



REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA DI BRINDISI  
COMUNE DI BRINDISI



Progetto di un impianto Agrivoltaico da 19,99 Mw integrato da un sistema di accumulo da 15 Mw e potenza di immissione pari a 18,714 Mw, ubicato in agro di Brindisi, connesso alla Stazione Elettrica denominata "Brindisi Sud" tramite Stazione di elevazione utente.

TITOLO: Relazione Archeologica

CODICE ELABORATO: Elab. 03

SCALA:

DATA	MOTIVO REVISIONE	REDATTO	APPROVATO
28/05/2024	--	ING. CIRACI'	N/A

IL TECNICO:

**DOTT.ARCH. ARTURO CLAVICA**



SOCIETÀ DI  
INGEGNERIA:

**LUCON Srl**

Sede Legale: Via Don Lorenzo Milani 27  
San Vito dei Normanni (BR) - 72019  
C.F./P.IVA 01885000768



PROGETTISTA:

**ING. FRANCESCO CIRACI'**

Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco,  
Sede legale: San Lorenzo n. 2  
Ceglie Messapica (Br), 72013



COMMITTENTE:

**TUTURANO SOLAR PARK s.r.l.**

C.F./P.IVA 02729370748  
Città San Vito dei Normanni CAP 72019  
Via Antonio Francavilla, n. 6  
e-mail: tuturanosolarpark@pec.it



Sede Legale: Via Don Lorenzo Milani 27  
San Vito dei Normanni (BR) - 72019  
C.F./P.IVA 01885000768  
cell: +39 345 363 6594  
mail: luconsrl@pec.com

**TUTURANO SOLAR PARK SRL - SABAP-BR-LE**

Puglia - BR - Brindisi

**SABAP-BR-LE\_2024\_00116-AC\_000012**

**Progetto per la realizzazione di un impianto Agrivoltaico  
denominato "FV35" nel comune di Brindisi**

Sub 1 Sub 6  
Sub 5 Sub 4 Sub 3

**OPERA PUNTUALE**

impianto per produzione energia [impianto idroelettrico, solare, geotermico, termovalorizzatori ecc.] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: {168} - Responsabile della VI Arch: Clavica, Arturo Maria  
Compilatore: Clavica, Arturo Maria - Data della relazione: 2024/05/11

## PREMESSA E SCOPO DEL LAVORO

Redatta in coerenza con le disposizioni contenute con l'art. 25 del DLgs 50/2016 "Verifica preventiva dell'interesse archeologico", secondo i criteri di cui al D.P.C.M. 14 febbraio 2022 "Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico", con Carta del Potenziale e Carta del Rischio Archeologico la presente relazione è finalizzata alla Valutazione Preventiva dell'Impatto Archeologico connessa al PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 19,99 MW INTEGRATO DA UN SISTEMA DI ACCUMULO DA 15 MW E POTENZA DI IMMISSIONE PARI A 18,714 MW, UBICATO IN AGRO DI BRINDISI, CONNESSO ALLA STAZIONE ELETTRICA DENOMINATA "BRINDISI SUD" TRAMITE STAZIONE DI ELEVAZIONE UTENTE.

Lo studio ha interessato tutta l'area oggetto del progetto e, contestualmente alle indagini bibliografiche, cartografiche e l'analisi delle foto aeree, è stato realizzato un Sistema Informativo Territoriale con l'obiettivo di eseguire uno studio preparatorio alla valutazione di rischio archeologico su un'area più estesa rispetto a quella interessata dall'opera, al fine di fornire una visione di insieme il più possibile esaustiva. Il lavoro di indagine preliminare, infatti, è stato svolto su un'area di 2,5 chilometri di buffer intorno all'area interessata dall'impianto e 1 km intorno alle opere di connessione. Tale studio preliminare ha permesso di recuperare tutta la documentazione utile a descrivere le principali caratteristiche geomorfologiche, storiche ed archeologiche relative a quest'area. Particolare attenzione è stata posta nella ricerca e nella definizione delle potenziali situazioni di Valutazione del Rischio Archeologico inerente eventuali opere, mediante il reperimento e la successiva analisi della più aggiornata documentazione archeologica disponibile. Lo studio della documentazione edita, poi, è stato integrato da ricognizioni archeologiche sul campo che hanno investito anche le aree più prossime alle superfici interessate dal progetto. Le ricognizioni sistematiche, infatti, sono state condotte sia all'interno dell'area oggetto di intervento, sia nelle immediate vicinanze (ogni campo visionato durante le attività di ricognizione è stato fotografato), garantendo la copertura dell'area oggetto di intervento.

LA VALUTAZIONE DI RISCHIO ARCHEOLOGICO PER L'INTERO PROGETTO, ALLA LUCE DI TUTTI GLI STUDI EFFETTUATI È DI LIVELLO MEDIO PER TUTTE LE OPERE IN PROGETTO.

Per un maggiore dettaglio si rimanda alla sezione Rischio Archeologico all'interno del presente documento.

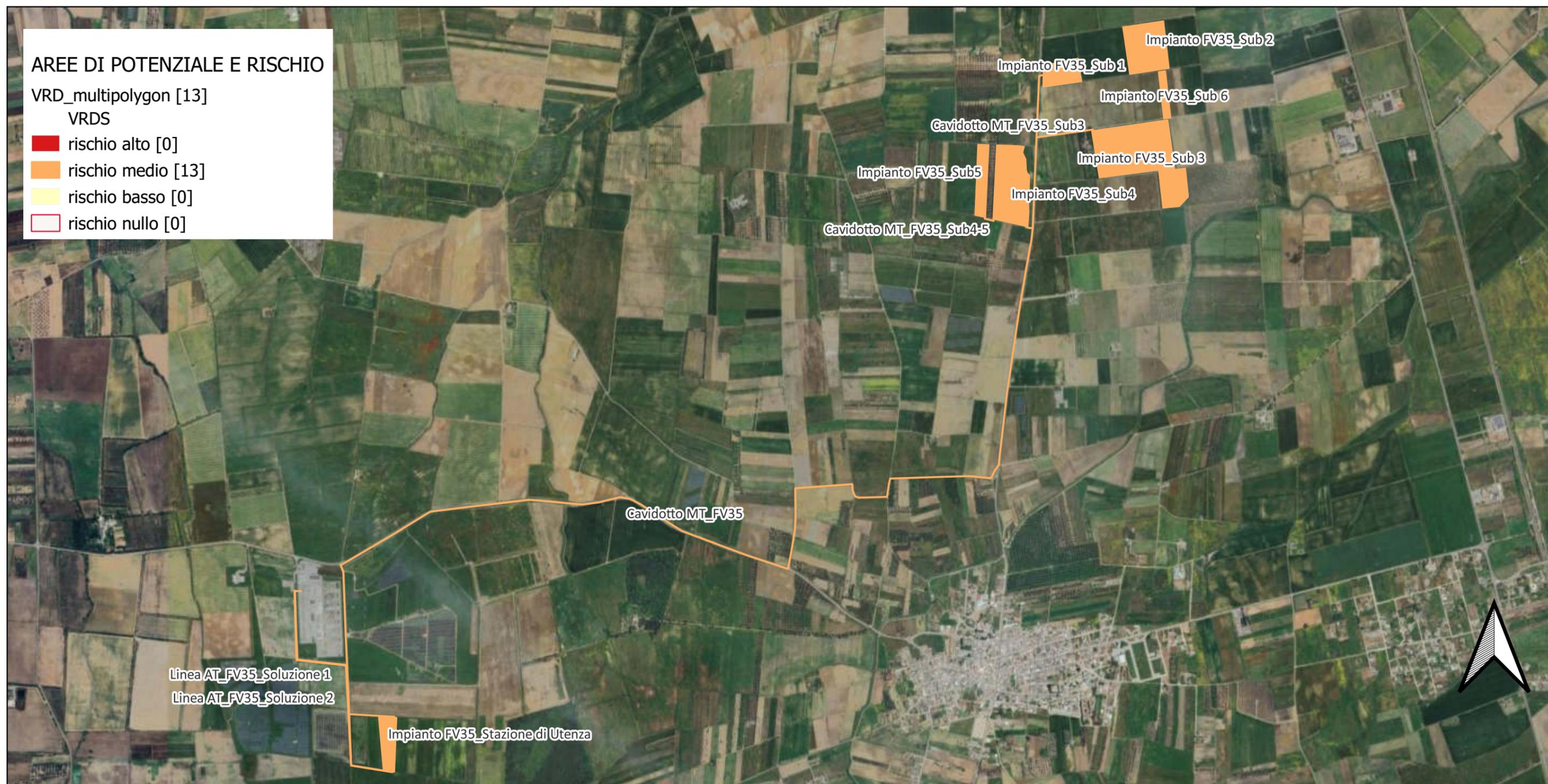


Fig. 1 - Carta del Rischio

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La legge sull'archeologia preventiva nasce nell'ambito della progettazione delle grandi opere pubbliche, con l'intento di sistematizzare e uniformare strategie, metodi e sistema di documentazione. Il D.L. n. 63/2005 (successivamente convertito nella Legge n. 109/2005) rappresenta il primo intervento normativo emanato anche con lo scopo di definire gli ambiti di intervento della cosiddetta Archeologia Preventiva, regolamentando la progettazione di opere pubbliche e private in rapporto al loro "impatto" sulla componente archeologica dei paesaggi. I principi dell'archeologia preventiva sono stati recepiti anche dagli articoli 95 e 96 del Codice dei Contratti e degli Appalti Pubblici (D. Lgs. 163/2006, abrogato dal Dlgs 50/2016), legati all'esecuzione degli interventi di pubblica utilità, soprattutto ad opera del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e ulteriormente precisato con la circolare n. 1 del 20 gennaio 2016 del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Il documento di valutazione archeologica preventiva scaturisce dal D.Lgs. 50/16 ("Codice dei Contratti e degli Appalti Pubblici") del 18 aprile 2016 (art. 25) e dalle linee guida contenute nel Decreto Interministeriale Ministero per i Beni e le Attività Culturali definito di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e si inserisce nella fase di progetto preliminare. Tale normativa (in particolare art. 25) contiene le prescrizioni relative alla verifica preventiva dell'interesse archeologico in fase di progetto preliminare e alla sua procedura. Il regolamento relativo alla legge 163/2006 stabilisce quali sono i soggetti abilitati alla redazione del documento di verifica preventiva dell'interesse archeologico. 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 e va ad abrogare art. 217: Abrogazione del precedente decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modifiche. Circolare Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo n. 1 del 20 gennaio 2016. Protocollo d'Intesa MIBAC-Regione Calabria n. 320 del 20/10/2012 Dlgs. 42/2004 e ss.mm. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – Regione Puglia (adottato con Delibera Regione Puglia n. 176 del 16 febbraio 2015).

## DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il parco Agrivoltaico in progetto è composto da 29834 moduli fotovoltaici di potenza di picco pari a 670 W ed, in conformità al preventivo di connessione di Terna, codice pratica n. 202201484, ha una potenza in corrente continua pari a 19,99 MW, una potenza massima, in corrente alternata, di immissione in uscita dalla cabina di raccolta pari a 18,714 MW, e un sistema di accumulo di potenza 15 MW. Esso si articola in 5 sub campi fotovoltaici ognuno dei quali fa capo a specifiche postazione di conversione e trasformazione (schelther), (si specifica che il campo agrivoltaico è composta da 6 sub campi, uno dei quali è sprovvisto di moduli fotovoltaici e di opere/componenti di accumulo). La composizione dei layout delle aree di impianto è stata organizzata considerando le esigenze funzionali e strutturali che entrambi gli impianti di produzione (energia elettrica e produzione agricola) richiedono in termini costruttivi, manutentivi e operativi. Le parti strutturali dei fabbricati e dei tracker sono progettate e saranno realizzate nel rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2018 e della relativa circolare del 2019. L'accesso al campo agrivoltaico è facilmente fruibile da tutti i tipi di mezzi necessari alla realizzazione, al mantenimento, alla manutenzione ed alla sicurezza dell'impianto, nonché alle macchine agricole che verranno impiegate al suo interno. La viabilità interna al campo permette l'ingresso e l'avvicinamento agli schelther di conversione e trasformazione, alla cabina di raccolta e alle cabine ausiliarie per le operazioni di installazione e manutenzione. Le strutture di sostegno (tracker) sono state disposte rispettando sia le esigenze ambientali (rispetto della conformazione del terreno) che quelle produttive (la posizione dei tracker è tale da non produrre ombreggiamento sui pannelli, che andrebbe a ridurre l'efficienza e la produttività dell'impianto agrivoltaico), la loro struttura è tale da ridurre l'impatto visivo nelle immediate vicinanze. L'altezza minima dal terreno dei moduli al bordo inferiore risulta di 210 cm in modalità di massima inclinazione; l'altezza massima da terra del bordo superiore risulta variabile durante l'arco della giornata. Tutta la progettazione è basata sul principio della reversibilità: le scelte effettuate nella stesura del progetto sono infatti rivolte al completo ripristino ambientale delle aree di progetto, che a fine vita dell'impianto saranno restituite nelle condizioni ex ante, prevedendo inoltre una migliore condizione del terreno derivante dalla coltivazione che verrà condotta per tutta la durata della vita dell'impianto. L'architettura dell'intervento è stata progettata quindi partendo dalle aree disponibili, eliminando da esse: le aree vincolate e quindi non utilizzabili; le aree necessarie per rispettare i vincoli urbanistici in relazione alle distanze dai confini delle opere in progetto; le aree necessarie per le opere di mitigazione le aree necessarie per la logistica interna degli impianti (strade interne sotto le quali saranno realizzati i cavidotti interni in CA (corrente alternata) e in DC (corrente continua) le aree che non risultano idonee a seguito di Studio idraulico ai sensi dell'articolo 10 delle NTA del Piano di Bacino. In questo modo, considerando come vincolo l'inter-distanza tra l'asse delle vele paria a circa di 4,70 metri (condizione necessaria per la realizzazione di impianti agrivoltaici), è stato possibile dedurre graficamente e analiticamente l'area utile da poter occupare con i moduli fotovoltaici, e quindi la potenza massima dell'impianto stesso. Ottenuta la potenza sono state dedotte le postazioni shelter di conversione e trasformazione ed opportunamente posizionate all'interno di ogni layout di sub campo. L'impianto dovrà essere connesso alla rete elettrica di distribuzione nazionale per il tramite della stazione elettrica SE 380/150 kV, mediazione cavidotto in alta tensione a 150 kV di connessione tra detta stazione elettrica e la sotto stazione di utenza (di elevazione da 30 kV a 150 kV); dalle cabina di raccolta fino alla sotto stazione di utenza la potenza verrà trasportata tramite un cavidotto a 30 kV in MT con frequenza 50 Hz. L'architettura di connessione proposta in progetto, prevede l'interconnessione dei sub campi in due gruppi distinti e separati fino alla sottostazione elettrica. Gruppo 1: Sub campo 2; Sub campo 3, la cabina di raccolta è stata posizionata nel sub campo 3, la lunghezza del cavidotto in MT è pari a circa 7,3 chilometri. Il tipo di cavo è del tipo ARE4H5EX. Gruppo 2: Sub campo 1; Sub campo 4, Sub campo 5, la cabina di raccolta è stata posizionata nel sub campo 4, la lunghezza del cavidotto in MT è pari a circa 6,6 chilometri. Il progetto Agrivoltaico FV35 prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici alloggiati su apposite strutture di sostegno denominate "tracker". I tracker sono stati modellati appositamente per i moduli fotovoltaici impiegati in progetto; nella campata centrale della struttura di sostegno, delle dimensioni tali da consentire l'alloggiamento di 28 e 14 moduli fotovoltaici, trova posto il motore elettrico che permette la rotazione dell'asse centrale. Ciò permette ad ogni tracker di muoversi in maniera indipendente l'uno dall'altro. Ogni struttura indipendente ha le seguenti dimensioni: 38,05 metri di lunghezza x 2,39 metri di larghezza. I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti"; non richiedendo quindi l'utilizzo di basamenti in cemento o altri materiali, tale quindi da minimizzare le opere di fondazione e non ridurre e/o inficiare le aree coltivabili. La profondità standard di infissione è di circa 3,2 m, tuttavia in fase costruttiva tale valore potrebbe subire modifiche anche non trascurabili in base ai risultati dei calcoli strutturali effettuati tenendo conto delle caratteristiche geotecniche del terreno che l'estensione notevole non permette di discretizzare completamente in questa fase. L'altezza minima dal terreno raggiunta dai pannelli in corrispondenza del maggior angolo di rotazione è di 2,1 m. Per ogni altro dettaglio costruttivo e per ogni altra specifica di progetto si rimanda alla Relazione Tecnica Generale di progetto.

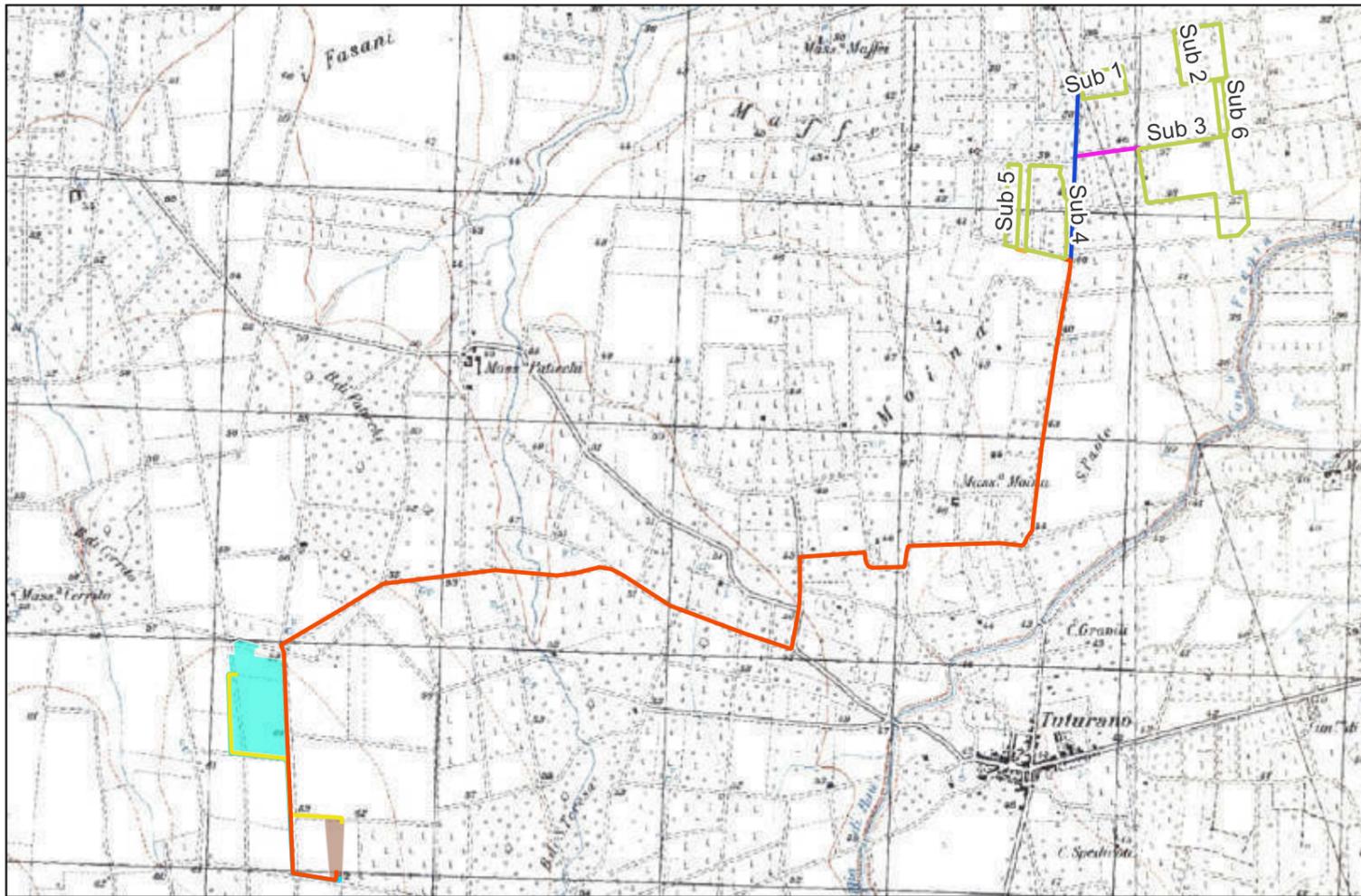


Fig. 2 - Inquadramento generale su IGM



Fig. 3 - Layout impianto FV

ID campo	Mitigazione esterna alla recinzione	Mitigazione interna alla recinzione (mq)	Strade e cabine (mq)	Area coltivata sotto i moduli e nell'interfila (mq)	Aree oggetto di effetto di disturbo (mq)	Area coltivata complessiva (mq)	Superficie totale (mq)	A1 L.G. MITE
sub 1	895,97	2 030,78	4 098,78	14 952,75	820	16 983,53	22019,94	77,1%
sub 2	1317,46	3 033,48	5 909,77	39 910,30	1 182	42 943,78	50218,95	85,5%
sub 3	2 562,13	5 864,36	12 066,96	99 213,48	2 413	105 077,84	119754,94	87,7%
sub 4	1 643,13	3 782,88	7 570,28	52 537,00	1 514	56 319,88	65581,42	85,9%
sub 5	1 228,62	2 823,56	4 883,35	11 856,87	977	14 680,43	20840,83	70,4%
sub 6	0,00	0,00	0,00	8632,68	0	8 632,68	8632,69	100,0%

Fig. 4 - Tabella Superficie destinata all'agricoltura

## GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area di progetto si inserisce al limite tra due delle 11 subregioni in cui è suddiviso il territorio 5 pugliese; si trova vicino al limite settentrionale del Tavoliere Salentino, una piana debolmente immergente verso la costa adriatica, sviluppata mediamente intorno a m 50 s.l.m., separata dalla subregione del Salento delle Murge dal corso d'acqua noto come Canale Foggia di Rau. Dal punto di vista morfologico l'area è caratterizzata dalla mancanza assoluta di rilievi, com'è tipico del paesaggio brindisino in cui si inserisce. In corrispondenza della piana brindisina affiorano unità carbonatico-terrigene rappresentate da sabbie, sabbie limose, argille e, limitatamente, da calcareniti. Queste unità litologiche sono complessivamente indicate come "Depositi marini terrazzati" e sono riferite a più eventi sedimentari verificatisi tra il Pleistocene medio ed il Pleistocene superiore. Complessivamente la potenza di questi corpi non supera m 20. I Depositi marini terrazzati poggiano prevalentemente sulle Calcareniti di Gravina; tra questi due corpi localmente possono essere interposte marne argillose di colore grigio-azzurro note come "Argille Subappennine", non affioranti nei limiti del territorio brindisino. Localmente sono presenti coperture colluviali rappresentate da limi sabbiosi e sabbie limose di colore rossastro o brunastro, variamente potenti, riferibili al Pleistocene superiore. La caratteristica pedologica è costituita dalla presenza di suoli limoso-argillosi, di colore grigiastro con una potenza dell'ordine del metro e con uno scheletro sabbioso-limoso. La rete idrografica è costituita da reticoli disposti prevalentemente in direzione SO-NE e condizionati per lunghi segmenti da interventi antropici. Nell'area brindisina i principali corsi d'acqua sono il Canale Reale, il canale Giancola e il canale Apani. Nell'area di interesse il corso d'acqua più rilevante è il Canale Reale.



## SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Per l'antichità l'area centrale del Salento può essere suddivisa in tre aree differenti: quella adriatica e paracostiera, che rientra nella sfera di interesse di Brundisium, fondata nel 244 a.C. sul luogo di un preesistente abitato messapico; quella centrale con insediamenti sparsi che orbitano intorno agli assi stradali di collegamento tra Brindisi e Taranto e l'area ionica, strettamente connessa a Taranto. Ancora poco note sono le attestazioni di età preistorica e messapica in quest'area, nonostante la fascia costiera brindisina sia ricca di preesistenze archeologiche che coprono un arco cronologico compreso tra il Paleolitico all'età del Bronzo. In età preromana (VIII-III sec. a.C.) il territorio presumibilmente era sotto l'influenza centro messapico Brentesion, su cui nel 244 a.C. i Romani fondarono una colonia. In età romana l'area si inseriva nell'ager Brundisinus, il territorio di pertinenza della colonia latina di Brundisium, L'organizzazione dell'ager, probabilmente, fu realizzata utilizzando il tracciato della via Appia tra Taranto e Brindisi come asse di riferimento, senza però escludere altre impostazioni collegabili alla geomorfologia del territorio o ad altri criteri ancora non individuati. Le indagini ricostruttive sul tracciato della via Appia tra Mesagne e Brindisi, in assenza di tracce di pavimentazioni antiche in situ, si basano essenzialmente sull'analisi della viabilità moderna e su qualche rara traccia visibile sulle fotografie aeree (le ultime indagini effettuate dal MIBACT nel corso del progetto Appia Regina Viarum ha individuato proprio alle soglie del sito di Muro Tenente un tratto della Via Appia che molto presumibilmente entra nel sito archeologico invece di costeggiarlo). Nel tempo sono state proposte più di una ipotesi ricostruttiva, a nord e a sud dell'attuale S.S. 7. Gli insediamenti più noti dell'ager brundisinum sono sicuramente quelli costieri di età tardo-repubblicana di Giancola, Apani e Marmorelle ma la concentrazione dei siti appare maggiore nella parte più interna del territorio, infittendosi in corrispondenza dei centri indigeni di Mesagne e Muro Tenente. Sicuramente il popolamento antico è stato notevolmente influenzato dal regime idrografico, oltre che dalla presenza di vie di comunicazione. L'area è caratterizzata da corsi d'acqua probabilmente navigabili all'epoca, che hanno favorito la dislocazione di insediamenti rurali in prossimità di canali e torrenti. Di queste emergenze, che coprono un arco cronologico compreso tra l'età repubblicana ed il Tardoantico, sono state identificate nel tempo numerose attestazioni. La conservazione delle preesistenze archeologiche è però compromessa dalla particolare natura geologica dell'area che ha determinato un assottigliamento dei suoli a causa di fenomeni erosivi. Al fenomeno ha contribuito anche l'azione dell'uomo legata all'agricoltura ed alla espansione edilizia molto spesso incontrollata degli ultimi decenni. L'asse più importante della viabilità antica attraversa l'area oggetto di questa indagine. Il tratto Taranto-Brindisi della Via Appia, anche se non identificato realmente ma solo ipotizzato viene costeggiato ed infine attraversato per dirigersi da Mesagne verso Brindisi. Per quanto riguarda il periodo medievale la ricerca non ha ancora restituito dati significativi, e l'area sembra marginalmente occupata.

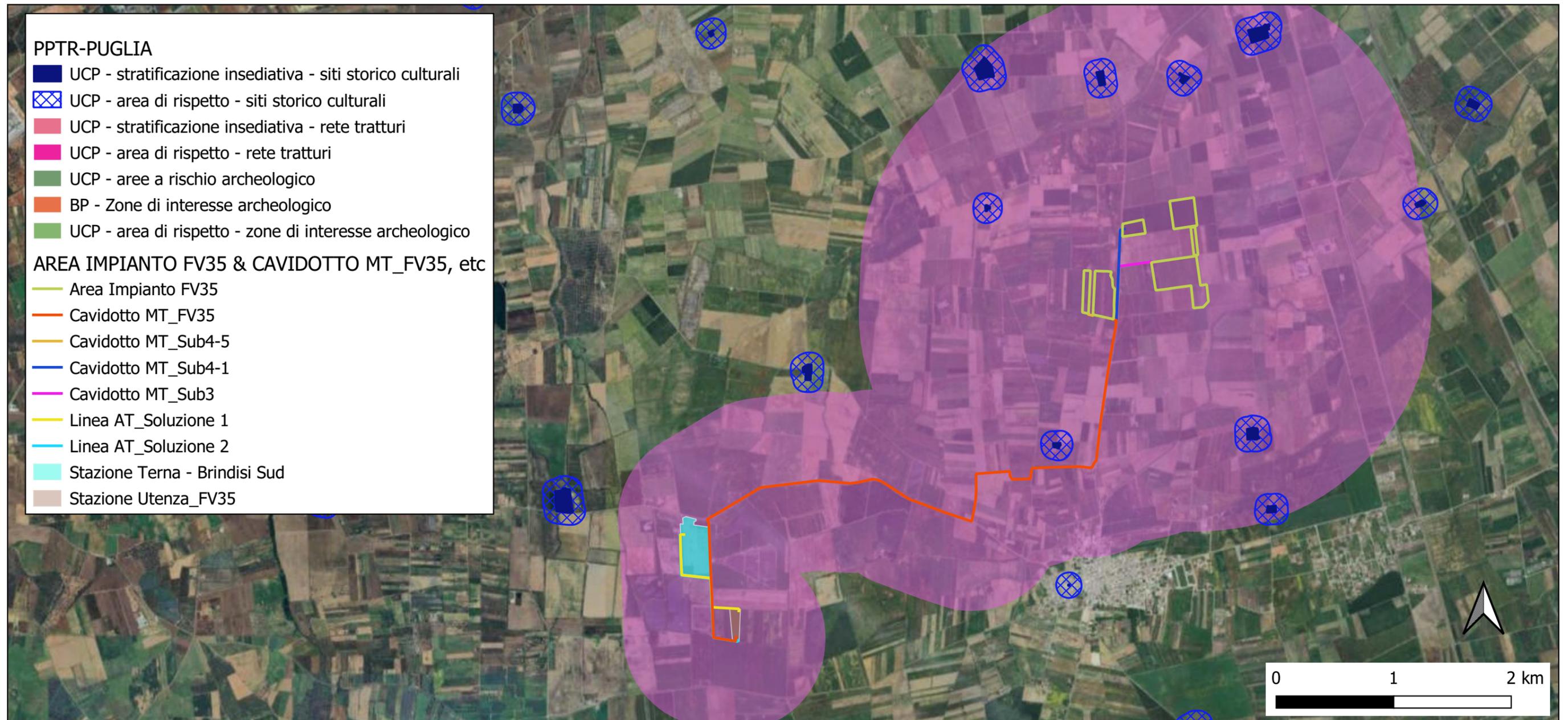


Fig. 5. Carta dei siti noti

# EVIDENZE ARCHEOLOGICHE NELL'AREA DEL PROGETTO

## Segnalazioni archeologiche

La raccolta delle informazioni è stata eseguita attraverso l'acquisizione e la sintesi dei dati conoscitivi del territorio su di un'area avente un buffer di circa 2,5 km rispetto al baricentro dell'area oggetto dell'intervento in progetto, consentendo di documentare la presenza di nessun sito o elementi archeologici a carattere territoriale. Inoltre, sono stati acquisiti gli elementi normativi a carattere nazionale e regionale, in materia di tutela del patrimonio archeologico presso gli organi dicompetenza (aree soggette a vincolo secondo la legge n. 1089 del 1 Giugno 1939 e successive integrazioni oltre ai vincoli rivenienti dal PPTR - Puglia).

## Vincoli archeologici nel territorio interessato dal progetto (area buffer)

Lo scopo del presente lavoro è consistito nella schedatura e nella localizzazione delle evidenze archeologiche presential'interno della porzione di territorio considerata (area buffer), con lo scopo di elaborare una Carta Archeologica Generale entro cui contestualizzare l'area d'intervento delle opere in progetto. Le aree oggetto di analisi sono localizzate nei territori comunali interessati dal progetto. Complessivamente nel raggio di circa 2,5 chilometri dal baricentro dell'area dell'impianto e delle relative infrastrutture, non sono state censite aree sottoposte a vincolo archeologico disposto ai sensi del Codice dei Beni Culturali né ai sensi del PPTR Regione Puglia.

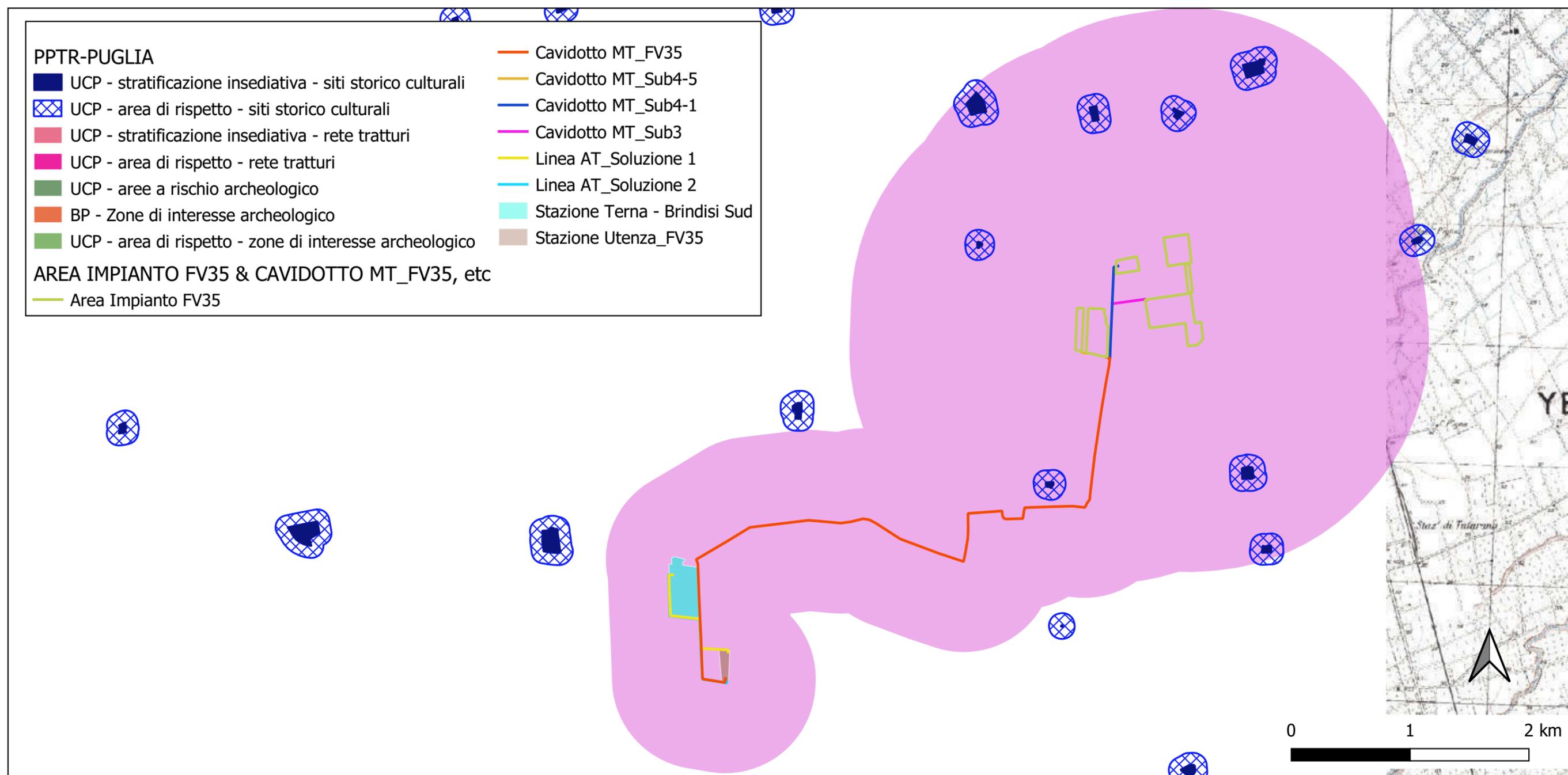


Fig. 6. Carta dei Vincoli archeologici e delle UCP del PPTR Regione Puglia

## RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA SUL CAMPO

I risultati ottenuti attraverso l'analisi dell'edito, lo studio delle foto aeree e della cartografia storica, non possono sottrarsi interamente al controllo diretto sul terreno e, quindi, alla ricognizione archeologica sul campo. Le procedure di base di qualunque ricognizione archeologica estensiva richiedono la copertura sistematica ed omogenea delle aree da indagare, la descrizione dei siti in apposite schede (MOSI), la loro localizzazione geografica e la documentazione dei manufatti più significativi. Tuttavia, le indagini archeologiche mirate ed intensive richiedono l'analisi accurata del contesto di ritrovamento, seguita dalla (conseguente) scelta delle strategie di documentazione ritenute più utili agli obiettivi dell'intervento. Le variabili da tenere in considerazione durante l'impostazione di una ricognizione archeologica intensiva di superficie sono determinate essenzialmente dalle risorse umane disponibili (in termini quantitativi e qualitativi), dagli strumenti a disposizione, dalla tipologia del sito archeologico, dal grado di conservazione del sito archeologico, dal contesto geomorfologico, dalla visibilità in superficie e dalla disponibilità di studi specifici cui fare riferimento. L'estensione dell'area e le risorse umane a disposizione per questo lavoro hanno suggerito, dunque, un intervento sul campo assistito da PDA (Personal Data Assistant) in cui caricare le informazioni cartografiche elaborate in ambiente GIS. La ricognizione è stata eseguita lungo un'area buffer di 50 metri lungo i cavidotti per il collegamento alla rete elettrica e di 100 metri intorno alle opere (impianti, sotto stazione e opere accessorie) tenendo in considerazione le condizioni di visibilità al momento del sopralluogo, subordinate essenzialmente al tipo di uso del suolo presente nelle aree sottoposte all'indagine. I diversi gradi della visibilità sono stati illustrati nella Carta della Visibilità. Essa ha condizionato il risultato della ricognizione in quanto in diversi casi la scarsa visibilità della superficie del suolo o l'impossibilità di accedere ai luoghi (a causa della presenza di recinzioni, presenza di residenti o di cani da guardia) non ha consentito il riscontro sul terreno di eventuali presenze e quindi l'assenza di dati archeologici non può essere interpretata come "non esistenza" ma semplicemente come "non visibilità". L'area investigata è stata suddivisa in unità ricognitive, definite "CAMPI" il più possibile omogenee per condizioni fisiche, pedologiche, geologiche e morfologiche. Ogni unità ricognitiva può comprendere una o più presenze potenzialmente d'interesse archeologico. Grazie all'utilizzo del sistema PDA/GPS, è stato possibile visualizzare in tempo reale la posizione dei ricognitori all'interno del campo, liberandoli dalla necessità di rilevare eventuali unità topografiche attraverso sistemi di rilievo topografico tradizionale. La ricognizione è stata effettuata mediante il passaggio di due ricognitori, i quali si occupavano di controllare lungo il proprio percorso la presenza sul terreno di resti riconducibili a qualsiasi forma di occupazione antropica del suolo.

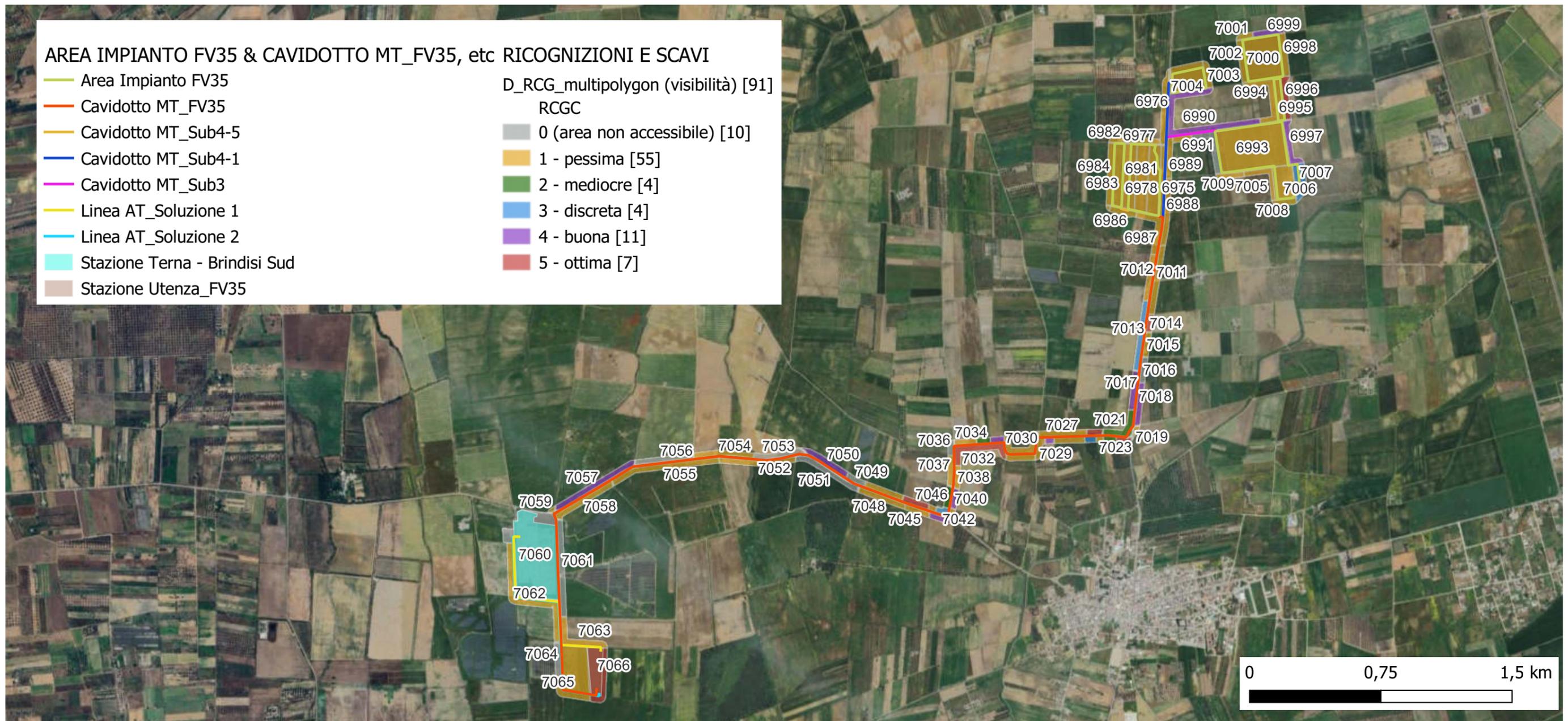


Fig. 7. Carta della Visibilità

## FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO

L'analisi delle foto aeree consente di individuare anomalie riconducibili ad eventuali presenze archeologiche da sottoporre a verifica in sede di ricognizione. L'attività ha previsto l'analisi di riprese aeree reperibili e consultabili liberamente on line per un buffer di 250 metri intorno alle opere in progetto, ma lo studio non ha prodotto risultati degni di rilievo nell'ambito di questo lavoro.

1. Google earth
2. Ortofoto in bianco e nero anni 1988-1989
3. Ortofoto in bianco e nero anno 1994-1998
4. Ortofoto a colori anno 2000
5. Ortofoto a colori anno 2006
6. Ortofoto a colori anno 2012

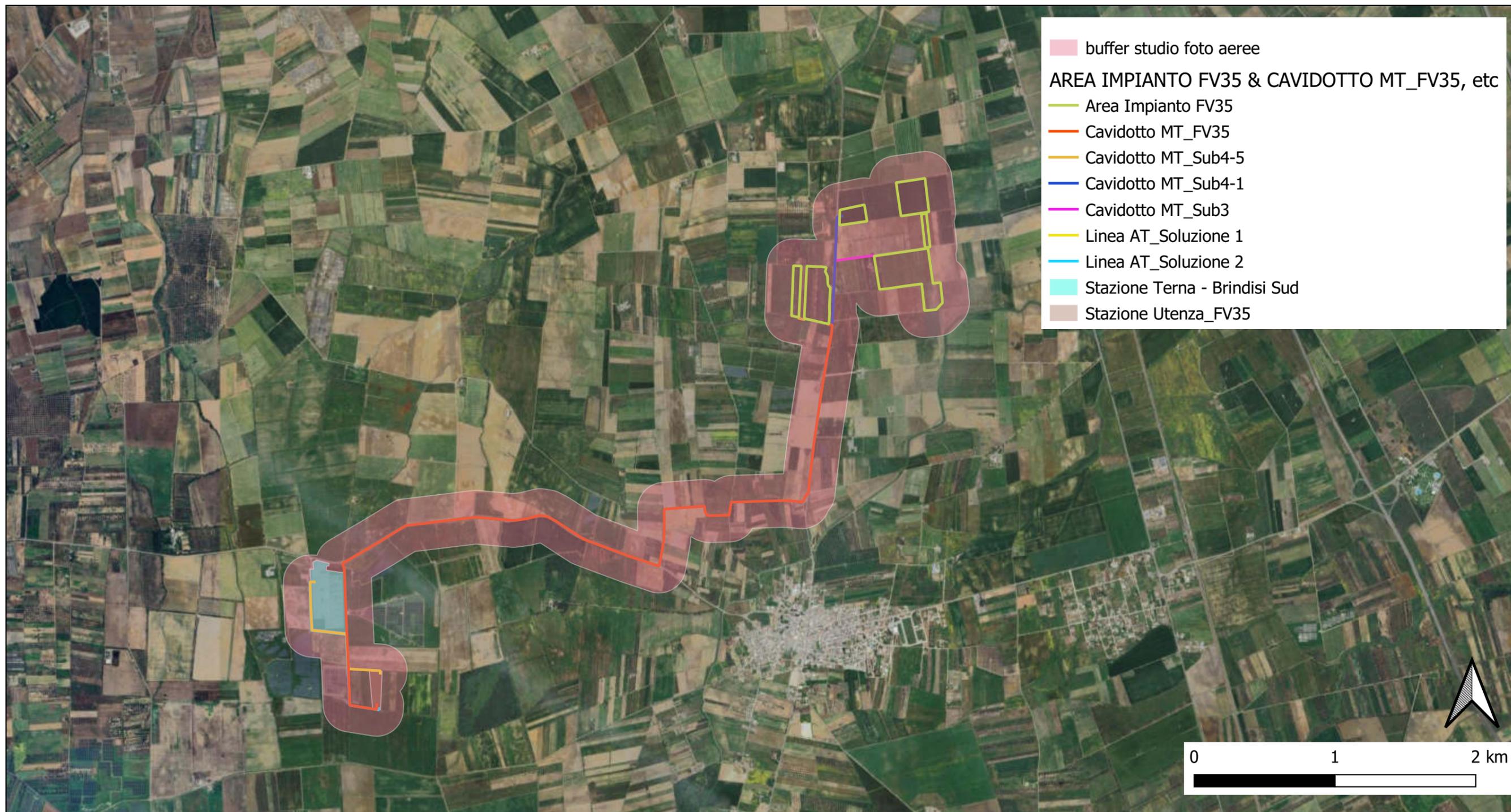


Fig. 8. Carta con indicazione delle aree sottoposte ad analisi delle foto aeree.

# BIBLIOGRAFIA

- Adamesteanu 1979, Adamesteanu D., La colonizzazione greca in Puglia, in *La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano*, Milano 1979.
- Aprosio 2003: M. Aprosio, Brindisi, il territorio della città dalla romanizzazione alla formazione dei paesaggi medievali, Dottorato di Ricerca in Archeologia Medievale, Università degli Studi di Siena 2003.
- Aprosio 2008: M. Aprosio, Archeologia dei paesaggi a Brindisi. Dalla romanizzazione al Medioevo, in *Insulae Diomedaeae*, Bari 2008.
- Arditi 1879: G. Arditì, Corografia fisica e storica della Provincia di Terra d'Otranto, Lecce 1879-1885.
- Arthur 1992: P. Arthur – P. Ciongoli – P. Caggia – V. Melissano – H. Patterson – P. Roberts, Fornaci Altomedievali ad Otranto, nota preliminare, in *ArchMed* 19, 1992, pp. 91-122.
- Arthur 1997a: P. Arthur, Tra giustiniano e Roberto il Guiscardo, approcci all'archeologia del Salento in età bizantina, in *I congresso nazionale di archeologia medievale*, (Pisa 1997), pp. 194-199.
- Aston 1985: M. Aston, Interpreting the landscape, *Landscape Archaeology in Local Studies*, London 1985.
- Auriemma 2004, Auriemma R., *Salentum a salo. Porti, approdi, merci e scambi lungo la costa adriatica del salento*, vol. I, Galatina 2004.
- Bernardi 1992: M. Bernardi (a cura di), *Archeologia del paesaggio*, IV Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia. Certosa di Pontignano (Siena), 14-26 gennaio 1991, Firenze.
- Boersma 1989: J. Boersma, Oria e Valesio: ricerca archeologica olandese nel Salento, in *Salento Porta d'Italia*, Atti del convegno internazionale (Lecce 1986), Galatina 1989, pp. 193-200.
- Boersma 1990: J. S. Boersma, Oria and Valesio. Dutch Archaeological Investigations in the Brindisi Region of Southern Italy, in *Mededelingen KNAW*, (new series), 53, 3, 1990, pp. 57-108.
- Boersma 1991: J. Boersma, Le terme tardoromane di Valesio (Salento), in *Les Thermes romains, Actes de la table ronde* (Rome 1988), Rome 1991, pp. 161-173.
- Burgers 1996: G.-J. Burgers, The settlement of Muro Tenente. First Interim Report, in *BABesch* 69, 145-164.
- Burgers 1998: G.-J. Burgers, *Constructing Messapian Landscapes. Settlement Dynamics, Social Organization and Culture Contact in the Margins of Graeco – Roman Italy*, Amsterdam – Gieben 1998.
- Burgers 1999: G.-J. Burgers, Muro Tenente centro messapico nel territorio di Mesagne, le ricerche olandesi (1992-1997), a cura di A. Nitti, Mandria 1999.
- Burgers 2004: G.-J. Burgers, Paesaggi indigeni al tempo dei condottieri, in *ACT XLIII*, Taranto 2004, pp.587-594.
- C. Geol. Murge e Sal.: Carta Geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale), scala 1:250.000, allegata a Ciaranfi et al. 1992.
- Cagiano de Azevedo 1971: M. Cagiano de Azevedo, Problemi Archeologici dei Longobardi in Puglia e Lucania, in *VetChr* 8, 1971, pp. 337-348;
- Cambi – Terrenato 1997: F. Cambi – N. Terrenato, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma 1997.
- Cambi 2001: F. Cambi, Calabria romana. Paesaggi agrari tardo repubblicani nel territorio brindisino, in *Modalità insediative e strutture agrarie*, pp. 363-390.
- Cambi 2002: F. Cambi, La ricognizione, in *Carandini-Cambi 2002*, pp. 43-47.
- Cera 2015: G. Cera, *Il territorio di Mesagne dalla Preistoria alla Tarda Antichità*, Foggia 2015.
- Ciaranfi et al 1993: Ciaranfi – Pieri – Ricchetti, La penisola salentina nel quadro della evoluzione sedimentaria e tettonica dell'Avampese Apulo, in *XII Conv. Soc. Pal. It.*, Lecce 1993.
- Ciaranfi et al. 1988: Ciaranfi N., Pieri, P., and Ricchetti, G., ``Note alla carta geologica delle Murge e del Salento (Puglia centro-meridionale)`, Mem. Soc. Geol. It., 41, 449-460, 1988.
- Ciaranfi et al. 1992: N. Ciaranfi, P. Pieri, G. Ricchetti, Note alla Carta Geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale), in ``Mem. Soc. Geol. Ital.`, 41 (1988), pp. 449-460, SGI Roma 1992.

- Ciaranfi et al.1994: Ciaranfi, N., Pieri, P., Ricchetti, G., Linee di costa e terrazzi marini pleistocenici nelle Murge e nel Salento: implicazioni neotettoniche ed eustatiche, Riass. 77 Congr. Soc. Geol. It., Bari, 170-172, 1994.
- Chionna 1968: A. Chionna, Chiese, cripte e insediamenti rupestri del territorio di san Vito dei Normanni, Fasano 1968.
- Chionna 1972: A. Chionna, Gli insediamenti rupestri nel brindisino, Fasano 1972.
- Cocchiaro 1987: A. Cocchiaro, Mesagne (Brindisi), Malvindi – Campofreddo, in Taras VII, 1-2, 1987, pp. 78-80.
- Cocchiaro 1988: A. Cocchiaro, Mesagne (Brindisi), Malvindi – Campofreddo, in Taras VIII, 1-2, 1988, pp. 111-112.
- Cocchiaro 1994: A. Cocchiaro, Mesagne, in Taras XIV, 1, 1994, pp. 112.
- Cocchiaro 2001: A. Cocchiaro, Mesagne (Brindisi) – Brindisi, ager brundisinus, in Taras XXI, 1, 2001, pp. 96-99.
- Cocchiaro 2010: A. Cocchiaro, Brindisi - S. Pietro Vernotico (Brindisi) Siti archeologici rinvenuti lungo i tracciati di opere pubbliche, in Taras, Notiziario delle attività di tutela Gennaio 2004 – Dicembre 2005, n.s., I, 1-2 2010.
- Cocchiaro – Andreassi 1988: A. Cocchiaro, G. Andreassi (a cura di), La necropoli di via Cappuccini a Brindisi, Fasano 1988
- Colamonico 1913: C. Colamonico, Le acque sotterranee in Puglia, in Bollettino della Società geografica italiana, vol. II, 1913, I, pp. 364-539.
- Colamonico 1916: C. Colamonico, La distribuzione della popolazione nella Puglia centrale e meridionale secondo la natura geologica del suolo, in Bollettino della Società geografica italiana, vol. V, 1916, pp. 201-234.
- Colamonico 1960: C. Colamonico, Memoria illustrativa alla carta della utilizzazione del suolo della Puglia, Roma, C.N.R. 1960.
- Cremaschi 2000: M. Cremaschi, Manuale di geoarcheologia, Roma-Bari, 2000.
- D’Andria 1967: F. D’Andria, Forme rustiche e tradizione colta in due chiese altomedievali pugliesi, in Contributi dell’Istituto di Archeologia dell’Università Cattolica I, Milano, 1967, pp. 201-214.
- D’Andria 1979, D’Andria F., La Puglia romana, in La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano, Milano 1979.
- D’Andria 1991, D’Andria F., Insediamenti e territorio; l’età storica. 1991, pp. 369-478.
- De Giorgi 1882: C. De Giorgi, La provincia di Lecce, Bozzetti di Viaggio, Lecce 1882.
- De Giorgi 1908: C. De Giorgi, La distribuzione della piovosità sulla penisola salentina, Lecce 1908.
- De Giorgi 1960: C. De Giorgi, Descrizione fisica, geologica e idrografica della Provincia di Lecce, Lecce 1922 (Galatina 1960).
- De Mitri 2010, C. De Mitri, Inanissima pars Italiae. Dinamiche insediative nella penisola salentina in età romana, 2010, pagg.: 80-82.
- Del Prete 1971: M. Del Prete, Le dune infrapleistoceniche di Oria (Brindisi), estr. da Geologia Applicata e Idrogeologia, vol. VI, pp. 161-166, Bari 1971.
- Falkenhausen 1978: V. von Falkenhausen, La dominazione bizantina nell’Italia meridionale dal IX all’XI sec., 1978.
- Falkenhausen 1982: V. von Falkenhausen, I Bizantini in Italia, in I Bizantini in Italia, Milano 1982, pp. 1-136.
- Fonseca 1987: C.D. Fonseca, Habitat-Strutture-Territorio: nuovi metodi di ricerca in tema di “Civiltà rupestre”, in Habitat-Strutture-Territorio, pp. 5-23.
- Francovich – Noyé 1994 : R. Francovich – G. Noyé (ed.), La storia dell’alto medioevo italiano (VI – X secolo) alla luce dell’archeologia, Firenze 1994.
- Grelle 1995: F. Grelle, Ordinamento municipale e organizzazione territoriale nella Puglia romana, in Studi in memoria di Ettore Lepore, a cura di A. Storchi Marino, Atti del Convegno Internazionale (Anacapri 1991), Napoli 1995, pp. 241-260.

Guaitoli 1997: M. Guaitoli, "L'attività Dell'Unità operativa Topografia Antica", in "Metodologie di Catalogazione dei Beni archeologici", Beni Archeologici, Conoscenza e Tecnologia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Università degli Studi di Lecce, Quaderno 1.2, Lecce - Bari, 1997, pp. 9-50.

Guaitoli 1999: M. Guaitoli, Nota sulla metodologia della raccolta, della elaborazione e della presentazione dei dati, in P. TARTARA, Torrimpietra (IGM 149 I NO), FORMA ITALIAE 39, Università di Roma << La Sapienza >>, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Unione Accademica Nazionale, Firenze, 1999.

Guaitoli 2002: M. Guaitoli, Il territorio e le sue dinamiche: osservazioni e spunti di ricerca, in ACT XLI, Taranto 2002, pp. 219-252.

Guaitoli 2003: M. Guaitoli, (a cura di), Lo sguardo di Icaro. Le collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, Aerofototeca Nazionale, Università di Lecce, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma 2003.

Lavermicocca 1987: G. Lavermicocca, Torre S. Susanna (Brindisi), Chiesa di Masseria "Li Turri", in Taras III, 1, pp. 239-281.

Laureano 2001: P. Laureano, Atlante d'acqua, conoscenze tradizionali per la lotta alla desertificazione, Torino 2001.

Leonardi 1992: G. Leonardi, Assunzione e analisi dei dati territoriali in funzione della valutazione della diacronia e delle modalità del popolamento, in Bernardi 1992, pp. 25 – 66.

Lepore 2004: Oria e il suo territorio nell'altomedioevo, fonti storiche ed evidenze archeologiche, in Biblioteca Diocesana di Oria studi e Saggi 1, Oria 2004.

Licinio 1981: R. Licinio, L'organizzazione del territorio fra XIII e XV secolo, in AA.VV., La Puglia tra medioevo ed età moderna. Città e campagna, Milano 1981, pp. 202-271.

Lombardo 1989: M. Lombardo, La via istmica Taranto – Brindisi in età arcaica e classica: problemi storici, in Salento Porta d'Italia, Atti del convegno internazionale (Lecce 1986), Galatina 1989, pp. 167-192.

Lo Porto 1969: F. Lo Porto, Una nuova stazione protostorica a Brindisi, in Atti RSIIPP, XI-XII, pp. 99-101, Firenze.

Lo Porto 1986: F. Lo Porto, Le importazioni micenee in Puglia. Bilancio di un decennio di scavi, in Traffici Micenei nel Mediterraneo, a cura di M. Marazzi, S. Tusa, L. Vagnetti, pp. 13-20, Taranto.

Manacorda 1995: Sulla proprietà della terra nella Calabria romana tra repubblica e impero, in Du latifundium au latifondo. Un héritage du Rome, un création médiévale ou moderne? Actes de la Table Ronde Internazionale du CNRS (Bordeaux 1992), Paris 1995, pp. 143-189.

Marangio 1973: C. Marangio, Rinvenimenti archeologici lungo alcune antiche strade del Brindisino, in Annali della Facoltà di Lettere della Università di Lecce, 6, 1971-1973, pp. 149-174.

Manacorda – Pallecchi 2012: D. Manacorda, S. Pallecchi, Le fornaci romane di Giancola, 2012.

Marangio 1975 : C. Marangio, La romanizzazione dell'ager Brundisinus, in RicStud 8, 1975, pp. 105-133.

Marangio 1978: C. Marangio, Nuovi contributi al supplemento del IX, Municipium Brundisinum, in Studi storico-linguistici in onore di Francesco Ribrezzo, Mesagne 1978, pp. 49-103.

Marciano 1885 : G. Marciano, Descrizione, origine e successi della Provincia d'Otranto, Napoli 1885.

Margiotta 2005: S. Margotta - S. Negri, Alla ricerca dell'acqua perduta, Lecce 2005.

Novembre 1971: D. Novembre, Ricerche sul popolamento antico nel Salento con particolare riguardo a quello messapico, Lecce 1971.

Novembre 1989: D. Novembre, Per una geografia del Salento medievale, in Salento Porta d'Italia, Atti del Convegno Internazionale (Lecce, 27-30 novembre 1986), Galatina 1989, pp. 235-265.

Pagliara 1970: C. Pagliara, Note di epigrafia salentina (II), in Athenaeum, 48, 1970, pp. 92-103.

Patitucci Uggeri 1977: S. Patitucci Uggeri, La ceramica medievale pugliese, alla luce degli scavi di Mesagne, Galatina 1977.

Peduto 1990: P. Peduto, Insediamenti longobardi nel ducato di Benevento (IV-VIII), in Longobardia, a cura di S. Gasparri – P. Cammarosano, Udine 1990, pp. 307-373.

Piccarreta – Ceraudo 2000: F. Piccarreta – G. Cerando, Manuale di aerofotografia archeologica. Metodologia, tecniche e applicazioni, Bari 2000.

Polito 1994: Del rito delle chiese greche a Mesagne, in Studi Storici su Mesagne ed il suo territorio, a cura di D. Urgesi, Mesagne, 1994, pp. 88-132.

Poso 1983: C.D. Poso, *Economia e società nel Salento in età normanna. I distretti amministrativi, circoscrizioni diocesane e insediamenti*, Lecce 1983.

Poso 1988: C.D. Poso, *Il Salento normanno. Territorio, istituzioni, società*. Galatina 1988.

Profilo 1894: A. Profilo, *Messapografia*, Ostuni 1894.

Quilici-Quilici Gigli 1975: L. Quilici – S. Quilici – Gigli, *Repertorio dei beni culturali archeologici della provincia di Brindisi*, Fasano 1975.

Ricchetti 1967: Ricchetti G., *Osservazioni preliminari sulla geologia e morfologia dei depositi quaternari nei dintorni del Mar Piccolo (Taranto)*. In *Atti Acc. Gioenia Scienze Nat. Catania*, 1967.

Ricchetti 1999: Ricchetti G. (1999), *Aspetti geologici del carsismo in Puglia*. Atti "il carsismo dell'area mediterranea: geologia, paleogeografia, biologia", 1° incontro di studi, Castro Marina 1-2 settembre 1997. *Thalassia Salentina*, Suppl. al n. 23, 7-19.

Ricci 1983: A. Ricci, *La documentazione scritta nella ricognizione archeologica sul territorio: un nuovo sistema di schedatura*, «*Archeologia Medievale*», X, pp.495-506.

Scoditti 1950 – 1955: L. Scoditti, *Note storiche sulle contrade rurali nei dintorni di Mesagne e dintorni (dattiloscritto)*, Mesagne 1950 – 1955.

Scoditti 1961: L. Scoditti, *Note storiche sulle contrade rurali nei dintorni di Mesagne e dintorni*, edito in *Studi Storici su Mesagne ed il suo territorio*, a cura di D. Urgesi, Mesagne, 1994, pp. 5-66.

Stranieri 2000: G. Stranieri, *Un limes bizantino nel Salento? La frontiera bizantina longobarda nella Puglia meridionale. Realtà e mito del "Limitone dei Greci"*, in *ArchMed* 28, 2000, pp. 333-355.

Trinchera 2002: A. Trinchera, *Siti archeologici nei dintorni di Torre S. Susanna*, Lecce 2002.

Trinchera 2005: A. Trinchera, *Torre Santa Susanna, Lineamenti storici*, Manduria 2005.

Uggeri 1974: G. Uggeri, *Contributi per la carta archeologica e per il censimento dei beni culturali*, in *Museo Archeologico di Brindisi*, Fasano 1974;

Uggeri 1983: G. Uggeri, *La viabilità romana nel Salento*, in *Testi e Monumenti*, IV, Fasano 1983.

Uggeri 1990: G. Uggeri, *Il confine longobardo-bizantino in Puglia. Problemi storicotopografici*, in *XXXVII Corso di Cultura Ravennate e Bizantina*, 1990, pp. 479-510.

Visceglia 1988: A. Visceglia, *Territorio feudo e potere locale. Terra d'Otranto tra Medioevo e Età Moderna*, Napoli 1988.

Volpe 1994: G. Volpe, *Per pagos et vias. Un sito di età tardoantica lungo l'Appia nell'ager Brundisinus* - 1994; pag.: p. 76.

Volpe 1996: G. Volpe, *Contadini, pastori e mercanti nell'Apulia tardoantica*, Bari 1996.

Volpe 2005: G. Volpe *Paesaggi e insediamenti rurali dell'Apulia tardoantica e altomedievale* – 2005, pagg. 405-441.

Volpe – Manacorda 1994: G. Volpe, D. Manacorda, *Brindisi - Località Masseria San Giorgio* - 1994; pagg. 107-109.

Yntema 1982: D. Yntema, *Notes on Greek Influence on the Iron Age Salento. A Tentative explanation of the Finds Reported hithertho*, in *StAnt* 3, 1982, pp. 83-132.

Yntema 1986: D. Yntema, *La ricerca topografica nel territorio oritano*, in *ASP* 39, 1986, p. 3-26.

Yntema 1990 a: D. Yntema, *A Specific Group of Black-Gloss Ware Excavated at Valesio: the HFR Group and its connections*, in *Studi di Antichità* 6 1990, pp. 167-186.

Yntema 1990 b: D. Yntema, *The matt-painted pottery of Southern Italy: a general survey of matt-painted pottery styles of Southern-Italy during the final bronze age and the iron age*, Galatina 1990.

Yntema 1991: D. Yntema, *Le ceramiche e l'artigianato del Salento tra l'età del Ferro e la romanizzazione*, in *ACT* 30, Napoli 1993, pp. 139-184.

Yntema 1993: D. Yntema, *In search of an ancient countryside*, Amsterdam 1993.

Yntema 1995: D. Yntema, *Romanisation in the Brindisino, southern Italy: a preliminary report*, in *BABesch* 70, 1995, pp. 153-177.

Sitografia: [www.cartapulia.it](http://www.cartapulia.it) - <http://vincoliinrete.beniculturali.it> - [www.academia.org](http://www.academia.org)