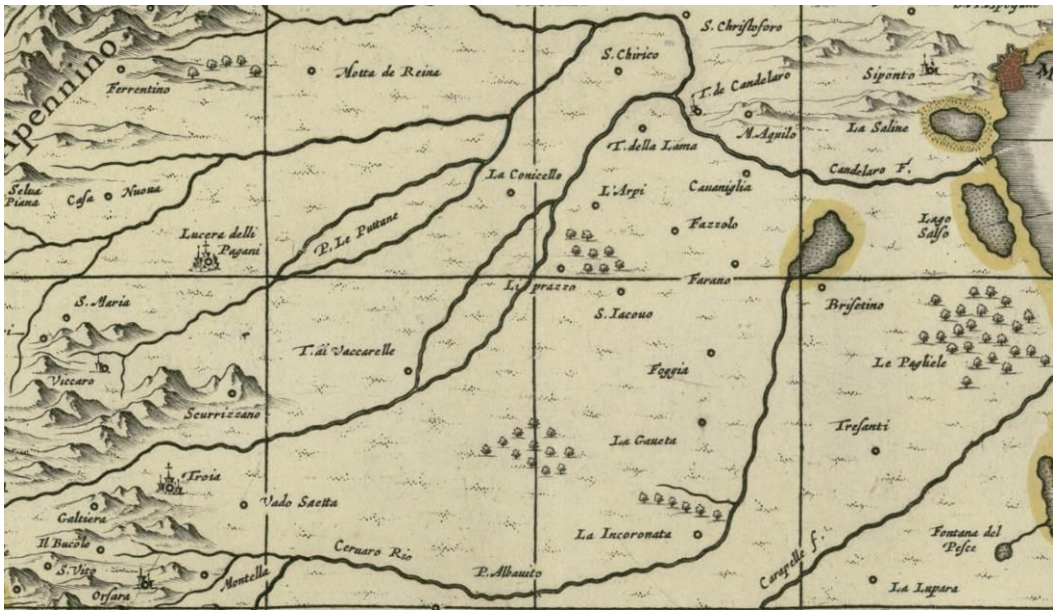
Anche in seguito al confronto con le carte più antiche rinvenute non sono state riconosciute evidenze, ad esempio a livello toponomastico, che abbiano potuto indirizzare verso l'ipotesi di preesistenze ormai andate perdute. Nella carta del *Royaume de Naples* di S. Guillaume del 1703 sono presenti Foggia e Lucera delli Pagani, così come nella carta di P. Schenk *Capitanata, olim Mesapiae et Iapygiae Pars* del 1718, mentre nella carta *Pvglia piana, terra di Barri, terra di Otranto, Calabria et Basilicata* di H. Hondius del 1630 appaiono semplicemente *Luceria* e *Fogia* (figg. 7-8).

Figg. 5-6: Carta e dettaglio del *Regni Neapolitani verissima secvndvm antiqvorvm et recentiorvm traditionem descriptio* di Ortelius (1573)

Figg. 7-8: Carta e dettaglio di *Pvglia piana, terra di Barri, terra di Otranto, Calabria et Basilicata* di H. Hondius (1630).



Figg. 9-10: Carta e dettaglio del *Royaume de Naples* di S. Guillaume (1703).



Figg. 11-12: Carta e dettaglio della carta di P. Schenk *Capitanata, olim Mesapiae et Iapygiae Pars* (1718).

Per quanto riguarda la cartografia di età contemporanea, è stata recuperata quella di base, vale a dire le carte dei vincoli, delle tutele e le carte geomorfologiche; inoltre si è

fatto uso delle carte liberamente consultabili *online* sulle pagine del SIT della Regione Puglia.

La ricerca topografica ha avuto come base cartografica le tavolette 1:25.000 dell'I.G.M., e le sezioni in scala 1:5.000 della Carta Tecnica Regionale della Regione Puglia.

La rappresentazione topografica dell'area sottoposta ad indagine è individuata dalla seguente cartografia:

I.G.M. in scala 1:25.000:

396 II – RIGNANO GARGANICO;

408 I – ARPINOVA;

409 IV – VILLAGGIO AMENDOLA;

C.T.R. in scala 1:5.000: 396162; 408041; 409014; 409011; 409012; 409023; 409051; 409064;

L'interpretazione e la catalogazione dei dati sono stati gestiti realizzando un Sistema Informativo Territoriale dell'area soggetta ad indagine, georeferenziando la cartografia di base tramite l'applicativo ArcMap, della suite ArcGIS della ESRI®, del quale ci si è serviti anche per la realizzazione di tutte le carte tematiche.

L'attività di cartografia archeologica ha dunque attraversato quattro principali fasi di lavoro:

1. ricerca e reperimento delle evidenze archeologiche e delle informazioni storiche, lavorando su edito ed attestazioni;

2. registrazione (archiviazione e georeferenziazione) dei dati. Si tratta della fase di informatizzazione della documentazione e di creazione ed implementazione della banca dati, attraverso la compilazione del *database* e della piattaforma GIS;

3. organizzazione dei dati. Si tratta della fase di caratterizzazione diacronica e sincronica sulla base delle attestazioni archeologiche e storiche raccolte;

4. restituzione dei dati. I modelli elaborati sono stati rappresentati su base cartografica.

Aerofotointerpretazione

Le analisi da fotointerpretazione sono state effettuate su immagini satellitari

(LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN 2015) e fotografie aeree. Sempre più utili sono infatti da considerarsi tali indagini non invasive in campo archeologico, da telerilevamento (PARCAK 2009; CAMPANA, FORTE, LIUZZA 2010; FORTE, CAMPANA 2016) per l'aerofotografia archeologica (PICARRETA CERAUDO 2000; MUSSON, PALMER, CAMPANA 2005) anche riguardo agli studi sulla ricostruzione della viabilità antica (CHEVALLIER 1972, pp. 125-143 e CERAUDO 2008).

Sul GIS del progetto in esame (è stato utilizzato il software *open source* GRASS GIS) sono state importate, tramite servizi WMS, le ortofoto presenti sul Geoportale Nazionale (http://www.pcn.minambiente.it/mattm/) e sul SITR della Regione Sicilia (http://www.sitr.regione.sicilia.it/). Nello specifico:

- Ortofoto digitali in bianco e nero acquisite nel periodo 1988-1989; alcune sono state acquisite negli anni 1990, 1992, 1993 e 2008;

- Ortofoto digitali in bianco e nero acquisite nel periodo compreso tra il 1994 e il 1998;

- Ortofoto digitali a colori acquisite nel 2006;

- Ortofoto digitali a colori AGEA periodo 2009-2012, con pixel di 50 centimetri, acquisite dall'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura.

Sono stati anche utilizzati i prodotti derivanti da scansione LiDAR (http://www.pcn.minambiente.it/mattm/progetto-pst-dati-lidar/) su piattaforma aerea, acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale e del Progetto PON MIADRA. La copertura della Regione risulta parziale in quanto, in funzione del Progetto nell'ambito del quale è stata prodotta, sono stati interessati solo le coste ed i bacini fluviali.

Le immagini sono state di volta in volta processate (CAMPANA, PRANZINI 2001) sul software *open source* LEOWorks, tramite miglioramento del contrasto e con l'applicazione di una serie di filtri per migliorare la leggibilità di eventuali anomalie. È stato anche utilizzato *Google Earth Pro* come strumento veloce per analizzare il territorio, seguirne agevolmente continuità e discontinuità ed individuare anomalie di vario genere attraverso l'analisi delle immagini acquisite in anni ed in stagioni diversi, ma anche per effettuare ricognizioni indirette in 3D così da avere una percezione visiva dei *micro* e *macro* rilievi.

Per quanto riguarda l'area da indagare, è stata impostata su software GIS una *buffer*

area con valore di 150 m attorno al percorso del progetto, per un totale di 300 m di area di rispetto attorno allo stesso.

L'analisi della documentazione aerofotografica relativa all'area interessata dall'opera, finalizzata all'individuazione di anomalie o altre tracce di origine archeologica, si è basata su alcuni fotogrammi rinvenuti tramite IGM. In particolare Sono stati analizzati un totale di n°6 fotogrammi relativi a diversi voli effettuati nel corso degli ultimi decenni sull'area interessata dall'indagine. In particolare sono stati esaminati i fotogrammi realizzati nel corso dei voli aerei effettuati tra il 1955 ed il 2000, ad altimetrie diverse. Tali fotogrammi, tuttavia, non hanno apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica e d'archivio. L'analisi, di fatto concentrata esclusivamente nell'area destinata all'installazione dell'impianto, non ha consentito di riconoscere tracce riconducibili ad evidenze d'interesse archeologico, pur consentendo di riscontrare altre anomalie di tipo naturale, riconducibili ad accumuli di umidità, lavori agricoli, parcellizzazioni moderne e tracciati interpoderali:

n° 90, Strisciata n° 10, Foglio n° 164, del 08/09/1945, da una quota di 7.500 m, in scala 1:55.000, Diapositiva 135/2/80, Formato 20X20 (fig. 13);

n° 7096, Strisciata n° 135, Foglio n° 164, del 20/09/1954, da una quota di 6.000 m, in scala 1:35.000, Negativo B8/80, Formato 23X23 (fig. 14);

n° 1630, Strisciata n° IX, Foglio n° 164, del 27/09/1976, da una quota di 4.500 m, in scala 1:30.000, Negativo H4/473, Formato 23X23 (fig. 15);

n° 95, Strisciata n° 11, Foglio n° 164, del 04/07/1987, da una quota di 4.200 m, in scala 1:30.000, Negativo M3/689, Formato 23X23 (fig. 16);

n° 238, Strisciata n° 97, Foglio n° 164, del 16/06/1991, da una quota di 6.100 m, in scala 1:37.000, Negativo O1/782, Formato 23X23 (fig. 17);

n° 8871, Strisciata n° 43, Foglio n° 164, del 26/05/2003, da una quota di 4.550 m, in scala 1:28.000, Negativo Q6/1067, Formato 23X23 (fig. 18);

Fig. 13: Fotogramma n° 90 del 1945.

Fig. 14: Fotogramma n° 7096 del 1954.

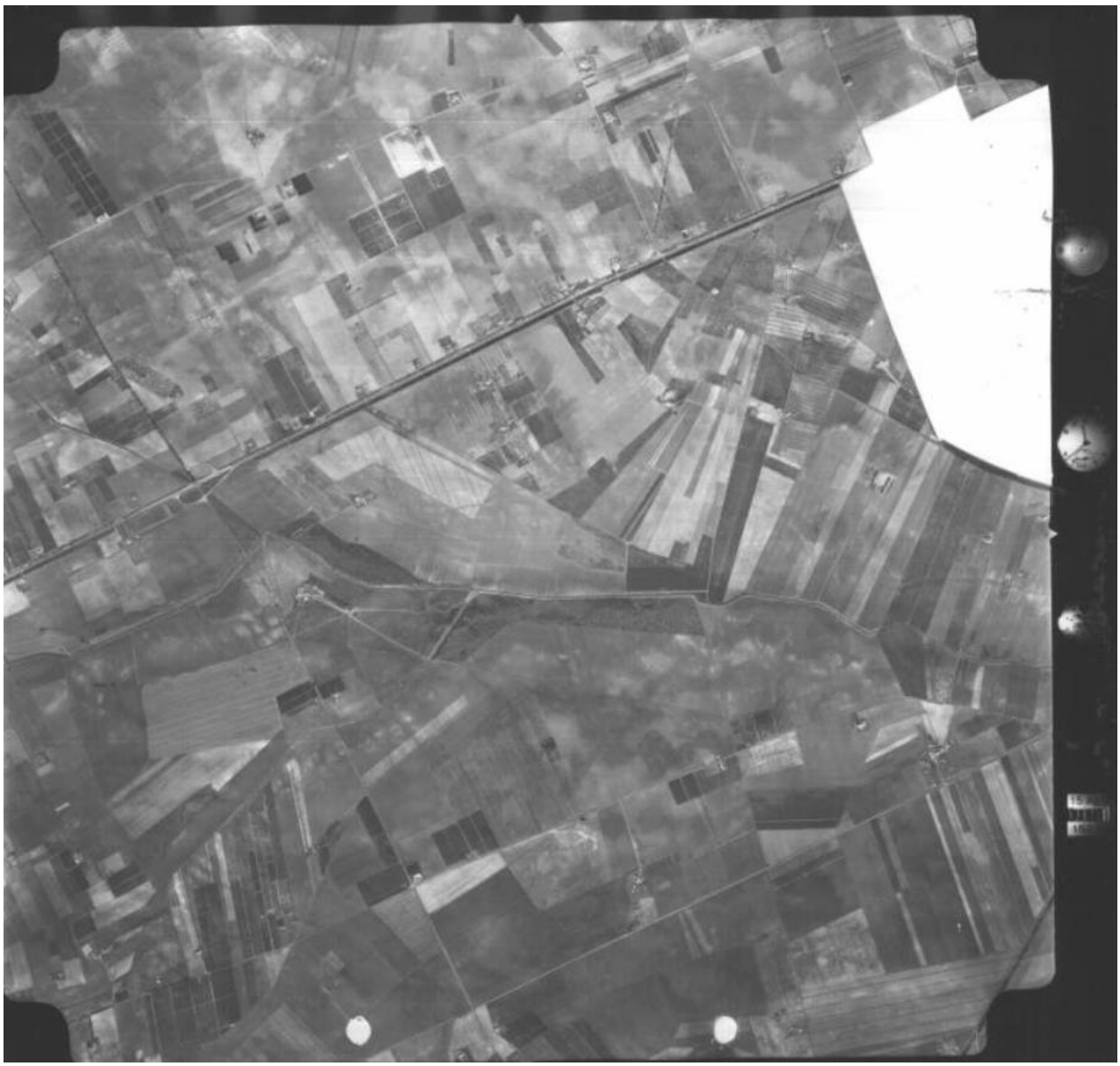


Fig. 15: Fotogramma n° 1630 del 1976.

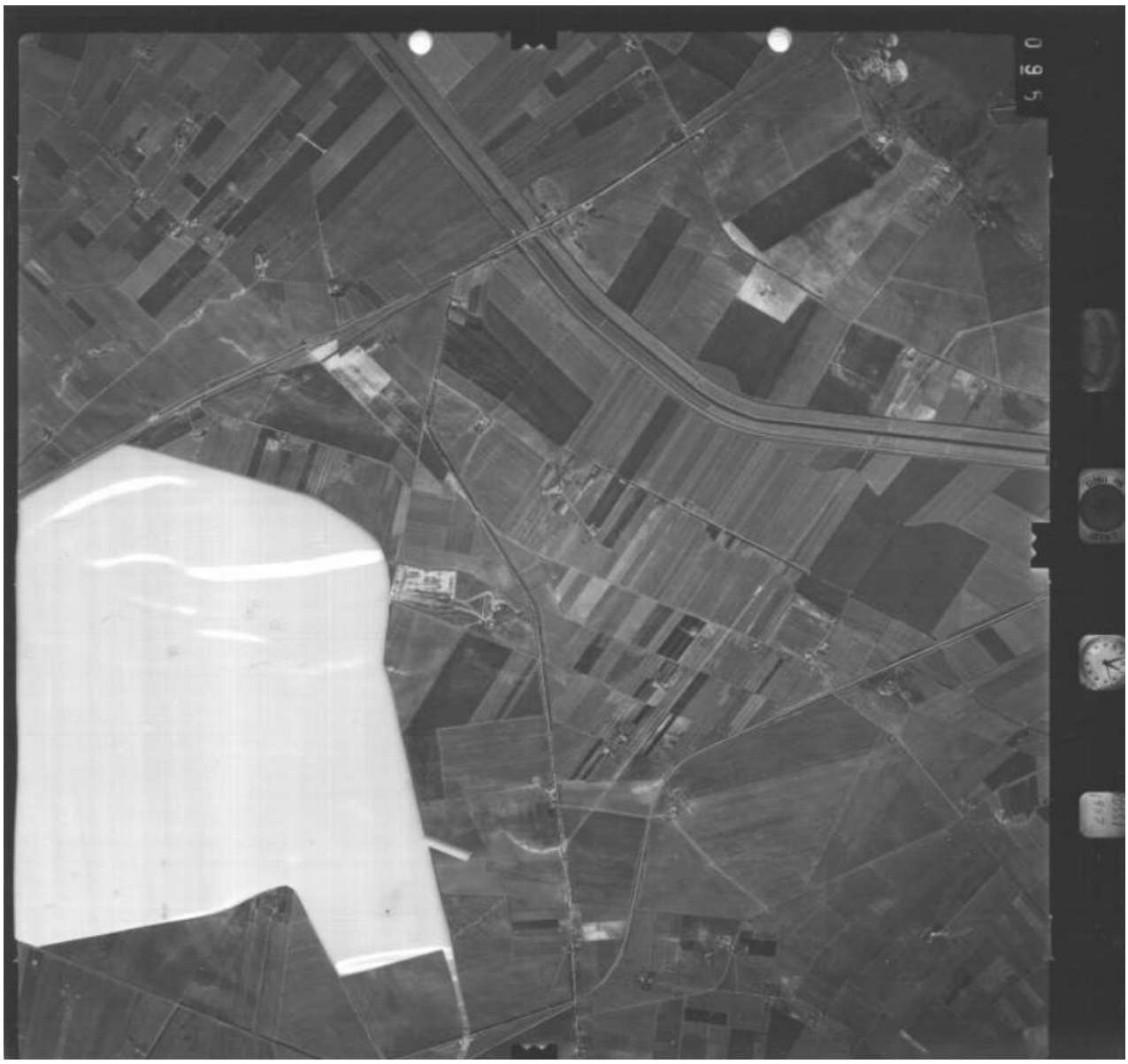


Fig. 16: Fotogramma n° 95 del 1987.

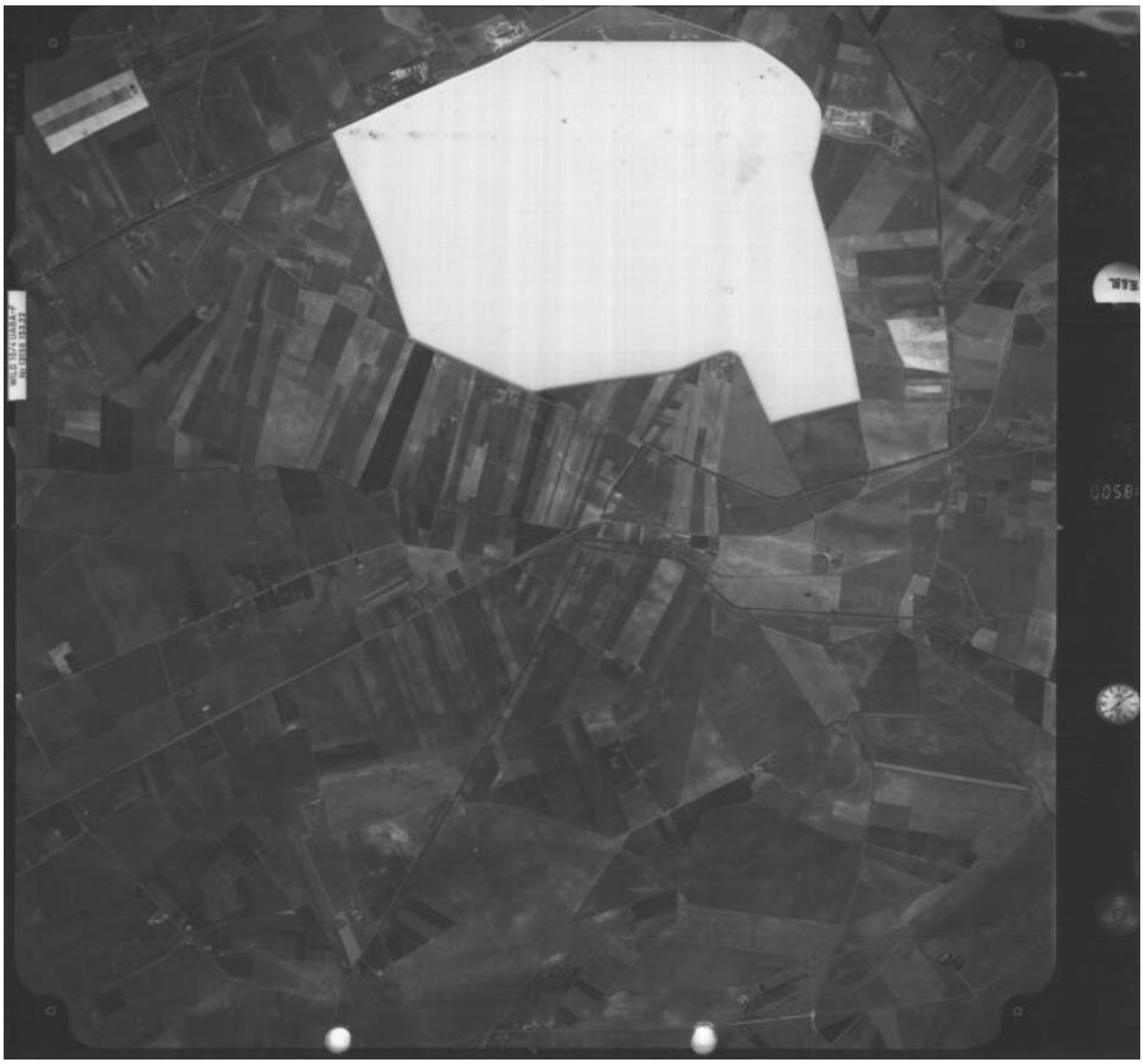


Fig. 17: Fotogramma n° 238 del 1991.

Fig. 18: Fotogramma n° 8871

La lettura comparata delle ortofoto satellitari – realizzate in vari periodi dell'anno e talora con luce radente – reperibili su Google Earth non ha apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica e d'archivio (qui con la sequenza delle riprese 2019-2006, figg. 19-36).

LA FEUDALE

Fig. 19: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).

Fig. 20: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).

Fig. 21: ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth).

Fig. 22: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).

Fig. 23: ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth).

Fig. 24: ortofoto satellitare del 2006 (Google Earth).

CAPPUCCI F.SCO – DE BONIS - MANGIACOTTI

Fig. 25: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).

Fig. 26: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).

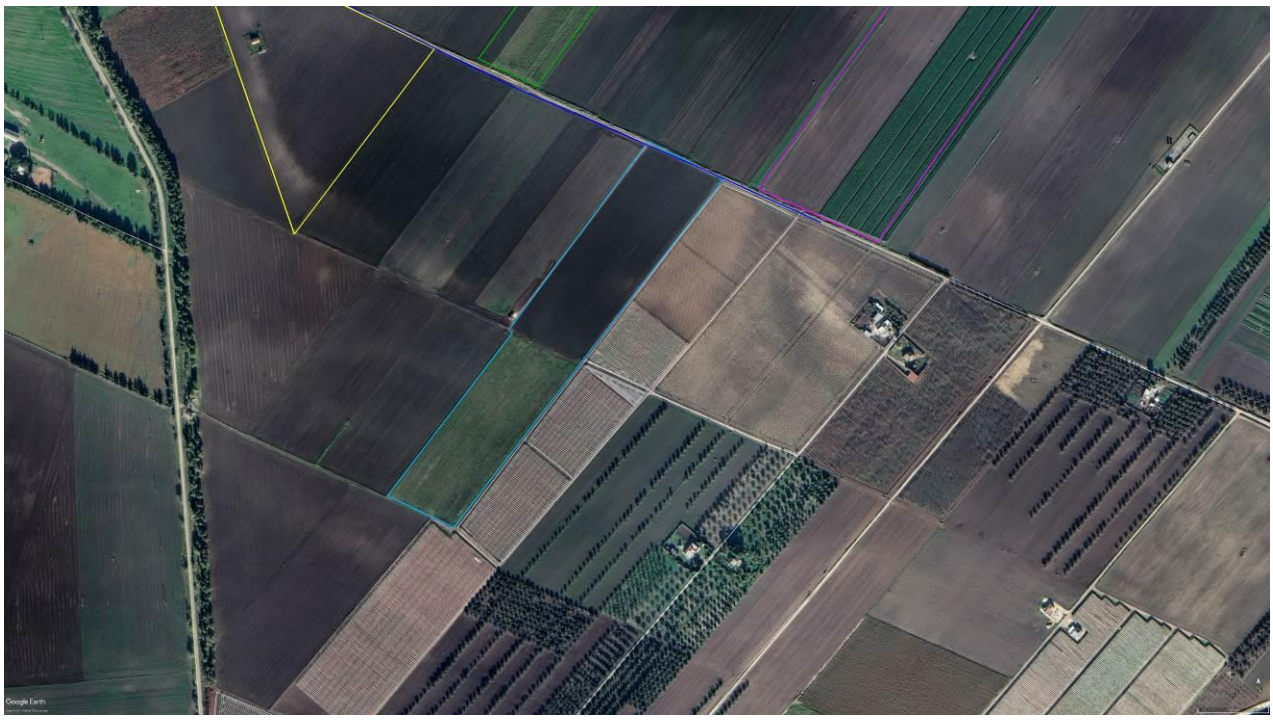


Fig. 27: ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth).

Fig. 28: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).

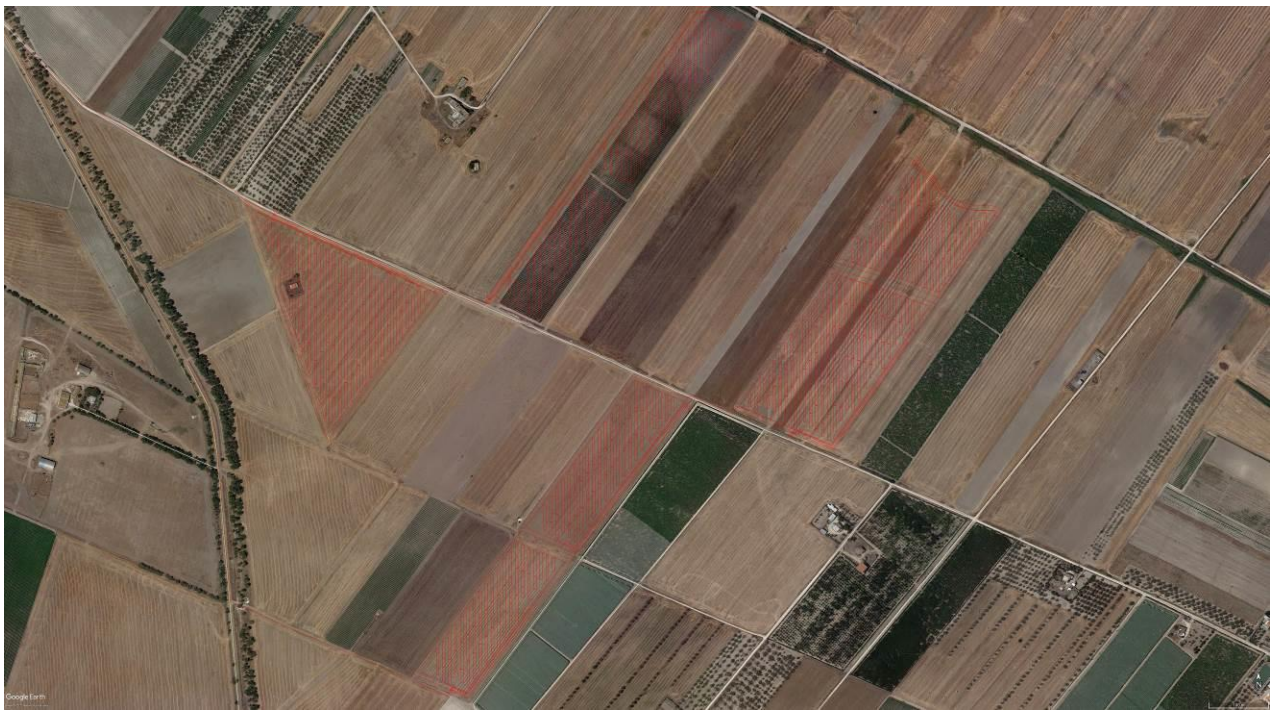


Fig. 29: ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth).

Fig. 30: ortofoto satellitare del 2006 (Google Earth).

CAPPUCCI

Fig. 31: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).

Fig. 32: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).

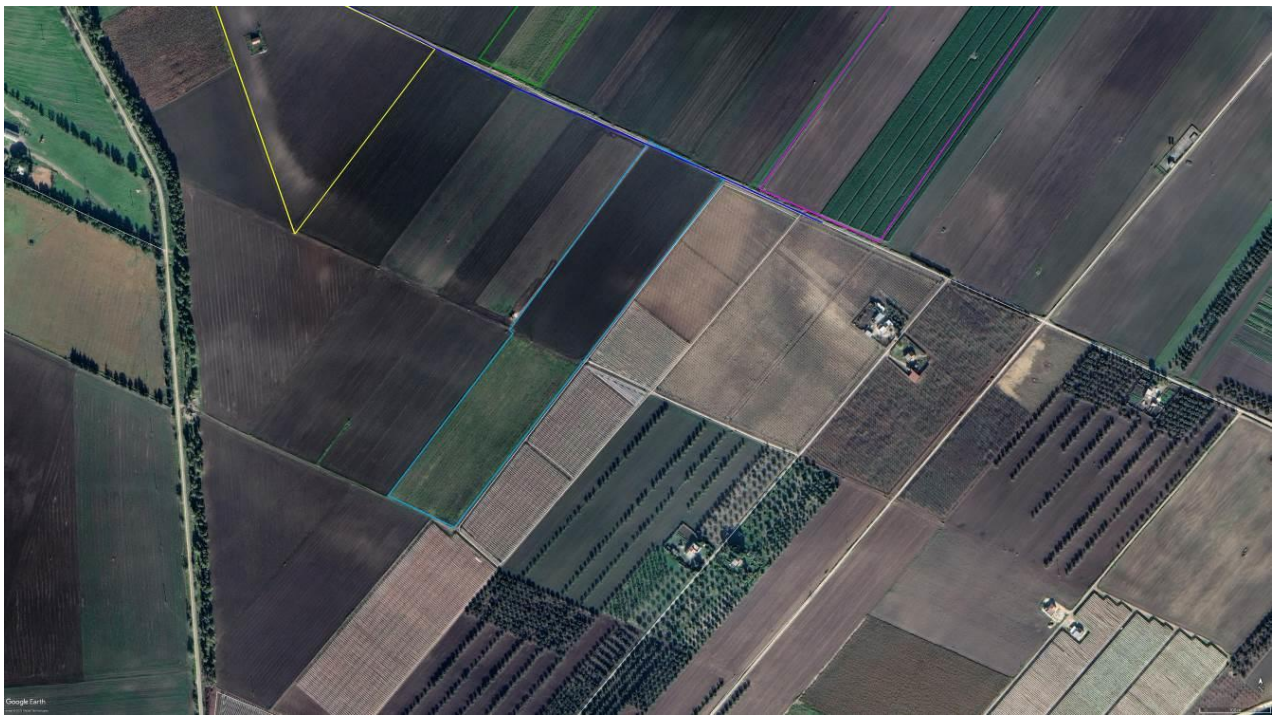


Fig. 33: ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth).

Fig. 34: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).

Fig. 35: ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth).

Fig. 36: ortofoto satellitare del 2006 (Google Earth).

5. IL TERRITORIO E LE AREE DI INTERVENTO

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D. Lgs. 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio. Tale attività, a sostegno di uno studio archeologico, è da intendersi, naturalmente da parte di un archeologo, come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico e alla ricostruzione delle trasformazioni paleoambientali.

5.1. *Inquadramento geomorfologico*

L'area progettuale ricade nella parte centrale della pianura del Tavoliere delle Puglie, circa 10 km ad Est di Foggia, e ricade all'interno del Foglio n° 408 della Carta Geologica d'Italia in scala 1.50.000. Le formazioni che affiorano nell'area del Foglio appartengono al dominio geologico della Fossa bradanica, affiorante per la sola porzione riferibile al Pliocene superiore-inferiore. Di questo dominio fanno parte i depositi marini e continentali: questi ultimi, che occupano la massima parte del Foglio, rappresentano i prodotti della storia deposizionale più recente, influenzata da oscillazioni eustatiche del livello marino e da sollevamento regionale. Il risultato dell'interazione di questi fenomeni è la formazione di livelli alluvionali e dei reticoli idrografici che controllano l'evoluzione del paesaggio attuale.

Dal punto di vista geologico l'area in studio è localizzata nel tratto compreso tra il promontorio garganico (Avampaese Apulo) a NE, e la catena sud-appenninica a SO, in una zona a carattere pianeggiante, a circa 75-85 m s.l.m. Il Tavoliere di Puglia è situato nella parte settentrionale della Regione pugliese e costituisce la più estesa pianura dell'Italia meridionale; si sviluppa in direzione NW-SE ed è compreso tra il fiume Fortore a nord, i Monti della Daunia ad ovest, il Gargano e il mare Adriatico ad est, e il fiume Ofanto a sud. La geologia dell'area di studio è caratterizzata dalle formazioni litologiche del Tavoliere e da quelle caratterizzanti i rilievi montuosi del promontorio del Gargano e dei Monti di Daunia. La piana del tavoliere è caratterizzata da alluvioni terrazzate dell'Olocene e da detriti alluvionali, sabbie e conglomerati del Pleistocene. A Ovest troviamo le pendici argillose (Pleistocene e Pliocene) dei Monti di Daunia lasciano lo spazio alle unità calcareo-marnose del Miocene medio-inferiore, mentre ad est troviamo i calcari del Giurassico del promontorio del Gargano.

I terreni localmente affioranti sono stati riferiti alle seguenti unità:

- Unità Appenniniche (Cretaceo - Pliocene medio): sono rappresentate sia dalle associazioni litologiche in *facies* di flysch, a giacitura caotica e a prevalente componente argillosa, e sia dalle sabbie e dai conglomerati di età inframeso pliocenica;

- Unità dell'Avampaese Apulo (Cretaceo – Pliocene sup.): sono rappresentate dai calcari della piattaforma carbonatica apula del Cretaceo e dai depositi calcarenitici del Miocene e del Plio-Pleistocene;

- Unità del Tavoliere (Pliocene – Olocene): queste unità sono costituite dai depositi di riempimento dell'avanfossa appenninica, di età pliocenica e infrapleistocenica, e dai depositi marini e alluvionali delle coperture medio-suprapleistoceniche e oloceniche della piana.

Il Tavoliere di Puglia è un'area ad elevata suscettività agricola. Dopo le bonifiche dei primi anni del '900, l'intero territorio è stato oggetto di intense coltivazioni grazie anche alla relativa abbondanza di risorse idriche. Infatti, oltre ad essere l'unica area della Puglia dotata di corsi d'acqua superficiali, le particolari condizioni geologiche hanno reso possibile l'esistenza, nei depositi quaternari, di una cospicua circolazione di acque sotterranee che, per il facile rinvenimento e l'idoneità all'uso irriguo, hanno assunto una grande importanza per lo sviluppo delle comunità locali.

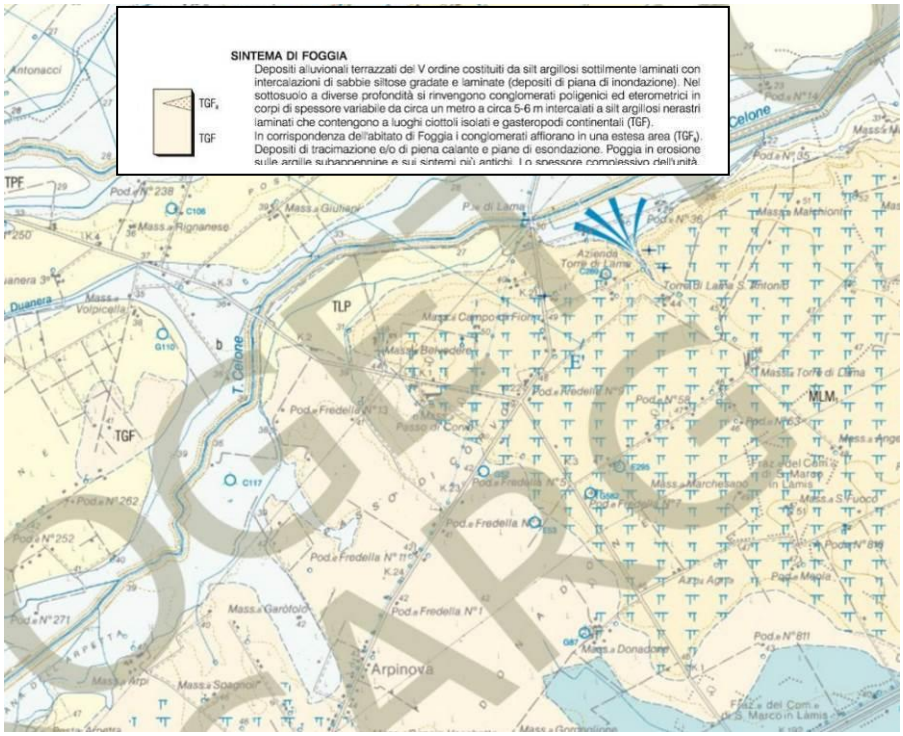


Fig. 37: Carta Geologica d'Italia, F. 408: stralcio dell'area a SO di Foggia

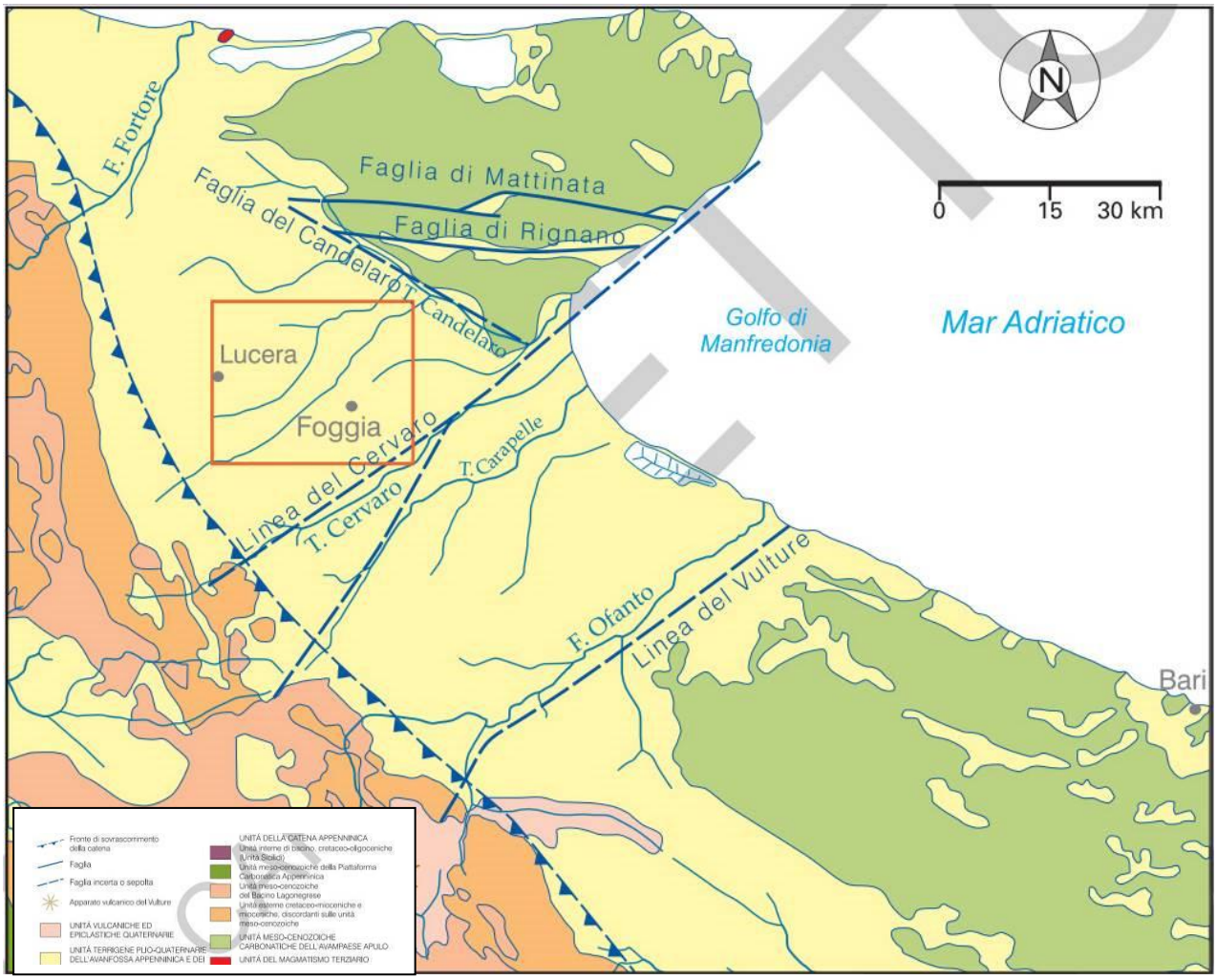


Fig. 38: Schema strutturale geologico della regione garganica

- Inquadramento storico-archeologico

Di seguito un breve ed essenziale inquadramento di tipo storico-archeologico delle zone prossime alle aree da sottoporre ad intervento come da Progetto, sulla base delle evidenze archeologiche allo stato attuale conosciute.

L'occupazione della Puglia settentrionale è ampiamente documentata dalla preistoria fino al medioevo. Tale area, ovvero l'ampia pianura del Tavoliere, è stata reputata idonea alla creazione di insediamenti stabili già in età molto antica e, dal punto di vista archeologico e aero-topografico, ha rappresentato un felice contesto di indagine per le sue particolari caratteristiche geomorfologiche e di sfruttamento agricolo.

- **Età preistorica-protostorica**

Le caratteristiche geomorfologiche della fascia pedemontana garganica, la presenza di risorse ed il clima benevolo hanno favorito la nascita di insediamenti già a partire dal Paleolitico.

Le aree di certo frequentate sul Gargano nel corso del Pleistocene sono numerose: i siti Paleolitici individuati grazie alla dispersione di industria litica in superficie sono indizio della presenza di stazioni specializzate in tale settore[1], come nei casi di località Sant'Egidio e Vallone San Pasquale, in territorio comunale di San Giovanni Rotondo[2].

Tra le grotte frequentate sin dal periodo Musteriano, alla periferia nord di Manfredonia vi è Grotta Scaloria[3], con una lunghissima frequentazione dal Paleolitico superiore fino all'età del Bronzo. Risulta composta da un vasto ambiente superiore cui si accedeva da un ingresso ostruitosi alla fine del Neolitico dal quale si raggiunge la parte bassa della grotta, detta Scaloria Bassa, grazie ad uno stretto passaggio lungo m 40 circa. Qui vi è testimonianza di un cerimoniale religioso del culto delle

acque, praticato intorno alla metà del IV millennio a.C.: il rituale consisteva nella rottura intenzionale delle stalagmiti e nella sistemazione sui tronconi residui, di vasi per la raccolta delle acque di stillicidio delle corrispondenti stalattiti; in alcuni casi la stalagmite riprese a formarsi all'interno del vaso. In un focolare sono stati rinvenuti avanzi di pasto, ossa combuste di animali, ad attestare lo svolgimento di banchetti rituali. La parte più profonda della grotta termina con un laghetto nel quale si è proposto di identificare l'essenza stessa della divinità oggetto di culto. Nella parte più bassa della grotta è attestato un uso funerario, con sepolture collettive, soprattutto di donne, bambini ed anziani decimati dalla malaria[4].

---

[1] Monaco 2016, p. 191.

[2] Mazzei 1984, p.24.

[3] Isetti et alii 2016 con bibliografia precedente.

[4] Tunzi 1999, pp.27-29.

Tra gli insediamenti più importanti ascrivibili al Paleolitico medio e superiore, citiamo quelli in località Valle Carbonara, in cui sono stati rinvenuti anche materiali eneolitici in tecnica campignana, e quelli presso Piano San Martino, in territorio comunale di Mattinata[18].

La conoscenza della successiva fase Neolitica del popolamento del Tavoliere deve molto alla lettura delle tracce archeologiche individuabili dalle fotografie aeree: i voli condotti da J. Bradford negli anni '40- '50 del secolo scorso e la documentazione fotografica prodotta hanno consentito di individuare un considerevole quantitativo di tracce archeologiche riferibili alle fasi di popolamento di età preistorica, nello specifico villaggi trincerati neolitici. Si tratta sostanzialmente di villaggi trincerati di età Neolitica, individuabili grazie a tracce concentriche, interpretabili come fossati esterni e *compounds*. Tra tutti spicca Passo di Corvo (figg.39-41), a Km 10 circa a Nord-Nord/Est di Foggia, uno dei siti più importanti conosciuti, oggetto di pluriennali indagini archeologiche condotte dall'Università di Genova[5].

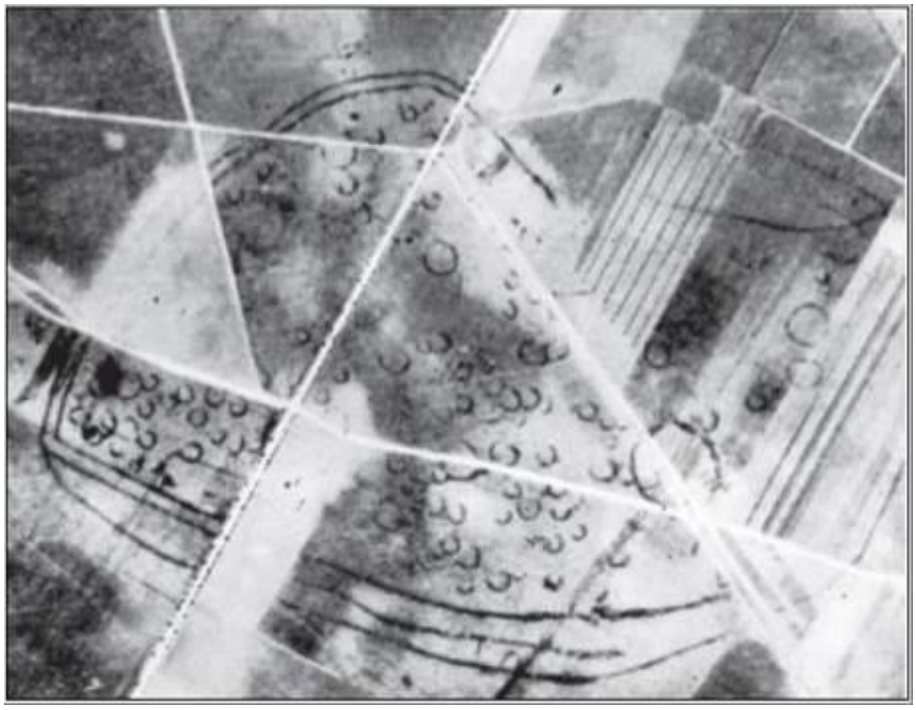


Fig. 39: 1957, Passo di Corvo, Foggia (da Radcliffe 2006).

[5] Tinè 1983; Isetti et alii 2018.

Fig. 40: 2003, Passo di Corvo, Foggia (da Radcliffe 2006).

Il sito di Monte Aquilone, già individuato grazie allo studio delle foto aeree, fu oggetto di scavo tra il 1968 e il 1970, indagini che condussero alla messa in luce dei tre fossati di recinzione e di due delle capanne del villaggio[6].

Il villaggio neolitico di Masseria Candelaro, che viene tagliato dall'odierna S.S.89 nei pressi del bivio per San Giovanni Rotondo, fu oggetto delle prime indagini di scavo nel 1978 fino al 1992[7]. L'insediamento risulta delimitato da tre fossati concentrici (ai quali sono forse da aggiungere altri due più esterni, come sembra emergere dalla fig.41), il maggiore dei quali ha un diametro di circa 300 m. All'interno dell'area così delimitata è possibile individuare tramite la lettura delle foto aeree un cerchio del diametro di circa 80 m. Nella recinzione più interna sono individuabili diversi *compounds*[8].

A sud dell'opera in progetto, tracce riferibili a villaggi neolitici sono state individuate in

[6] Manfredini 1968, idem 1972.

[7] Cassano-Manfredini 2004; Gentile 2014.

[8] Cassano-Manfredini 2004, p.43.

località Masseria Maremorto[9], Fontanarosa[10], Belvedere[11], Posta Alesi[12], Stazione Amendola[13], Fonteviva[14]. Grazie allo studio delle fotografie aeree e a segnalazioni sono noti a nord dell'opera in progetto i villaggi neolitici in località Posta D'Innanzi[15], Torre di Lama, Masseria Falcone[16], Masseria Cascavilla[17], Angeloni[18], Masseria Il Principe[19], Masseria Fuoco d'Angelone[20], Masseria Flamma[21].

[9] Jones 1987, pp. 104-105, nn. 205-206-207-208.

[10] Jones 1987, p. 106, nn. 211-212-213.

[11] Jones 1987, p. 95, nn. 188-189

[12] Guaitoli 2003, p.225; Gravina 1999, p. 109.

[13] Jones 1987, p. 95, nn. 184-185.

[14] Jones 1987, p. 95, n. 192.

[15] Jones 1987, p. 97, n. 193.

[16] Arch. Russi 15/164.

[17] Jones 1987, p. 99, n. 194.

[18] Jones 1987, p. 104, n. 203.

[19] Jones 1987, p. 104, nn. 201-202.

[20] Jones 1987, p. 100, n. 200.

[21] Tunzi 1999, p.89.

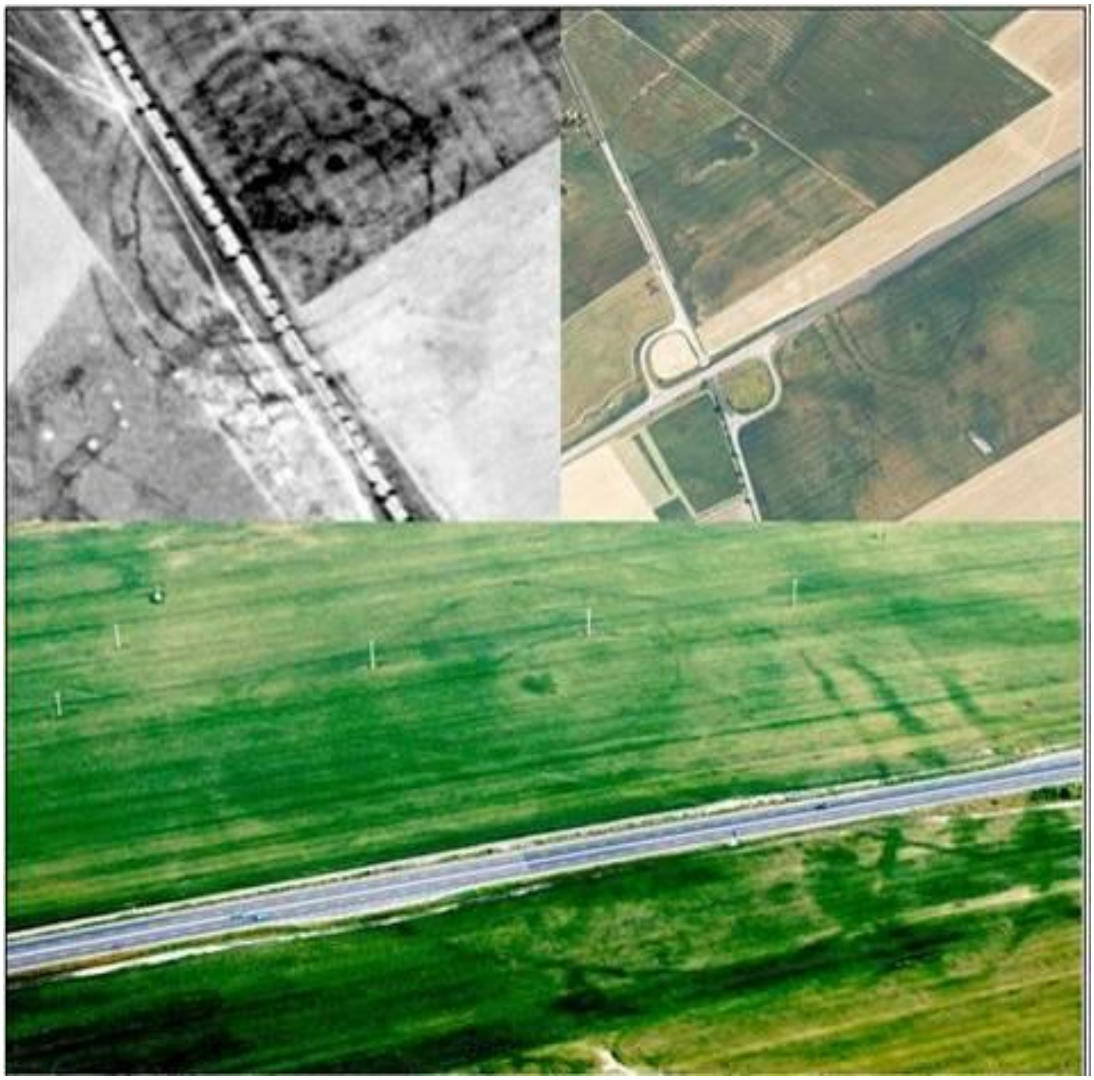


Fig. 41:Villaggio di Masseria Candelaro (da Gentile 2014).

- **Età preromana**

L'insediamento preromano di Arpi si trova a 6 Km a Nord-Est dal centro urbano di Foggia, nel cuore del Tavoliere, lungo il torrente Celone, la cui navigabilità, congiungendosi al Candelaro, consentiva di raggiungere il mare poco più a Sud dell'odierna Siponto.

La prima frequentazione dell'area di Arpi risale all'età neolitica ma i dati archeologici più consistenti partono dalla prima età del Ferro, quando Arpi appare un centro ben inserito nel contesto insediativo della Daunia. Le conoscenze sino ad oggi acquisite per l'età daunia attestano un insediamento nel quale il modello di occupazione era di tipo sparso, con nuclei di capanne con sepolture vicine, alternati a spazi destinati all'agricoltura e all'allevamento. L'ampia superficie occupata nella seconda metà del VI secolo a.C. venne delimitata da un possente aggere, momento nel quale possiamo riconoscere la

prima definizione di uno spazio propriamente urbano (fig.42)[22]. Il perimetro difensivo, lungo ben 13 Km, racchiudeva una vasta superficie di circa 1000 ettari[23], ed è leggibile lungo la strada provinciale per San Marco in Lamis e fra il podere O.N.C. 35 e Posta Stifano.

Fig. 42: Fotografia aerea di Arpi (da Guaitoli 2003).

Un momento di cambiamento del sistema insediativo si verifica nel IV secolo a.C. con la progressiva introduzione di una organizzazione urbana e la formazione di una ricca classe emergente che fondò il suo potere sul legame con Roma che in quegli anni fa la sua comparsa a seguito delle vicende delle guerre sannitiche ed alla quale sono riferibili le ricche e monumentali tombe a camera come l'ipogeo del 'vaso dei Niobidi', l'ipogeo 'di

[22] Guaitoli 2003, pp.185-186; Bradford 1957, pp.167-169.

[23] Guaitoli 2003, p.193.

Ganimede' e quello 'delle anfore' o il successivo ipogeo 'della Medusa'[24].

I dati archeologici attualmente a disposizione non consentono di cogliere gli elementi essenziali del nuovo assetto insediativo, nello specifico gli spazi pubblici, gli edifici di culto e quelli destinati alle attività istituzionali. Tuttavia, l'avvio di una organizzazione urbana, sembra essere confermato da una probabile distribuzione regolare degli edifici, dalla presenza di viabilità funzionale ad essi[25] e da una nuova organizzazione delle necropoli.

L'antica città era dotata di certo di un sistema viario in uscita dall'area urbana e di collegamento con gli altri contesti urbani della Daunia, come Aecae e Luceria[26]. Altre tracce di età preromana (riferibili a fattorie) sono state segnalate in località Faraniello, posta a Nord-Est di Foggia, nei pressi dell'incrocio della SS 89 con la strada della bonifica n. 14[27].

L'altro principale centro daunio del comprensorio indagato è *Sipontum*, concordemente individuato a S di Siponto, in località Cupola e Beccarini, noto da un cospicuo numero di testimonianze databili fra il X e gli inizi del III secolo a.C.

Nell'archivio Russi è presente la segnalazione del ritrovamento di 'antiche tombe' presso Masseria Resecata, al km 177 della S.S. 89. Altra segnalazione relativa alla presenza di una necropoli (preromana) riguarda località Posta la Via, al km 186+500 della S.S. 89[28].

- **Età romana e tardoantica**

Recenti scavi pongono l'abitato romano di *Sipontum*, colonia romana dal 194 a.C., intorno alla chiesa paleocristiana intramuranea di S. Maria Maggiore, con l'impianto

[24] Mazzei 1995; Mazzei 2003, p.186.

[25] Guaitoli 2003, p. 193.

[26] Fondamentale in tal senso il lavoro di ricostruzione della viabilità condotto da G. Alvisi attraverso la lettura delle foto aeree: Alvisi 1970.

[27] Arch. SAP (FG), F 11/164; Arch. Russi, 518; Volpe 1990, p.129, n.161.

[28] Arch. Russi 15/164.

articolato su due assi viari. In età augustea si edificarono l'anfiteatro, due complessi termali, un tempio dedicato a Diana ed un bacino delle acque sorgive monumentalizzato da un ninfeo. In età tardoantica rimangono inalterati i due principali assi viari; il circuito murario viene smontato verso S e superato nell'allineamento dalla costruzione di probabili magazzini o strutture portuali.

Per quel che riguarda il centro di Arpi, gli itinerari tardoantichi testimoniano l'esistenza del centro in età tarda, con tutta probabilità ormai estremamente limitato nelle sue forme di sviluppo a causa dall'avvenuto impaludamento del Celone.

Rispetto alla presenza di insediamenti minori nel territorio si evidenzia località Faranone, posta a NE di Foggia, tra Posta Faranone e la Masseria omonima, sul lato N della strada; sono state segnalate le tracce di una fattoria databile ad età tardo-repubblicana. Altri due siti simili sono noti nelle vicinanze circa m 400 a sud[29].

In località Santa Restituta, agro di Manfredonia, su una vasta estensione poco a NE della masseria restano tracce di un abitato di età ellenistica e romana. I reperti, attribuibili ad un arco cronologico che va dal IV secolo a.C. all'età tardoantica, sono riferibili ad una villa di grandi dimensioni. Il materiale tardoantico rinvenuto annovera frammenti di tegoloni, lucerne, anfore e macine. In direzione N, dove inizia una zona montuosa, è presente un piccolo ipogeo, da attribuire probabilmente a questo abitato.

Un altro contesto funerario di età tardoantica si trova in località Capparelli, sepolcreto costituito da 9 ipogei[30]. Particolarmente significativo è il sito di località Mascherone, posta a km 1 circa a SW di Siponto. Lungo la stradina ed il canale si conservano circa 30 frammenti, alcuni di grandi dimensioni, di muri in *opus reticulatum* con un ricorso di laterizio per regolarizzare la muratura; i muri infatti sono stati divelti ed adagiati lungo il tratturo e il canale. La disposizione complessiva dei resti è pressappoco semicircolare; la Delano Smith ha proposto un'identificazione con una grande villa toccata su tre lati dalle acque; proprio la posizione su una penisoletta al margine della laguna e del golfo che

[29] Volpe 1990, p. 182, n. 395.

[30] Campese Simone 2003, pp. 192-215.

fungeva da porto, oltre alla notevole possenza delle strutture, che seguono l'andamento della linea di costa antica, farebbe però pensare ad una funzione portuale, forse di carattere difensivo[31].

- **Età medievale**

Alla fine del VI sec. la Daunia cominciò ad essere oggetto di interesse dei Longobardi del vicino ducato di Benevento. Alla metà del VII d.C., il duca Grimoaldo I riuscì a sconfiggere definitivamente i Bizantini. A seguito di questa vittoria la diocesi di Siponto venne annessa a quella di Benevento[32].

L'XI secolo segna la riconquista bizantina: tale momento fu estremamente importante per la Capitanata, investita da significativi cambiamenti grazie all'opera del catepano Basilio Boioannes alla cui volontà si deve la fondazione di una serie di città con relativi episcopati[33]. La battaglia di Civitate del 1053 segna il tramonto di Bisanzio e l'avvento del dominio Normanno in Capitanata[34].

Le fonti documentarie restituiscono un quadro di spopolamento della piana del Tavoliere nell'altomedioevo, dato che non trova conferma nelle ricerche archeologiche. Sembra tuttavia emergere la mancanza di centri di particolare importanza e non mancano abitati minori[35].

I siti individuati nel Tavoliere e assimilabili a questa fase risultano ubicati in posizione rialzata rispetto al circondario, come risulta evidente nel caso di Masseria Candelaro (ex taverna Candelaro) per il quale le foto aeree permettono di notare la delimitazione del sito con un recinto ellittico, con una torre circolare all' estremità settentrionale[36].

---

[31] Volpe 1990, p. 182, n. 400.

[32] Otranto 2003.

[33] Corsi 2002; Martin-Noyè 1991.

[34] Corsi 2011, p.67.

[35] Russi 2011, p.144.

[36] Favia 2011, p.125.

Nel XII secolo Siponto fu progressivamente abbandonata a causa dell'interramento della laguna con il trasferimento, nel corso del secolo successivo, della popolazione nella nuova città di Manfredonia[37]. Nella prima metà del XIII secolo, durante il regno di Federico II, Foggia divenne una delle principali città dello Stato[38].

È in età sveva che si colloca l'edificazione del castello di Manfredonia, sotto il figlio di Federico II, Manfredi. Nel parco archeologico di Siponto è stata oggetto di varie campagne di scavo un'area cronologicamente riferibile all'età sveva[39].

- **Catalogo delle presenze archeologiche**

Di seguito viene presentata una sintetica rassegna delle emergenze archeologiche rinvenute sul campo entro una fascia di 300 m a cavallo dell'opera, e quelle note da segnalazioni bibliografiche ed archivistiche, collocate entro una fascia di circa 5 km a cavallo dell'opera da realizzare.

Nel riportare la numerazione, ogni sito è stato identificato col numero già riportato nella Carta dei Beni Culturali Pugliesi:

Sito FGBIS000029. MASSERIA MAREMORTO. Insediamento (età contemporanea).

Il complesso di Masseria Maremorto, localizzato a circa 1 km a SE della S.S.89 e a circa 650 m a N del corso del Torrente Candelaro, è costituito da diversi corpi di fabbrica ad un piano fuori terra disposti a schiera e da un recinto in pietra a secco. L'analisi delle persistenze condotta nell'ambito del PUG di Manfredonia riporta la segnalazione come masseria dall'IGM a partire dal 1909.

Bibliografia: Jones 1987, pp. 104-105, n. 207.

Sito FGBIS000263. LOCALITÀ MASSERIA MONTE AQUILONE. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato semplice di dimensioni molto ridotte. Corrisponde al sito indicato

[37] Corsi 1994.

[38] Corsi 2006; Calò Mariani 1997.

[39] Laganara Fabiano et alii 2015.

da Jones con il nome di "Masseria Monte Aquilone II" ed il n. 210.

Bibliografia: Jones 1987, pp. 104-105, n. 209.

Sito FGBIS002488. LOCALITÀ POSTA FONTANAROSA. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato di età neolitica. Tracce di un fossato di recinzione singolo di forma ovale, misurante m 255 x 156. Un altro fossato aggiunto è situato nell'angolo SE del primo fossato.

Bibliografia: Jones 1987, p. 106, n. 211.

Sito FGBIS002492: LOCALITÀ MASSERIA FONTANAROSA I. Villaggio (età neolitica)

Villaggio trincerato di età neolitica. Parte di un fossato di recinzione singolo, situato 1 km a W della fattoria. Presenta forma ovale e misura m 162 x 120, orientato lungo l'asse NW-SE.

Bibliografia: Jones 1987, p. 106, n. 212.

Sito FGBIS002496: LOCALITÀ MASSERIA FONTANAROSA II. Villaggio (età neolitica). Villaggio trincerato di età neolitica. Sito posto sulla sommità di una scarpata rivolta verso il Candelaro, tagliato dalla traccia della Stazione Candelaro. Presenta forma ovoide con un diametro approssimativo di m 120, orientato secondo un asse NW-SE.

Bibliografia: Jones 1987, p. 106, n. 213.

Sito FGBIS002506: LOCALITÀ POSTA FONTANAROSA II. Villaggio (età neolitica).

Villaggio neolitico trincerato.

Bibliografia: Jones 1987, p. 103.

Sito FGBIS002551: LOCALITÀ MASSERIA MAREMORTO IV. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato di età neolitica. Fossato di recinzione a S della moderna masseria. Sito di forma circolare con un diametro approssimativo di m 160 in senso E-W.

Bibliografia: Jones 1987, pp. 104-105, n. 208.

Sito FGBIS002555: LOCALITÀ MASSERIA MAREMORTO I. Villaggio (età neolitica).

Villaggio neolitico trincerato.

Bibliografia: Jones 1987, pp. 104-105, n. 205.

Sito FGBIS002559: LOCALITÀ MASSERIA MAREMORTO II. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato di età neolitica. Sito di forma ovale che si estende a NW. Tracce di 4 o 5 *compounds*. La dimensione massima in senso N-S è di m 160.

Bibliografia: Jones 1987, pp. 104-105, n. 206.

Sito FGBIU002567: LOCALITÀ PODERE N. 249. Villaggio (età neolitica).

Villaggio neolitico trincerato.

Bibliografia: Jones 1987, pp.95-96, n.186.

Sito FGBIS002593: LOCALITÀ MASSERIA MONTE AQUILONE II. Villaggio (età neolitica).

Villaggio neolitico trincerato.

Bibliografia: Jones 1987, pp. 104-105, n. 210.

Sito FGBIS003558: LOCALITÀ POSTA D'INNANZI. Villaggio (età neolitica).

Sito neolitico con diverse fasi di vita. Il fossato di recinzione più piccolo è singolo e di forma ovale, misurante m 218 x 286. Fu poi chiuso da due fossati più larghi: quello interno, ovale misura m 403 x 329; quello esterno m 440 x 417.

Bibliografia: Jones 1987, p. 97, n. 193.

Sito FGBIS003561: LOCALITÀ POSTA NUOVA. Villaggio (età neolitica).

Il sito si trova a m 530 a SE di Masseria Cascavilla. Si tratta di un villaggio neolitico individuato in fotografia aerea e successivamente indagato a terra: sono stati rinvenuti materiali ceramici.

Bibliografia: Lo sguardo di Icaro. Le collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio - 2003 - Guaitoli M.; - pag.: 115.

Sito FGBIS004135: LOCALITÀ MASSERIA CASCAVILLA. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato di età neolitica. Insediamento posto a N della strada Foggia-Manfredonia. Presenta due fossati di recinzione singoli, entrambi ovali con asse longitudinale orientato in senso NW-SW. Il fossato più interno misura m 204 x 168 e presenta tracce di un piccolo nucleo. Il fossato più esterno misura m 276 x 204. Tracce di compounds all'esterno del fossato esterno, aperti verso N. Due di questi compounds appaiono connessi con il fossato esterno.

Bibliografia: The Neolithic settlements of the Tavoliere - 1987 - Jones G.D.B; - pag.: n. 194;

Sito FGBIS004136: LOCALITÀ AEROPORTO AMENDOLA. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato di età neolitica. Fossato di recinzione singolo misurante m 210 x 195.

Bibliografia: The Neolithic settlements of the Tavoliere - 1987 - Jones G.D.B; - pag.: n. 191; Tunzi 2015, pp.158-160.

Sito FGBIS004138: LOCALITÀ MASSERIA FLAMMA. Villaggio (età neolitica).

Segnalata la presenza di un insediamento neolitico.

Bibliografia: Tunzi 1999, p.89.

Sito FGBIS004139: LOCALITÀ FONTEVIVA. Villaggio (età neolitica).

Villaggio trincerato di età neolitica. Sito posto a NE di Masseria Fonteviva, sul versante W della valle del Candelaro. L'insediamento mostra diverse fasi di vita. Nella prima fase di vita presenta un nucleo originario ovale misurante m 62 x 54. Questo fu poi incorporato nell'angolo E di un largo fossato di recinzione singolo, di 148 m di diametro. Successivamente un terzo fossato di recinzione fu attaccato nel lato SW del sito, con dimensioni di m 202 x 168.

Bibliografia: Jones 1987, p. 95, n. 192.

Sito FGBIS004266: MASSERIA MAREMORTO. Villaggio (età neolitica).

Villaggio neolitico di forma pressochè circolare, caratterizzato dalla presenza di tre fossati perimetrali, localizzato immediatamente a N di Masseria Maremorto; sono inoltre visibili due fossati collegati al primo nucleo di cui è non possibile cogliere l'intero sviluppo.

Bibliografia: Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavolier - 1983 - Tinè S.; Apulia, vol. I: Neolithic Settlement in the Tavoliere - 1987 - Jones G.D.B; - pag.: n. 207 Aerial archaeology of the Tavoliere. The Italian air photographic record and the Riley archive - 2001/2003 - Brown K.A.;

Oltre ai Siti appena esposti, di seguito si elencano i Tratturi ed i Tratturelli che entro i quali si sviluppa il Progetto, elencati con la medesima numerazione riportata nella Mappa dei Tratturi pubblicata dal Commissariato per la reintegra dei tratturi di Foggia nel 1959:

12. Tratturo Foggia – Campolato;

46. Tratturello Candelaro;

47. Tratturello Ponte di Brancia – Campolato;

48. Tratturello Foggia – Ciccallente;

6. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Nel presente paragrafo vengono esplicitate, per il territorio oggetto di indagine, le modalità di valutazione del rischio archeologico potenziale, intesa come procedimento finalizzato a verificare preventivamente le possibili trasformazioni delle componenti archeologiche del paesaggio all'attuazione delle opere previste dal progetto.

Nella valutazione del rischio archeologico si è fatto riferimento ad una serie di parametri estimativi, che sono, nello specifico:

il quadro storico-archeologico in cui si inserisce l'ambito territoriale oggetto dell'intervento;

i caratteri e la consistenza delle presenze censite (tipologia ed estensione dei rinvenimenti), in un'ottica di "ponderazione" della componente archeologica;

la distanza rispetto alle opere in progetto, nella quale si è tenuto anche conto del grado di affidabilità del posizionamento delle presenze archeologiche (intese per quelle note da bibliografia, fonti d'archivio o, comunque, non direttamente verificabili);

la tipologia dell'opera da realizzare, con particolare attenzione alle profondità di scavo previste per la sua realizzazione.

Quanto finora espresso costituisce senza dubbio la base per una indagine archeologica preventiva affidabile, ma non rappresenta uno strumento risolutivo della problematica: la ricognizione della documentazione raccolta nella fase preliminare della progettazione, non consente in realtà di pervenire ad una valutazione assoluta e certa del rischio archeologico, permettendo solo di ipotizzare la presenza indiziaria di resti archeologici genericamente riferibili a forme di insediamento ma, anche dove i dati sono carenti o del tutto assenti, non si può escludere a priori un rischio di tipo archeologico. In quest'ottica, la Carta del Rischio Archeologico rappresenta l'unico strumento valido di valutazione in un'attività di tutela e di conservazione del patrimonio archeologico.

La procedura di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico costituisce infatti lo

strumento per individuare i possibili impatti delle opere in progetto sul patrimonio archeologico che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo e, di conseguenza, per consentire di valutare, sulla base del rischio di interferenza, la necessità di attivare ulteriori indagini di tipo diretto.

Sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti mediante le indagini esposte, è possibile definire i gradi di potenziale archeologico del contesto territoriale preso in esame, ovvero di livello di probabilità che in esso sia conservata una stratificazione archeologica.

- CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

I dati relativi al rischio archeologico lungo il tracciato ed opere accessorie sono stati sintetizzati graficamente nella *Carta del rischio archeologico relativo*, la cui definizione dei gradi di potenziale archeologico è sviluppata sulla base di quanto indicato nella Circolare 1/2016, Allegato 3, della Direzione Generale Archeologia, composta da n° 1 tavola in scala 1:25.000, nella quale è rappresentato il rischio di impatto archeologico valutato sulla base del rapporto tra gli elementi archeologici conosciuti e le strutture in progetto, con l'applicazione di una triplice area di rispetto (*buffer*) agli elementi indicanti la presenza di un sito archeologico.

Da un punto di vista metodologico i livelli di rischio sono stati suddivisi in quattro categorie:

"**rischio alto**": se nell'area in tutte le indagini dirette e/o indirette sono stati individuati elementi fortemente indiziari della presenza di preesistenze archeologiche. Nel lavoro in oggetto questo grado di rischio alto è stato assegnato:

- alle aree soggette a vincolo archeologico ed alle aree perimetrate come "aree di interesse archeologico" da parte della Soprintendenza BB.CC.AA.;

- a tutte quelle aree che in seguito alla verifica diretta sul terreno hanno restituito materiale archeologico anche sporadico;

- alle aree in cui la distanza con l'area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d'archivio sia compresa tra 0 e 100 m.

"**rischio medio**":

- alle aree immediatamente contigue a quest'ultime;

- alle aree in cui la distanza con l'area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d'archivio sia compresa tra 100 e 200 m.

• "**rischio basso**": se nell'area in tutte le indagini dirette e/o indirette non sono emersi elementi indiziari dell'eventuale presenza di preesistenze archeologiche. Inoltre questo grado di rischio si assegna anche alle aree che distano più di 300 m dalle attestazioni archeologiche. Questa criticità non permette di escludere a priori un rischio di tipo archeologico;

• **"rischio non determinabile"**: se nell'area, nonostante altre indagini preliminari non abbiano evidenziato tracce di preesistenze archeologiche, la visibilità nulla o scarsa del terreno in fase di ricognizione non abbia permesso un'adeguata analisi della superficie, non consentendo di individuare la presenza o meno di evidenze archeologiche.

- RISCHIO ARCHEOLOGICO: RISULTATO DELLO STUDIO

I dati acquisiti hanno permesso di effettuare un'analisi complessiva e quanto più possibile esaustiva del Rischio Archeologico.

In base a quanto finora descritto, si stabilisce dunque il seguente Rischio Archeologico Relativo per le aree così denominate:

A2 "CAPPUCCI"-A3 "DE BONIS"-A4 "MANGIACOTTI"-A5 "CAPPUCCI"

RISCHIO BASSO

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 3: il contesto territoriale circostante dà esito positivo;

IMPATTO BASSO: il Progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

A1 "LA FEUDALE", tra il Braccio Candelaro - Cervaro ed il Tratturo Foggia – Campolato:

RISCHIO ALTO

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 7: indiziato da rinvenimenti di materiale localizzato;

IMPATTO ALTO: il Progetto investe un'area con presenza di dati materiali che

testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).

CONNESSIONE A1, tra il km 2+100 ed il km 3+120 lungo la S.P. n. 25, località Posta d'Innanzi (fig. 43):

RISCHIO ESPLICITO

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 9: tracce evidenti ed incontrovertibili. Il sito però non è mai stato indagato o è noto solo in parte.

IMPATTO DIFFICILMENTE COMPATIBILE: il Progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici.

Fig. 43: evidenza da foto satellitare del sito neolitico di Posta D'Innanzi

SE "LA FEUDALE", tra la S.P. n. 26 e la S.P. n. 25:

RISCHIO BASSO

GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO pari a 3: il contesto territoriale circostante dà esito positivo;

IMPATTO BASSO: il Progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.

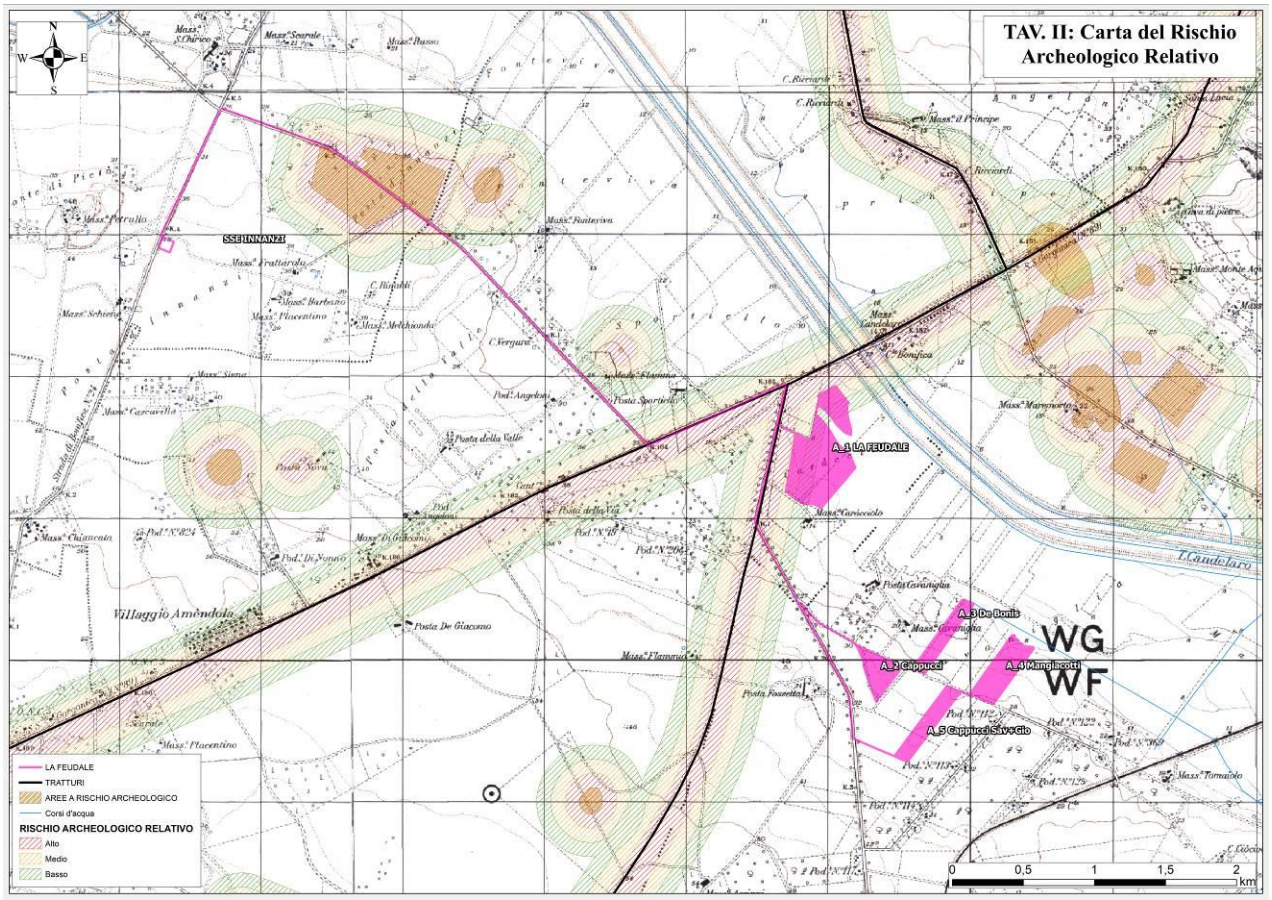


Fig. 44: Aree di Rischio Alto e Medio incidenti sull'area del Progetto

	GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO	RISCHIO PER IL PROGETTO	IMPATTO
0	**Nullo**. Non sussistono elementi di interesse archeologico di alcun genere	Nessuno	**Non determinato**: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico
1	**Improbabile**. Mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è del tutto da escludere la possibilità di ritrovamenti sporadici	Inconsistente	
2	**Molto basso**. Anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico	Molto basso	
3	**Basso**. Il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici	Basso	**Basso**: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara
4	**Non determinabile**. Esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali, ecc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definime l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche)	Medio	**Medio**: il progetto investe un'area indiziata o le sue immediate prossimità
5	**Indiziato da elementi documentari oggettivi**, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (es. dubbi di erraticità degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intrecciare più fonti in modo definitivo		
6	**Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote**, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. *soilmark*, *cropmark*, micromorfologia, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.		
7	**Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati**. Rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua	Medio-alto	**Alto:** il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità)
8	**Indiziato da ritrovamenti diffusi**. Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici	Alto	
9	**Certo, non delimitato**. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito, però, non è mai stato indagato o è verosimile che sia noto solo in parte	Esplicito	**Difficilmente compatibile**: il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici. Può palesarsi la condizione per cui il progetto sia sottoposto a varianti sostanziali o a parere negativo
10	**Certo, ben documentato e delimitato**. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti di scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini pregresse sul campo, sia stratigrafiche sia di *remote sensing*.		**Difficilmente compatibile**: il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe

Fig. 45: tabella dei gradi di potenziale archeologico (fonte: Circolare DGA 1/2016)

Pàropos Soc. Coop.
Via G. P. Giraldi n. 16
90123, Palermo
P.IVA 05929940822

- BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

ALVISI G. 1962, Problemi di viabilità nell'Apulia settentrionale, ArchCl, 14, 2, pp.148-161.

ALVISI G. 1970, La viabilità romana della Daunia, Bari.

ALVISI G. 1977, Gli abitati Medievali-Studi e ricerche per mezzo della fotografia aerea, in Fotografia aerea e Storia urbanistica, Roma 1977, pp.13-87.

ALVISI G. 1979, Problemi di topografia tardoantica nella zona di Siponto. La rete viaria, in Puglia Paleocristiana e altomedievale III, Bari 1979, pp.1-45.

BRADFORD J. 1949, *'Buried landscapes' in southern Italy*, Antiquity, XXIII, 89, 58-72, 1949.

BRADFORD J. 1950, *The Apulia expedition: an interim report*, Antiquity, XXIV, 93, 84-95, 1950.

BRADFORD J. 1957, *Ancient landscapes. Studies in field archaeology*, London 1957.

BRADFORD J., WILLIAMS-HUNT P.R. 1946, *Siticulosa Apulia*, Antiquity, 20, (77), pp.191-200.

BROWN K.A. 2001-2003, *Aerial Archaeology of the Tavoliere. The Italian air photographic record and the Riley archive*, Accordia Research Papers, 9, 123-146, 2001-2003.

CALÒ MARIANI M. S. 1997, (a cura di), *Foggia medievale*, Foggia 1997.

CALÒ MARIANI M.S. 1998, (a cura di), *Capitanata medievale*, Foggia 1998.

CALÒ MARIANI M.S., CICERALE N. (2013) *San Leonardo di Siponto «iuxta stratam peregrinorum»*, Congedo Editore 2013.

CAMBI F. 2003, *Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica*, Roma 2003.

CAMBI F. 2011, *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Roma 2011.

CAMBI F., TERRENATO N. 1994, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma 1994.

CAMPESE SIMONE A. 2003, *I cimiteri tardoantichi e altomedievali della Puglia settentrionale*, Città del Vaticano 2003.

CASSANO S.M., MANFREDINI A. 1983, *Studi sul Neolitico del Tavoliere della Puglia. Indagine territoriale in un'area campione*, Oxford 1983.

CASSANO S.M., MANFREDINI A. 2004, *Masseria Candelaro. Vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Foggia 2004.

CAZZELLA A., MOSCOLONI M. 1992, *Neolitico e Eneolitico,* in *Popoli e civiltà dell'Italia antica,* vol. 11, Biblioteca di Storia Patria, Bologna.

CAZZELLA A., Moscoloni M., Recchia G. 2012, *Coppa Nevigata e l'area umida alla foce del Candelaro durante l'età del Bronzo*, Foggia 2012.

CORSI P. 2002, *Ai confini dell'Impero. Bisanzio e la Puglia dal VI all'XI secolo*, Bari 2002.

CORSI P. 2006, *Federico II di Svevia. Aspetti e problemi*, Carnet 2006.

CORSI P. 2011, *Insediamenti di Capitanata del secolo XI. Un sondaggio tra le fonti documentarie*, in *Capitanata nei passaggi istituzionali dell'XI secolo*, in P. FAVIA, G. DE VENUTO (a cura di), *La Capitanata e l'Italia meridionale nel secolo XI da Bisanzio ai Normanni* (Atti delle II Giornate Medievali di Capitanata, Apricena 16-17 aprile 2005), Foggia 2011, pp.67-77.

CERAUDO G. 2008, Sulle tracce della via Traiana. Indagini aerotopografiche da *Aecae* a *Herdonia*, Grenzi Editore.

D' AMELY G., (1861). Storia della città di Lucera, Lucera.

FABBRI M. 2008. Nuove indagini archeologiche sul Monte Albano di Lucera (campagna di scavo 2004), in G. VOLPE, M.J. STRAZZULLA, D. LEONE (a cura di), Storia e archeologia della Daunia. In ricordo di Marina Mazzei (Atti delle giornate di studio, Foggia 19-21 maggio 2005), Edipuglia: Bari pp. 327-341.

FAVIA P. 2011, *Processi di popolamento, configurazioni del paesaggio e tipologie insediative* in *Capitanata nei passaggi istituzionali dell'XI secolo*, in P. FAVIA, G. DE VENUTO (a cura di), *La Capitanata e l'Italia meridionale nel secolo XI da Bisanzio ai Normanni* (Atti delle II Giornate Medievali di Capitanata, Apricena 16-17 aprile 2005), Foggia 2011, pp.103-135.

FAVIA P., GIULIANI R., DE VENUTO G. 2012, La ricerca archeologica sul sito di Montecorvino. Le campagne di scavo 2009-2010, in Gravina 2012, 331-354.

FINOCCHIETTI L. 2012, Luceria: Su alcune questioni di topografia storica del territorio. In: Cahiers du Centre Gustave Glotz, 23, pp. 7-35.

GENTILE P. 2014, *Neolithic Settlements of the Tavoliere di Puglia (Foggia, southern*

Italy). Topographic Analysis, Interpretation and Restitution of Archaeological Traces in Aerial Photographs, in LAC2014 Proceedings, pp. 1-8.

GOFFREDO R. 2006, *La fotointepretazione per lo studio dell'insediamento rurale del Tavoliere tra XI e XIV secolo d. C.,* in MANCASSOLA N., SAGGIORO F. (a cura di), *Medioevo, paesaggi e metodi*, Mantova 2006, pp.205-218.

GRAVINA A. 1999, *La Daunia centro-occidentale. Frequentazione, ambiente e territorio tra Neolitico finale, Eneolitico ed età del Bronzo*, in 19° Convegno Nazionale di Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, San Severo 1999, pp.83-141.

HASELOFF A. 1992, Architettura sveva nell'Italia meridionale (ed. orig. *Die Bauten der Hohenstaufen in Unteritalien*, Leipzig 1920), a cura di M.S. Calò Mariani, Adda Editrice: Bari.

ISETTI E., RELLINI I., ROSSI G., TRAVERSO A. 2018, *Passo di Corvo (Foggia). Indagini micromorfologiche sul riempimento dei fossati: prospettive interpretative preliminari*, in Atti del 38° Convegno Nazionale di Preistoria-Protostoria-Storia della Daunia (San Severo, 18-19 novembre 2017), San Severo 2018, pp.99-110.

JONES G.D.B. 1987, Apulia. Neolithic settlement in the Tavoliere, The society of Antiquaries, London.

JONES G.D.B. 2000, *Aerial Archeology around the Mediterranean*, in M. PASQUINUCCI, F.
TRÉMENT (eds.), *Non-destructive techniques applied to Landescape Archeology*, Oxford 2000, pp.49-60.

LAGANARA C., ALBRIZIO P., PANZARINO G. 2015, *Nuovi dati sulla Siponto medievale*, in XXXV Convegno di Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia (a cura di A. GRAVINA), San Severo 2015, pp.91-102.

LIPPOLIS E. 1999, Lucera: impianto e architettura della città romana, in ANTONACCI E (a cura di), Lucera. Topografia storica Archeologia Arte, Bari, pp.1-28.

MANFREDINI A. 1968, *Villaggio trincerato a Monte Aquilone*, 'Origini' II, 1968, pp. 65-101.

MANFREDINI A. 1969, *Notiziario*, in RivScPreist, XXIV, 1969, pp.374-375.

MANFREDINI A. 1972, *Il villaggio trincerato di Monte Aquilone nel quadro del*

Neolitico dell'Italia Meridionale, 'Origini', VI, 1972, pp.29-153.

MANFREDINI A. 1979, *I villaggi trincerati di Monte Aquilone e Masseria Candelaro*, in Atti del Convegno archeologico di San Marco in Lamis (Foggia), Foggia 1979, pp.51-57.

MANGIALARDI N.M. 2017. Le maestranze saracene a Lucera (FG) nel XIII secolo. Spunti di ricerca sull'impiego dell'edilizia in laterizio in Puglia centro-settentrionale e nel Meridione normanno-svevo. Ècole française de Rome.

MARCHI M.L. 2008, Nuovi dati per una ricostruzione storica del paesaggio del Subappenino dauno: *dall'Ager Lucerinus* a Montecorvino, in Gravina 2008, 425-442.

MARCHI M.L. 2010, *Ager Venusinus* II (Forma Italia, 43), Firenze, Olschki.

MARCHI M.L. 2012, Paesaggio e storia della Daunia antica: l'*Ager Lucerinus*, in Atti del 33° Convegno di Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia (San Severo 2011), San Severo.

MARCHI M.L. 2014, Dinamiche insediative della romanizzazione in Daunia: fra Dauni, Sanniti e Romani, in Atti del IV Convegno Internazionale di Studi Veleiati (Velelia Pc, 20-21 settembre 2013), pp. 375-394.

MARCHI M.L. C.S., *The* "Carta Archeologica d'Italia - *Forma Italiae" project*. *Twenty years of survey and application of methods*, in *Colonial Rural Networks. Dispersed Settlement and Colonial Expansion in the Roman Republic* (c. 4th-1st centuries BC), in corso di stampa.

MARCHI M.L., BUFFO D. 2010, Tra la valle del Fortore e il Subappennino daunio: nuovi dati per la ricostruzione storica del paesaggio antico, in Gravina 2010, 407-426.

MARCHI M.L., CASTELLANETA A., FORTE G. 2014, Paesaggi della Daunia: nuovi dati dal progetto "Montecorvino - *Ager Lucerinus*", in Gravina 2014, 149-172.

MARCHI M.L., FORTE G. 2012, Paesaggio e storia della Daunia antica: l'*Ager Lucerinus*, in Gravina 2012, 271-290.

MARCHI, M. L., FORTE G., FRANGIOSA A., LA TROFA M., SAVINO G. 2019, Riscoprendo i paesaggi archeologici: nuovi dati per il progetto *Ager Lucerinus* dai territori di Castelnuovo della Daunia e Pietramontecorvino, Atti 39° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia, San Severo 2018, San Severo, pp. 3-26

MARCHI, M. L., FORTE G., PIERGENTILI MARGANI A., SAVINO A. 2015,. Il survey

nell'*Ager Lucerinus*: nuovi dati dai Monti Dauni Settentrionali. Atti 36° Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia, San Severo, pp. 311-332.

MARCHI, M. L., FORTE G., MUNTONI I. M., DE LEO, A. 2015, Dalle ricerche topografiche all'archeologia preventiva. Il GIS del progetto *Ager Lucerinus*: modelli di indagine e strategie di intervento nei Monti Dauni. Archeologia e Calcolatori, 26. pp. 325-340. ISSN 1120-6861.

MARCHI M.L., SABBATINI G. 1996, Venusia (Forma Italiae, 37), Firenze, Olschki.

MARIN M. 1970, Topografia storica della Daunia Antica, Napoli.

MAZZEI M. 1984, (a cura di), La Daunia antica. Dalla Preistoria all'altomedioevo, Milano 1984.

MAZZEI M. 1985, "Arpi preromana e romana. I dati archeologici: analisi e proposte di interpretazione", in Taras, IV, 1-2, pp. 7-46.

MAZZEI M. 1999, Profili della Daunia antica. Il sub appennino. Rassegna antologica dei cicli di conferenze sulle più recenti campagne di scavo (1985-1995) - Centro FG/32, pp. 15-29.

MAZZEI M. 2003, *Il territorio archeologico della Daunia. La conoscenza e i segni delle foto aeree di ieri nella realtà di oggi*, in GUAITOLI M. (a cura di), *Lo sguardo di Icaro. Le collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, Catalogo della Mostra (Roma, 24 maggio-6 giugno 2003), Roma 2003, p. 105.

MORLACCO D. 1986, Le mura e le porte di Lucera. Archivio storico pugliese, pp. 171-196.

NASO A. 2002, Carrelli cultuali metallici nell'Italia preromana, in Sformate immagini di bronzo. Il carrello di Lucera tra VIII e VII sec. a.C., a cura di L. PIETROPAOLO, Lucera 28.9.2000, Foggia, pp. 87-119.

OTRANTO G. 2003, Genesi, caratteri e diffusione del culto micaelico del Gargano, in P. Bouet, G. Otranto, A. Vauchez (eds.), Culte et pélerinages à saint Michel en Occident. Le trois monts dédiés à l'Archange, Actes du Colloque International (Cerisy-la Salle, 27-30 septembre 2000), Rome 2003, 43-64.

PERONI R. 1959, «Per una definizione dell'aspetto culturale subappenninico come fase cronologica a sé stante», in Memoria dell'Accademia dei Lincei, VIII, vol. IX.

PICCARRETA F., CERAUDO G. 2000, Manuale di aerofotografia archeologica. metodologia, tecniche e applicazioni, Bari.

RADCLIFFE F. F. 2006, (a cura di), Paesaggi sepolti in Daunia. John Bradford e la ricerca archeologica dal cielo 1945-1957, Foggia 2006.

RIVOIRE P. 1901, Lucera sotto la dominazione angioina, in Rassegna Pugliese di Scienze, Lettere e Arti, 18, 1901, p. 201.

RUSSI 1976, *Teanum Apulum*. Le iscrizioni e la storia del municipio, Roma, 1976 (Studi pubblicati dall'Istituto italiano per la storia antica, 25).

SABBATINI G. 2000, *Ager Venusinus* I (*Forma Italiae*, 40), Firenze, Olschki.

SCHMIEDT G., Atlante aereofotografico delle sedi umane in Italia - Firenze : Istituto geografico militare, 1964-1989. – vol. 1 e 3.

TINÈ S. 1983, Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere, Sagep, Genova.

TOMAIUOLI N. 2005, Lucera. Il Palazzo dell'Imperatore e la Fortezza del re. Leone Editrice, Foggia.

TUNZI A.M. 1999, (a cura di), *Ipogei della Daunia. Preistoria di un territorio*, Foggia 1999.

TUNZI A.M. 2015, (a cura di), *Venti del Neolitico. Uomini del Rame. Preistoria della Puglia*
settentrionale, Foggia 2015.

TUNZI SISTO A. M., ANDREA MONACO A. 2010, Vaccarella – Masseria Fragella (Lucera- FG): sepolture eneolitiche di facies Laterza, Atti del XXX Convegno Nazionale sulla Preistoria - Protostoria - Storia della Daunia.

VENDOLA 1939. (A cura di), *Rationes Decimarum Italiae* nei secoli XIII e XIV. Apulia – Lucania – Calabria, Città del Vaticano, 1939 (Studi e Testi, 84).

VOLPE G. 1990, *La Daunia nell'età della romanizzazione. Paesaggio agrario, produzione,*
scambi, Bari 1990.

VOLPE G., ROMANO A.V., GOFFREDO R. 2004, Il "Progetto Valle del Celone": ricognizione, aerofotografia, G.I.S., in M. BUORA, S. SANTORO (a cura di), Progetto Durrës, Atti del II e del III Incontro Scientifico, Antichità Altoadriatiche, LVIII, , pp. 198-220.

6. ELENCO ALLEGATI

TAV. I: Carta del Rischio Archeologico Relativo

TAV. II: Carta delle Presenze Archeologiche

TAV. III: Carta delle Visibilità