



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

TERESA CAVALLO
Archeologa- I Fascia
via Frazione Campagnatico, 7a
58042 Campagnatico - Grosseto
P.iva 01694390764

PROGETTO

SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO

FASE

Valutazione Archeologica

OGGETTO

Relazione Archeologica

Il presente documento consta di n° 29 pagine, compreso il frontespizio.

LOCALIZZAZIONE

Loc. Barbaruta – 58100- Grosseto

PROGETTISTA

T. Cavallo
S. Scaramucci

COMMITTENTE

Giulio Borgia
Le Rogae s.s Società
Agricola
Loc. Barbaruta 58100 GR

LE ROGAIE S.S.S.A.
Loc. Barbaruta - 58100 GROSSETO
C.F. P. IVA 01334510632
Tel. 0564/401200

 <p>Dott.ssa Teresa Cavallo Archeologa Fraz. Campagnatico 7/A C.F. : CVLTRS77P67G942F P.IVA: 01694390764</p>	<p>COMMITTENTE</p> 		<p>SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER le province di Siena, Arezzo e Grosseto</p>
<p>cell. 3393541742 mail: teresacavallo1@virgilio.it pec: teresacavallo@arubapec.it</p>	<p>COMUNE GROSSETO</p>	<p>PROVINCIA GROSSETO</p>	<p>AUTORE Dott.ssa Teresa Cavallo Dott. Sem Scaramucci</p>

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO LE ROGAIE- GR



Campagnatico
31/01/2023



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

SOMMARIO

1. INTESTAZIONE	3
1.1 DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA	3
1.2. ELABORATI	4
2. RELAZIONE INTRODUTTIVA	5
2.1 PREMESSA	5
2.2 INQUADRAMENTO DESCRITTIVO DEL CONTESTO	5
3. METODOLOGIA E FONTI	10
3.1 FONTI SULLA VINCOLISTICA	11
3.2 FONTI CARTOGRAFICHE	11
3.3 FONTI BIBLIOGRAFICHE	12
3.3.1 BIBLIOGRAFIA EDITA	12
4. SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA	15
4.1 I SITI	18
5. LA RICOGNIZIONE	21
6. LA VALUTAZIONE	21



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

1. INTESTAZIONE

1.1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA E DELLA COMMITTENZA

DEFINIZIONE DELL'OPERA	Sistema Agrivoltaico avanzato, Le Rogaiie- GR
FASE DI PROGETTO	Progettazione Preliminare
DOCUMENTO ARCHEOLOGICO PRODOTTO	Verifica Preventiva dell'interesse archeologico
COMMITTENTE	Giulio Borgia Le Rogaiie s.s Società Agricola Loc. Barbaruta 58100 GR
PROGETTO	
SOGGETTO INCARICATO DALLA STAZIONE APPALTANTE	Dott.ssa Teresa Cavallo, P.IVA 01694390764, Frazione Campagnatico, 7a, 58042 Campagnatico, GR, teresacavallo@arubapec.it, iscritta all'elenco nazionale dei professionisti ai sensi del D.M. 244 del 20 maggio 2019
DATA CONSEGNA DEL DOCUMENTO	31/01/2023
DATA REVISIONE DEL DOCUMENTO	



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

1.2. ELABORATI

ELENCO DELLE TAVOLE

TAVOLA 1. Localizzazione - varie Scale, elaborazione Gis su CTR Regione Toscana

TAVOLA 2. Il Progetto - scala 1:15000, elaborazione Gis su CTR Regione Toscana

TAVOLA 3. I siti e la cartografia storica, scala 1:25000/50000 da GeoScopio e Castore

TAVOLA 4. La ricognizione - Scala 1:1000/1:2000 da GeoScopio Regione Toscana

TAVOLA 5. Potenziale e Rischio - Scala 1:1000 da GeoScopio Regione Toscana



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

2. RELAZIONE INTRODUTTIVA (TAV. 1)

2.1. PREMESSA

Il presente documento è redatto dagli scriventi Dott.ssa Teresa Cavallo e Dott. Sem Scaramucci e si riferisce ai lavori per la realizzazione di un impianto Agrivoltaico in Loc. Barbaruta nel comune di Grosseto. Il progetto in oggetto è assoggettato alla verifica VIA, come indicato dalla modifica all'Allegato II, Parte Seconda del d.lgs. 152/2006 (impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW come già gli impianti eolici di potenza superiore a 30MW).

L'elaborato espone dati e risultati derivanti dalla ricerca bibliografica e dalla ricognizione sul posto, eseguita da Dott. S. Bertoldi, Dott.ssa C. Menghini, Dott.ssa C. Palmas e Dott. F. Cavanna. Lo studio archeologico preliminare dell'area interessata dall'intervento ha la finalità di determinare il grado di potenziale archeologico dell'area in oggetto e il livello di rischio di interferenza rispetto agli specifici interventi previsti dal progetto.

La relazione è compilata seguendo le linee guida indicate nel DPCM 14/02/22 e la raccolta dei dati è stata effettuata secondo gli standard descrittivi dell'ICCD, mediante l'applicativo costituito dal template GIS scaricato dal sito web dell'Istituto centrale per l'archeologia, http://www.ic_archeo.beniculturali.it.

Il *template* è parte integrante della presente relazione che il committente dovrà inviare tramite pec alla Soprintendenza per la provincia di Siena, Grosseto e Arezzo.

2.2 INQUADRAMENTO DESCRITTIVO DEL CONTESTO (TAV. 1)

Il seguente paragrafo sintetizza gli aspetti geomorfologici, quelli ambientali, sia storici che attuali, e quelli progettuali.

- LOCALIZZAZIONE

L'area dell'intervento è localizzata nel territorio comunale di Grosseto, a circa 5 km nord dalla città, a nord della SP 108 in Località Rogaie.

- ESTREMI DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE

Le aree interessate dall'intervento ricadono prevalentemente nel foglio 0034 alle particelle 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 295, 296, 297, 298, 299 e 300 tutte di proprietà della società Agricola Le Rogaie, e solo in minima parte nel foglio 0035, part. 165, in fase di acquisizione.

L'azienda Le Rogaie presenta un progetto per l'installazione di un impianto Agrivoltaico su terreni di proprietà diretta, con il quale validare il binomio produzione agricola-produzione ener-



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

getica. Le opere di connessione non attraversano terreni privati di terzi (non ci sono servitù di passaggio) e sono finalizzate alla connessione dell'impianto agrivoltaico con la sottostazione elettrica SSE collocata in un terreno privato in compravendita, per il quale è già stato trovato un accordo economico verbale che sarà contrattualizzato a breve. Le operazioni di connessione prevedono l'attraversamento di infrastrutture pubbliche, strada a scorrimento veloce SS1 di competenza ANAS, strada provinciale SP 152 di competenza della Provincia di GR e ferrovia di competenza del gruppo F.S, tramite opera interrata no dig, in modo da non interferire con l'esistente. I pannelli fotovoltaici occupano una superficie di 70 ettari, sono sopraelevati ad un'altezza superiore o uguale ai 5 m per consentire il passaggio delle macchine agricole e sorretti da una tensostruttura funzionale per sistemi di assistenza alla coltura (irrigazione e protezione da agenti atmosferici).

Per la realizzazione del progetto sono previsti i seguenti interventi connessi:

1. LIVELLAMENTO DELLA SUPERFICIE E COLMATURA DELLE SCOLINE

L'azienda è situata in territorio di bonifica e ha da sempre adottato il sistema delle scoline laterali per il drenaggio del suolo ricco in argilla, oltre alla baulatura dei campi, ovvero una sistemazione della superficie agricola con lieve pendenza laterale. Questo causa una perdita di suolo che l'intervento punta a ridurre attraverso il livellamento della superficie, la colmatatura delle scoline e l'aggiunta di dreni tubolari interrati, oltre che con la stessa installazione dell'Agrivoltaico.

2. AMPLIAMENTO DEL BACINO IDRICO DI RACCOLTA DI ACQUE SUPERFICIALI

Il bacino idrico già presente nell'angolo nord-est dell'area occupata dall'agrivoltaico, sarà prolungato lungo tutto il margine nord per circa 500 mt. Tra questo e la SP 108, a circa 20 mt da quest'ultima, saranno piantumati in doppia fila, olivi e pioppi. Con i nuovi olivi e pioppi e la maggiore quota degli argini rispetto alla strada questi permettono a nord un impatto visivo sull'AGV ridotto al minimo (circa 70 m tra strada e impianto voltaico) mentre ad est, ovest e sud è abbattuto dalle decine di ettari che dividono la proprietà da abitazioni rurali circostanti.

- CARATTERI GEOMORFOLOGICI (CAE)

Gli interventi in progetto ricadono al margine di un'area di pianura costiera a carattere alluvionale e palustre/lagunare, oggetto di importanti opere di bonifica per colmata, compresa tra il corso del fiume Bruna, a Est, e le prime alture che si trovano immediatamente a nord-ovest del tracciato dell'Aurelia (Poggio Calvello -105 m. s.lm). Il substrato dei terreni agricoli delle aree di intervento si trova al limite tra i sedimenti di origine fluviale di età olocenica (a Ovest) e quelli



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

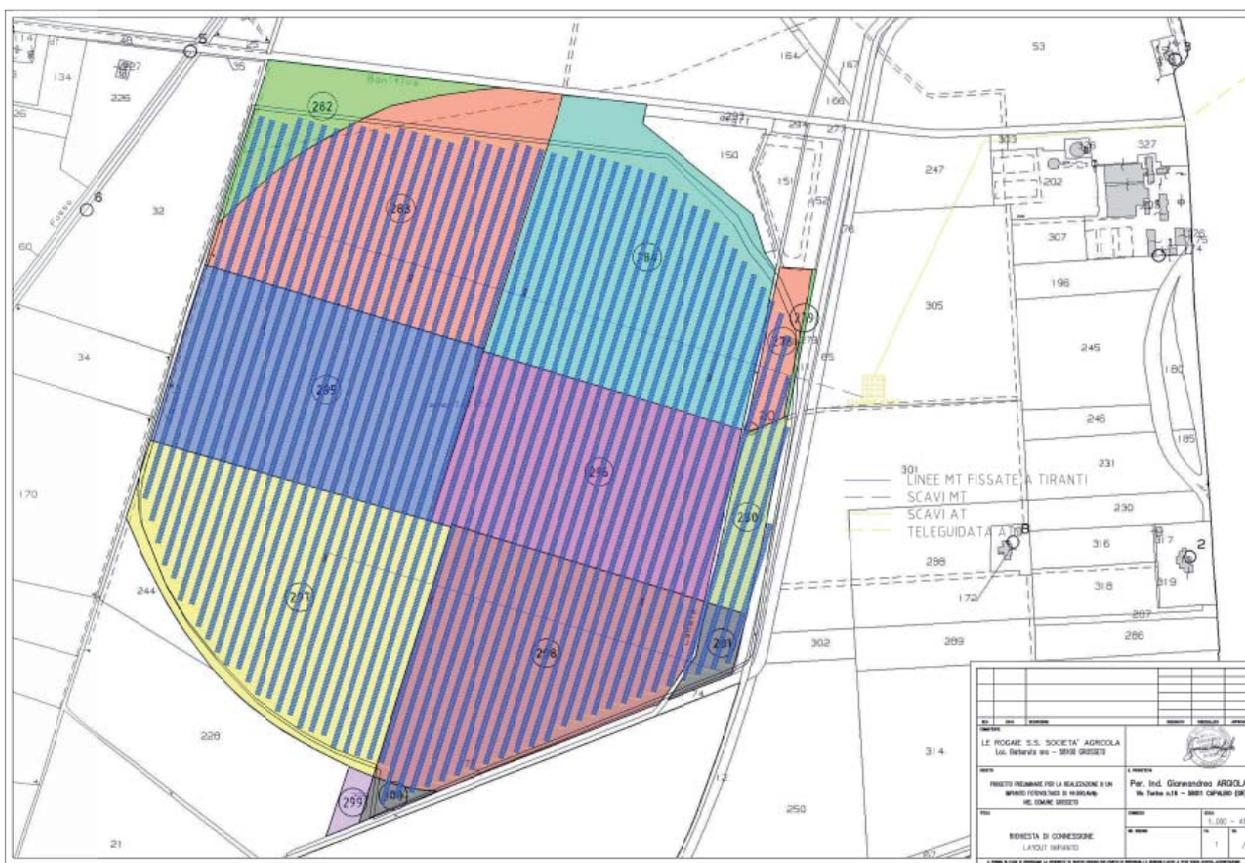


Fig. 1 Area pannelli dell'impianto Agrivoltaico

di età pleistocenica (Pleistocene Medio-Pleistocene Superiore) (sigla b della Carta Geologica Regionale 1:10k); questi ultimi si sviluppano a partire del tracciato della SS1 Aurelia verso la base delle alture.

I sedimenti fluviali pleistocenici hanno origine quando la pianura grossetana era un vasto golfo (a partire dal Pleistocene Inferiore 2.600.000- 700.000 di anni fa) nel quale sfociavano gli antichi corsi fluviali del Bruna, a nord, e dell'Ombrone, a sud. Le frequenti variazioni del livello marino dovute all'instaurarsi della successione glaciale-interglaciale, a partire dalla metà del Pleistocene Medio, modellarono fortemente la zona costiera. L'abbassamento del livello del mare durante le fasi fredde determinava l'incisione della pianura da parte dei fiumi, mentre il suo successivo innalzamento favoriva i processi di sedimentazione con il riempimento delle valli precedentemente incise, andando, in questo modo a formare un sistema di terrazzi fluviali, leggermente rialzati rispetto all'attuale pianura (BRAVETTI E PRANZINI 1987).



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

Il rilievo collinare più vicino alle aree di intervento, Poggio Calvello, è modellato, invece, su rocce triassiche costituite da metaconglomerati quarzosi con matrice quarzatico-filladica appartenenti alle formazioni del Verrucano (sigla VEUa della Carta Geologica Regionale 1:10k). Si tratta delle propaggini occidentali degli affioramenti di rocce metamorfiche della Dorsale Medio Toscana.

- **CARATTERI AMBIENTALI STORICI (CAS):** quadro dei caratteri ambientali dell'area interessata dal progetto, nelle epoche di sua frequentazione in età antica.

Con la fine dell'Ultima Glaciazione (a partire da 12.000 anni fa circa) si assistette alla continua risalita del livello del mare che sommerse le pianure costiere e, con minori oscillazioni, raggiunse i livelli simili all'attuale nell'età del Bronzo. La pianura grossetana, durante queste prime fasi dell'Olocene era ancora un'insenatura nella quale sfociavano Bruna e Ombrone. L'area interessata dal progetto si trovava lungo il margine orientale di questo golfo. Probabilmente tra il 4.000 ed il 2.000 a.C. , a causa dei sedimenti portati dai fiumi e dall'interazione tra questi e le correnti marine, inizia a formarsi un cordo ne sabbioso che collega le pendici settentrionali dei Monti dell'Uccellina al promontorio di Castiglione della Pescaia: il "tombolo", che causerà la graduale trasformazione del golfo in una laguna (LUTI 2000; ARNOLDUS-HUYZENDVELD 2007).

In epoca Romana il golfo era ormai separato dal mare attraverso il tombolo costiero, e aveva assunto l'appellativo di Lacus Prilis. Il lago non perse però probabilmente del tutto, in quell'epoca, la comunicazione con il mare. L'emissario che lo univa alle acque salate è quasi certamente sempre stato in corrispondenza del promontorio di Castiglione della Pescaia, da qui, e forse anche dai punti più bassi del tombolo, si avevano ingressioni di acqua marina in presenza di aumenti del livello medio del mare. E' a partire dall'Alto Medioevo che la pianura e, soprattutto la sua parte meridionale per via delle alluvioni cominciano a divenire zone acquitrinose. Il deterioramento irreversibile si ha però successivamente. A partire dall'inizio del XIV secolo, dopo un periodo di optimum climatico, il clima subisce un raffreddamento globale (la Piccola era glaciale) con una ripresa dell'avanzata dei ghiacci ed il conseguente abbassamento del livello del mare; questo metterà fine alla possibilità di ingressione delle acque marine nel lago e contribuirà alla totale perdita della sua salinità e all'impaludamento.

Il primo intervento di risanamento dell'area dell'attuale Pianura Grossetana si associa a Ferdinando I Medici e alla costruzione della Fossa Emissaria Nova presso Castiglione per favorire il deflusso delle acque stagnanti, e alla costruzione di un argine-terrapieno lungo la riva destra



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

dell'Ombrone che tuttavia risultò ben presto insufficiente a fermare le piene del fiume (BARSANTI 1984, 58; BARSANTI, ROMBAI, 1986, 118). Per favorire il commercio di Grosseto, Cosimo I fece scavare il Primo Canale Navigante nel 1614, terminato nel 1639, e Cosimo III il Secondo Navigante, costruito tra il 1694 e il 1715 su per ovviare all'interramento del Primo Navigante. Ma appena 5 anni dopo la fine dei lavori anche questo risulta fuori uso. Il periodo tra la fine del XVII e la prima metà del XVIII corrisponde al massimo disordine idraulico della Maremma, in quanto tutta la pianura risulta costellata di ristagni d'acqua e nella parte centrale del lago permangono delle zone di acqua profonda, i cosiddetti "chiari" (BARSANTI, ROMBAI, 1986). I primi tentativi di risanamento più consistenti si associano al periodo lorenese, quando nel 1766 il granduca Pietro Leopoldo affida la direzione dei lavori a Leonardo Ximenes e al suo progetto di bonifica per "riduzione fisica" del lago che include, oltre alla ripulitura dei vecchi canali di scolo, l'escavazione di un nuovo fosso, il Canale Reale o Nuovo Navigante e la costruzione di un edificio con cateratte presso Castiglione, per favorire il regolare deflusso delle acque dal lago. La bonifica per "riduzione" non diede i risultati sperati e nel 1780 P. Ferroni prese il posto di Ximenes abbandonando qualsiasi idea di sfruttamento ittico del lago e intraprendendo una bonifica per colmata sfruttando le acque dell'Ombrone. Anche il suo progetto risultò fallimentare e il nuovo successore, Pio Fantoni, fu il nuovo incaricato della "colmata integrale" (BARSANTI, ROMBAI, 1986, pp. 121-125).

Le cose non migliorarono e nel 1815 tutta la pianura di Grosseto è ricoperta di acqua stagnante che trabocca dagli argini rotti dell'Ombrone; non viene ancora elaborato nessun progetto ma ripristinato il funzionamento delle vecchie opere di bonifica fino al 1824.

Salito al trono Leopoldo II, si avvia un progetto integrale di bonifica sotto la guida di Fossombroni che, rifacendosi alla bonifica per colmata, stabilisce di convogliare le acque del Bruna e dell'Ombrone verso il lago di Castiglione per colmarlo. I lavori, sotto la direzione tecnica di Manetti, iniziarono nel 1828 con l'escavazione del Primo Canale Diversivo deviato dal Fiume Ombrone. I risultati di questi lavori idraulici nelle aree relative al progetto in oggetto, tardarono a manifestarsi. Fu infatti più lento l'interramento nella parte settentrionale della palude, a causa della scarsa portata del Bruna e del Sovata e del loro scarso tasso limimetrico. Alla lenta ripresa dei lavori di bonifica nei primi anni del Regno d'Italia, i canali diversivi, ormai interriti, e non più funzionali avevano colmato solo la parte bassa del palude, senza arrivare all'area degli Acquisti (BARSANTI, ROMBAI, 1986, 132).

Un forte impulso alla "bonifica integrale" e alla radicale riorganizzazione territoriale dei com-



prensori coinvolti si ebbe durante la dittatura fascista, a partire dagli anni '20 del secolo scorso. A ridosso degli anni '30 vennero istituiti i comprensori di bonifica e gli autonomi consorzi che, insieme all'Opera Nazionale Combattenti, ripresero la tradizionale opera di bonifica per colmate e canalizzazioni e introdussero il sollevamento meccanico delle acque mediante macchine idrovore. Nella pianura grossetana a destra d'Ombrone fino al 1940 sono stati realizzati 88 km di canali allacciati alle acque alte scolanti nella Bruna e nell'Ombrone (DE SILVA ET AL. 2018). A questi interventi succedette, a partire dagli anni '50 la Riforma agraria. L'Ente Maremma intervenne quindi a rifinire e completare l'azione della bonifica con la frantumazione del latifondo. " Ovunque l'assetto fondiario e il paesaggio agrario delle pianure risultarono rivoluzionati" (BARSANTI E ROMBAI 1986, 133).

- **CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI (CAA):** quadro dei caratteri ambientali dell'area interessata dal progetto, in età contemporanea

Negli anni '50 del secolo scorso l'area interessata dal progetto è stata oggetto di esproprio a seguito della riforma agraria. Successivamente, negli anni '60, a seguito di una divisione ereditaria viene a formarsi il nucleo di circa 150 ha afferente alla Sig.ra Franca Guicciardini Corsi Salviati, sposata in Borgia che costituisce l'attuale Azienda Agricola le Rogaie.

Le aree interessate dai lavori in oggetto, in grossa parte costituite da terreni di bonifica, sono caratterizzate da una vocazione agricola ormai secolare; alle coltivazioni cerealicole, si aggiunge l'allevamento di bovini, con la produzione, a partire dal 1966, di latte alimentare. La buona sistemazione dei terreni, la loro tessitura mista limoso argillosa e le opere di canalizzazione idraulica, negli anni hanno reso possibile la coltivazione di doppie colture foraggere (mais, sorgo, erbaio autunno vernino).

3. METODOLOGIA E FONTI

In questo capitolo è descritta la metodologia della ricerca e di seguito le fonti utilizzate per la redazione dell'elaborato finale.

Per la Valutazione dell'Impatto Archeologico dell'opera è stata effettuata un'indagine indiretta articolata in analisi delle fonti edite, della cartografia storica e delle foto aeree, ed una diretta, la ricognizione di superficie sulle aree interessate dall'intervento.

Il progetto interessa un'area vasta (75 ha) sulla quale gli interventi ricadono puntualmente, per



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

questo l'area sottoposta ad indagine di valutazione archeologica non è stata ampliata con un buffer, ma limitata a tutte le particelle indicate negli elaborati progettuali forniti dalla committenza. Le fonti bibliografiche permettono di definire l'antropizzazione del territorio secondo una lettura del paesaggio in chiave storica svincolata da un inquadramento strettamente amministrativo. Dallo spoglio bibliografico sono stati selezionati alcuni aspetti ritenuti sufficienti per la valutazione sull'area, a prescindere dal generale inquadramento di sviluppo diacronico dell'insediamento, che, come accennato è intrinsecamente legato alla sua insistenza su un territorio che ha mantenuto nel tempo dei caratteri morfogenetici e paesaggistici distintivi.

Metodologicamente dunque la valutazione si basa su:

- Distribuzione quantitativa dei siti
- Elementi morfologici e morfogenetici
- Dati da ricerca di superficie.

3.1. FONTI SULLA VINCOLISTICA

Per l'esame della vincolistica è stato consultato il Piano d'Intervento Territoriale della Regione Toscana attraverso il portale GeoScopio, il sito <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it> (a cura dell'ex MIBAC), il sito <http://www.cartadelrischio.it> (messo a punto dall'Istituto Superiore per la Conservazione), oltre agli elaborati del PS del comune di Grosseto.

3.2. FONTI CARTOGRAFICHE (TAV. 3)

Le fonti cartografiche sono state consultate sul Portale opensource GeoScopio, mentre la cartografia storica è stata consultata sul sito www.toscanatirrenica.it e su www.imagotusciae.it e sul Portale Castore della Regione Toscana.¹

In particolare risultano significative per questa valutazione:

¹ *Toscana tirrenica* è stato realizzato nell'ambito del Progetto per l'accessibilità, la fruibilità e la sicurezza della fascia costiera, un Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia in collaborazione con la Regione Toscana e la Provincia di Livorno. Il gruppo di lavoro fa parte del Laboratorio di Geografia del Dipartimento di Storia dell'Università degli Studi di Siena coordinato da A. Guarducci, con la collaborazione di L. Rombai e M. Piccardi. - *Imago Tusciae* è un archivio digitale della cartografia storica realizzato dal Laboratorio di Geografia del Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali (DSSBC) dell'Università degli Studi di Siena, in collaborazione con la Regione Toscana, la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana, i direttori e i responsabili degli archivi di stato e delle biblioteche interessate, mentre Castore è un progetto promosso dalla Regione Toscana, realizzato in collaborazione con gli Archivi di Stato toscani sulla base di un Accordo sottoscritto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali.



- Carta topografica della Dogana di Montepescali di Moggia 2608, denotando il giro rosso la dogana, il verde la Bandita dell'Acquisti, il giro giallo la Banditaccia della Comunità, fatta fare d'ordine dell'Ill.mi Sig.ri Appaltatori Generali di Toscana” datata 1745 (Archivio di Stato di Firenze, Miscellanea di Piante; consultata su: www.imagotusciae.it).
- carta “Stato Senese Provincia Inferiore Posteria di Grosseto” (1772-1784) consultata su www.toscanatirrenica.it.

3.3. FONTI BIBLIOGRAFICHE

L'area oggetto dell'intervento ricade in un territorio sul quale si sono concentrate numerose indagini a carattere scientifico legate soprattutto al periodo etrusco-romano e medievale; per il periodo pre-protostorico i riferimenti più significativi si rintracciano nei siti di Poggio Calvello e Poggetti Vecchi. Sono contesti indagati stratigraficamente per i quali è disponibile bibliografia scientifica. Il quadro d'insieme che restituisce anche un'immagine quantitativa sulla distribuzione dei siti è l'Atlante dei Siti della Toscana a cura di M. Torelli. Le indagini di Vaccaro, sul sito di San Martino de Planu, risultano significative anche per delineare i caratteri del paesaggio storico dell'area in oggetto. In questo panorama ricadono anche le osservazioni e le analisi di Citter e Arnoldus in merito ai tracciati viari, *Aurelia* e *Aemilia Scauri*, che entrano nel merito dei caratteri morfogenetici della pianura grossetana.

3.3.1 BIBLIOGRAFIA EDITA

B. ANDREONI, G. BALDASSARRI, A. MORONI, L'industria del Paleolitico superiore arcaico di Poggio Calvello (Grosseto), pp. 23-42

ARANGUREN, REVEDIN 2018: B. ARANGUREN, A. REVEDIN, “Manufatti in legno dei primi Neanderthal in Toscana”, in Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Saperi Condivisi. I progetti dell'Istituto, 1, pp. 4-7: https://www.iipp.it/wp-content/uploads/2019/01/Saperi_def-1.pdf (ultimo accesso, 23 dicembre 2019).

ARANGUREN ET AL. 2013: B. ARANGUREN, F. CAVANNA, G. GRANDINETTI, P. PALLECCHI, G. POGGESI, “Grosseto. Il sito preistorico in località Poggetti Vecchi”, in Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana 8, pp. 552-553.

ARANGUREN ET AL. 2014: B. ARANGUREN, F. CAVANNA, G. POGGESI, “Grosseto. Poggetti Vecchi” in Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana 9, pp. 465-466.



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

ARANGUREN ET AL. 2018: B. ARANGUREN, A. REVEDIN, N. AMIC, F. CAVULL, G. GIACHI, S. GRIMALDI, N. MACCHIONI, F. SANTANIELLO, “Wooden tools and fire technology in the early Neanderthal site of Poggetti Vecchi (Italy)”, in *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115 (9), pp. 2054-2059: <https://doi.org/10.1073/pnas.1716068115> (ultimo accesso, 23 dicembre 2019).

ARNOLDUS-HUYZENDVELD, A. 2007 Le trasformazioni dell’ambiente naturale della pianura grossetana, in *Citter and Arnoldus-Huyzendveld* 2007,41-61.

ARNOLDUS-HUYZENDVELD, A. 2011 Le risorse naturali, in *Citter and Arnoldus-Huyzendveld* 2007,38 41. Bellavia,

CITTER, C. 2007H, La città di Grosseto nel quadro della viabilità romana e medievale della bassa valle dell’Ombrone, in *Citter & Arnoldus-Huyzendveld* ed. 2007, 156-198.

M. CYGIELMAN, E. VACCARO, G. AGRICOLI, M. GHISLENI, Grosseto. Braccagni, *vocabolo San Martino*, in “Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana”, IV, 2008, pp. 259-277

BARSANTI D. (1984), *Castiglione della Pescaia. Storia di una comunità dal XVI al XIX secolo*, Sansoni, Firenze.

BARSANTI D., ROMBAI L. (1986), *La “guerra delle acque” in Toscana, storia delle bonifiche dai Medici alla riforma agraria*, Edizioni Medicea, Firenze. BARSANTI D. (2002), *Quattro secoli di bonifiche in Maremma. Alla ricerca di una identità territoriale*, “Rassegna Storica Toscana”, 48, pp. 371-410.

BARSANTI D., BONELLI CONENNA L., ROMBAI L. (2001), *Le carte del Granduca. La Maremma dei Lorena attraverso la cartografia*, Comune di Grosseto (Roccastrada, Vieri).

BRAVETTI L., PRANZINI G., 1987, L’evoluzione quaternaria della pianura di Grosseto: prima interpretazione dei dati del sottosuolo, *Geogr. Pis. Dinam. Quat.* 10, pp. 85-92.

FONNESU I., GUARDUCCI A., ROMBAI L. (2002), *Ambienti e paesaggi della Maremma Grossetana*, “Rassegna Storica Toscana”, 48, pp. 285-370.

BENVENUTI et al. 2017: M. BENVENUTI, J.-J. BAHAIN, C. CAPALBO, C. CAPRETTI, F. CIANI, C. D’AMICO, D. ESU, G. GIACHI, C. GIULIANI, E. GLIOZZI, S. LAZZERI, N. MACCHIONI, M. MARIOTTI LIPPI, F. MASINI, P.P.A. MAZZA, P. PALLECCHI, A. REVEDIN, A. SAVORELLI, M. SPADI, L. SOZZI, A.VIETTI, M. VOLTAGGIO, B. ARANGUREN, “Paleoenvironmental context of the early Neanderthals of Poggetti Vecchi for the late middle Pleistocene of Central Italy”, in *Quaternary Research* 88 (2), pp. 327-344: <https://doi.org/10.1016/j.qures.2017.08.001>



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

org/10.1017/qua.2017.51 (ultimo accesso, 23 dicembre 2019).

BERTINI, PALOMBO 2018: A. BERTINI, M.R. PALOMBO (a cura di), Quaternary: Past, Present, Future, Proceedings of the Conference (Firenze, 2018), in *Alpine and Mediterranean Quaternary* 31.

CALONI et al. 2015: S. CALONI, S. CARAMIELLO, S. POZZI, “Grosseto. Le zanne di Poggetti Vecchi: intervento conservativo”, in *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana* 10, pp. 436-439.

CAPALBO 2018: C. CAPALBO, “Multiproxy-Based reconstruction of the feeding habits from the late Middle Pleistocene Straight-Tusked Elephant population of Poggetti Vecchi (Southern Tuscany, Italy)”, in BERTINI, PALOMBO 2018, pp. 113–119.

CAPALBO et al. 2018: C. CAPALBO, P.P.A. MAZZA, F. MASINI, A. SAVORELLI, “Palaeoecology and taphonomy of the Straight-Tusked Elephant late Middle Pleistocene site of Poggetti Vecchi (Southern Tuscany, Italy)”, in BERTINI, PALOMBO 2018, pp. 43-48.

C. COLOMBI 2021, The Etruscan Harbours of Vetulonia and the Extension of the Prile Lagoon. First Results of a New Research Project, in: A. Sebastiani – C. Megale (Hrsg.), *Archaeological Landscapes of Roman Etruria. Research and Field Papers. MediTo – Archaeological and Historical Landscapes of Mediterranean Central Italy*

PIZZIOLO G. 2012 The prehistoric peopling process in the Holocene landscape of the Grosseto area: How to manage uncertainty and the quest for ancient shorelines, in S.J. KLUIVING AND E.B. GUTTMANN-BON *Landscape Archaeology between Art and Science*, Amsterdam, pp. 265-276;

POZZI et al 2014: S. POZZI, S. CARAMIELLO, S. CALONI, P. PALLECCHI, B. ARANGUREN, “Elefanti in Maremma: tecniche di recupero e primi interventi conservativi”, in *Restauri Archeologici In Toscana*, Firenze, pp. 12-30.

SCHOCH et al. 2015: W. SCHOCH, G. BIGGA, U. BÖHNER, P. RICHTER, T. TERBERGER “New insights on the wooden weapons from the Paleolithic site of Schöningen”, in *Journal of Human Evolution* 89, pp. 214-225.

STEA B, TENERINI I, L'ambiente naturale della pianura grossetana e la sua evoluzione dalla preistoria alla cartografia rinascimentale, in C. Citter (a cura di), *Grosseto, Roselle e il Prile*, Note per la storia di una città e del territorio circostante, 1996, pp.13-24

THIEME 1997: H. THIEME “Lower Palaeolithic hunting spears from Germany”, in *Nature* 385, pp. 807-810.



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

TORELLI M. (a cura di), Atlante dei siti archeologici della Toscana, Firenze 1992.

VACCARO E., Il popolamento rurale tra fine V ed inizi X nella Maremma grossetana: indagini di superficie tra la valle dell'Alma e la valle dell'Osa, in Dopo la fine delle ville. Evoluzione delle campagne tra VI e IX secolo, a cura di G.P. Brogiolo, A. Chavarría Arnau, M. Valenti, Mantova 2005, pp.179-192.;

VACCARO E., Sites and pots: settlement and economy in southern Tuscany (AD 300-900), British Archaeological Report, 2191, Oxford, 2011

4. SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA (CAV): sintesi delle caratteristiche della frequentazione antropica dell'area interessata dal progetto e della sua evoluzione diacronica fino all'età contemporanea.

Il quadro del popolamento dell'area in oggetto è strettamente collegato alla genesi del Lago Prile-Lago di Castiglione, la cui origine si lega ai fattori morfogenetici della pianura grossetana. Durante il Pliocene la pianura era occupata dal mare. Durante il Pleistocene Inferiore e Medio (1.700.000-125.000 anni fa) si verificarono alcuni movimenti tettonici che generarono l'innalzamento del fondo del mare di 200 o 300 m e il sollevamento di tutte le colline che attualmente circondano la pianura sulle quali si sarebbero stabiliti i corsi dell'Ombrone e del Bruna sfocianti a nord e sud del golfo. L'alternanza di fasi glaciali e interglaciali, a partire dalla metà del Pleistocene Medio, provocò variazioni del livello marino con conseguenze sulla morfologia della zona e la formazioni di depositi fluviali terrazzati.

Nei terreni maggiormente rilevati, rimasti emersi durante le oscillazioni del livello del mare dell'ultimo ciclo Glaciale-Interglaciale vi è la potenzialità di conservazione di contesti paleolitici (PIZZIOLO 2012). L'attestazione più importante di questo genere, intorno all'area oggetto di intervento, si trova a Poggetti Vecchi, 1 km a sud dell'area occupata dall'impianto agrivoltai-co in progetto. Qui è stato indagato un ricchissimo deposito di Paleolitico medio con tracce di frequentazione di *Homo neanderthalensis* che si attestano intorno a 170.0000 anni fa . Il sito è di grandissima rilevanza perché rappresenta una fase raramente documentata del Paleolitico medio antico e perché ha restituito un abbondante record paleo-ecologico, tra cui numerosi resti fossili di *Palaeoxodon antiquus* (ARANGUREN ET AL.2019).

La presenza di depositi preistorici nell'area non è limitata a Poggetti Vecchi, ma è suggerita anche dai ritrovamenti sulle pendici dell'altura di Poggio Calvello, situata immediatamente a Est



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

dell'area interessata dal progetto. Qui sono state raccolte e studiate industrie litiche di superficie riferibili a una fase arcaica del Paleolitico Superiore. Queste industrie, pur non trovandosi in strato, sono state considerate in giacitura primaria (ANDREONI ET AL. 1987).

La potenziale presenza di contesti riferibili alla preistoria più recente e alla protostoria nell'area in esame è strettamente legata alle oscillazioni della linea di costa successive all'Ultima Glaciazione (a partire da circa 12.000 anni fa). 9000 anni fa il livello del mare si trovava approssimativamente a -16 m; agli inizi dell'Eneolitico (3.500 a.C.) risalì a circa -4 m, e all'inizio dell'Età del Bronzo (2.300 a.C.) raggiunse la quota di -1 m. La pianura grossetana era nuovamente occupata in questo periodo da una insenatura marina nella quale sfociavano i fiumi Ombrone e Bruna.

Tra il 4.000 ed il 2.000 a.C. probabilmente inizia a formarsi quel cordone sabbioso che collega le pendici settentrionali dei Monti dell'Uccellina con il promontorio di Castiglione della Pescaia. Il cordone del tombolo litoraneo continua a svilupparsi e a crescere fino ad essere completamente emerso intorno al IX-VIII sec. a.C. Un'accelerazione nel processo di formazione del tombolo avvenne a partire dalla fine del VII secolo a.C., quando gli apporti detritici dell'Ombrone si fanno più copiosi in concomitanza con attività antropogeniche di disboscamento. (LUTI ET AL. 2000). Sono state avanzate molteplici ipotesi sull'andamento della linea di costa e delle sponde del Lago Prile durante il periodo etrusco, utili, soprattutto a predire la presenza di contesti archeologici (ARNOLDUS-HUYZENDVELD 2007; PIZZILO 2016). La ricostruzione della morfologia della pianura, nelle varie epoche preistoriche e storiche deve fare i conti con le sostanziali trasformazioni antropogeniche relative ai lavori di bonifica degli ultimi tre secoli. La linea della spiaggia etrusca si trova dunque quasi certamente, per lunghi tratti, sommersa al disotto dei sedimenti di bonifica (LUTI 2000).

L'estensione del lago Prile-Lago di Castiglione è, inoltre, oggetto di studi multidisciplinari, volti anche all'individuazione e riconoscimento degli approdi di pertinenza della città etrusca di Vetulonia; tra i quelli, gli ultimi in ordine cronologico, relativi alle ricerche della Dott. ssa Colombi presso Badia Vecchia (Castiglione della Pescaia) (Colombi 2021).

L'area interessata dal progetto ricade proprio in una zona prossima alla di sponda nord-orientale dell'antico lago e, anche se l'esatto limite di questo nella varie epoche, come visto, non è individuabile è comunque possibile distinguere, come già illustrato nella sintesi geo-morfologica, un'area di terreni alluvionali più recenti e una caratterizzata da sedimenti più antichi che facilmente erano prossimi alle antiche sponde.

La testimonianza di età Antica più vicina all'area del progetto è quella relativa al rinvenimento



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

sporadico di due cippi di trachite presso la Fattoria Acquisti (TORELLI 1992, p. 479).

In età tardo-repubblicana si colloca la fondazione del villaggio di San Martino de Plano, collocato alla base dell'altura di Montepescali, nella pianura immediatamente a nord dell'attuale centro abitato di Braccagni, le cui tracce costituiscono l'unico contesto stratificato di età Tardo Antica/Alto Medievale nell'area. Il sito mostra una fase di espansione tra V e gli inizi del VII secolo d.C.. Alle fasi di IX-XI secolo si associano i resti di una platea, forse una sistemazione di un'area esterna ad un edificio di culto con funzione cimiteriale la cui presenza è testimoniata da reperti antropologici (in connessione anatomica) e blocchi squadriati in superficie, oltre che dal riferimento tardo di un "*loco dicto Plani Sancti Martini*" nelle Tavole delle Possessioni del 1320. La mancanza di un riferimento ad un edificio di culto con tale intitolazione nelle *Rationes Decimarum* dove invece compaiono altri due edifici di culto in rapporto a Montepescali, ha fatto propendere per l'ipotesi della presenza di un edificio di culto che i saggi sull'area non hanno intercettato. Le fasi tardo-antiche del sito sono testimoniate anche da ceramica residuale all'interno di strati medievali ad indicare la continuità di interventi sull'area, com'è il caso del riempimento della struttura quadrangolare del saggio 2000, associata alla produzione di olio o vino, che oblitera strutture precedenti prive di leganti e strati con ceramiche di V-VI secolo; ceramica residuale è stata rinvenuta anche nelle attività associate alla sistemazione della paltea e agli strati di preparazione.

La presenza del sito e la continuità di frequentazione dell'area è associata all'importanza del lago Prile rispetto alla produzione e alla commercializzazione del sale e dei prodotti agricoli; il sito ha restituito infatti contenitori da derrate ed è prossimo ad una strada glareata che potrebbe essere un collegamento con l'Aurelia-Aemilia. Vaccaro infatti ipotizza che questa strada glareata a ovest raggiungesse proprio Badia Vecchia-Salebrona, mentre a est proseguiva nell'entroterra Rosellano passando per Sticciano Scalo-La Pescaia dove sono presenti evidenze di VII secolo. Vaccaro sostiene anche che l'insediamento di S. Martino si inserisce bene all'interno di un quadro del popolamento altomedievale intorno al Lago Prile che riflette le forme del popolamento delle epoche precedenti. "La spiegazione più plausibile a questo fenomeno potrebbe essere ricercata nella centralità economica del Prile nella fase immediatamente successiva alle conquiste di quest'area da parte dei longobardi di Lucca e Chiusi, che verosimilmente potrebbero avere favorito il persistere di elites locali, che dovevano fungere da *auctores* in grado di effettuare un controllo sostanziale sul processo produttivo del sale e sul suo trasporto, nel pieno interesse delle due città dell'entroterra (ÇYGIELMAN, VACCARO, AGRICOLI, GHISLENI 2008; VACCA-



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

RO 2008).

E' importante notare, come già illustrato nella sintesi dei caratteri ambientali storici, che l'area degli interventi in progetto si trova in una zona che fu bonificata più lentamente rispetto alle altre della pianura grossetana, a causa del fatto che il trasporto solido del fiume Bruna è molto minore rispetto a quello dell' Ombrone. La cartografia Storica illustra molto bene questa situazione ambientale che riguarda direttamente la zona oggetto della presente relazione.

Nella " Carta topografica della Dogana di Montepescali di Moggia 2608, denotando il giro rosso la dogana, il verde la Bandita dell'Acquisti, il giro giallo la Banditaccia della Comunità, fatta fare d'ordine dell'Ill.mi Sig.ri Appaltatori Generali di Toscana" datata 1745 (Archivio di Stato di Firenze, Miscellanea di Piante; consultata su: www.imagotusciae.it). È rappresentato il "Molino dell'Acquisti" prossimo alle sponde del Bruna e, a sud di esso, la Bandita dell'Acquisti" la cui indicazione toponomastica è accompagnata dalla scritta "Qui tutto va sotto acqua."

Nella carta "Stato Senese Provincia Inferiore Posteria di Grosseto" (1772-1784), invece, si vedono chiaramente le sponde del Lago di Castiglione poco distanti da Poggio Calvello. In questa mappa è, infatti, ben visibile come la zona della foce del Buna, a sud del Molino degli Acquisti, crei una separazione dell'area settentrionale del "Lago di Castiglione" in due settori, dei quali quello a Est è denominato "Laghetto di Calvello" (Consultata su www.toscanatirrenica.it).

Gli interventi in progetto ricadono all'interno di terreni appartenenti originariamente alla fattoria Acquisti, latifondo Corsi, che si è strutturata a partire dal XVII secolo, inglobando nei confini della proprietà, migliaia di ettari, via via bonificati.

Il Lago Prile-Lago di Castiglione è stato un forte attrattore per l'insediamento nelle varie epoche e se in questa prospettiva di ricerca offre un possibile quadro sul paesaggio antico, in rapporto alle numerose opere di bonifica e risanamento rappresenta, invece, un limite. Ancora sono, infatti insufficienti i dati da indagini multidisciplinari in grado di offrire un quadro più dettagliato sull'estensione delle rive del lago nelle varie epoche, ragion per cui alcune colmate potrebbero in realtà aver coperto il paesaggio storico più prossimo al lago, in misura maggiore di quanto le opere di bonifica non facciano percepire.

4.1. SITI ARCHEOLOGICI (TAV. 5)

1.

Toponimo: Fattoria Acquisti



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

Descrizione: Rinvenimento di due cippi di trachite.

Bibliografi a: TORELLI 1992, P. 479

2.

Toponimo: P. Calvello

Descrizione: Il sig. F. Di Piero del Gruppo Minerario Grossetano diede notizia della presenza di industria litica presso Poggio Calvello, nel 1981. Negli anni successivi, 1981-82, Moroni, Andreoni e Baldassarri, condussero una ricerca sull'area ed eseguirono n. 2 saggi per indagare meglio il deposito.

Sia dai due saggi, eseguiti in cima ed in fondo ad una cessa andicendio, che dalla raccolta di superficie, è stata recuperata industria litica che comprende strumenti e scarti su diaspro rosso, selce e quarzo. Ad eccezione del quarzo, facilmente reperibile in zona, il resto del materiale fu probabilmente raccolto dall'Ombrone, infatti diversi elementi presentano il cortice. Dai saggi è stato appurato che il giacimento è in deposizione primaria e che in base ai confronti con giacimenti di superficie toscani e con il sito di S. Pietro a Maiola in Calabria, il deposito può essere riferito al Paleolitico Superiore Arcaico con elementi Uluziani.

Bibliografia: B. ANDREONI, G. BALDASSARRI, A. MORONI, 1982, pp. 23-42

3.

Toponimo: Poggetti Vecchi

Descrizione: Il sito di Poggetti Vecchi si trova a 11 mt slm, alla base del versante occidentale di un rilievo che si erge in mezzo alla circostante pianura. L'area si caratterizza per la presenza di risorgenze di acque termali. La presenza di una faglia al contatto fra il calcare e i depositi argillosi ha favorito la presenza di risorgenze di acque termali alla base occidentale del poggetto. Nel 2012, durante i lavori per la realizzazione di una piscina termale, sono venuti alla luce i primi resti faunistici a circa 2,5 mt dal p.c, vicini ad un'area su cui insistono resti di strutture romane. Il sito, in base alle datazioni, era frequentato all'inizio della glaciazione MIS 6 da una popolazione di Neanderthal che sfruttava le risorse vegetali e animali che l'area termale offriva in un periodo di deterioramento climatico.

Lo scavo d'urgenza è stato condotto dalla Soprintendenza Archeologia della Toscana in due riprese nella primavera 2012 e nell'inverno 2013 sotto la direzione di Gabriella Poggesi e di



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
PIVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

Biancamaria Aranguren. E' stata indagata una porzione residua di giacimento di circa 60 metri quadrati all'interno di un bacino artificiale che aveva un'estensione di circa 160 metri quadrati. La successione stratigrafica è riferibile ad eventi di deposizione ed erosione, complicati dai fenomeni legati al termalismo, che si sono svolti all'interno di un bacino molto ristretto. L'unità archeologica più antica (U2) è una paleosuperficie sulla quale sono stati trovati resti di grande fauna, prevalentemente di *Palaeoloxodon antiquus*, insieme a strumenti in pietra, in osso e manufatti in legno. Le analisi sui reperti e i manufatti del livello stratigrafico superiore hanno fornito datazioni assolute a 171 ± 3 ka e a 170 ± 13 ka che costituiscono il termine ante quem per la cronologia della U2.

Gli studi e le analisi paleoambientali hanno evidenziato la presenza di una steppa umida che si estendeva fino alle pendici dei rilievi circostanti, coperti da boschi a prevalenza di latifoglie decidue (*Quercus cad. e Fraxinus sp.*). In base alla fauna rinvenuta durante lo scavo è stato possibile ricostruire l'ambiente di Poggetti Vecchi, caratterizzato da ampie radure erbose interrotte da acquitrini di acqua dolce. Nella macrofauna dominano i resti di *Palaeoloxodon antiquus*, seguono l'uro (*Bos primigenius*), il cervo rosso (*Cervus elaphus*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*). Un solo reperto è riferibile a un esemplare evoluto dell'orso di Deninger (*Ursus deningeri*), mentre la presenza della iena punteggiata (*Crocuta crocuta*) è testimoniata dal rinvenimento di coproliti. Sono stati rinvenuti i resti di sette individui di *Palaeoloxodon antiquus*, appartenenti probabilmente a un'unica famiglia di elefanti, morta per cause naturali.

Bibliografia: ARANGUREN, REVEDIN 2018, ARANGUREN et al. 2013 pp. 552-553, BENVENUTI et al. 2017

4.

Toponimo: Casoni del Terzo

Citter riferisce della presenza di basoli presso Casoni del Terzo e ipotizza che questa evidenza possa essere riferita ad una viabilità secondaria che da Roselle, dopo 3,6 miglia, andava a ricongiungersi alla viabilità principale (*Aemilia Scauri*).

Lo stesso Citter associa al toponimo la *curtis de Flacianum* e ipotizza una frequentazione del sito anche in epoche precedenti.

Nell'atlante dei Siti della Toscana a questo toponimo corrisponde il sito 87 del F.128 riferito alla presenza di tombe arcaiche.



Bibliografia: CITTER 1996, P.150, CITTER 1995a, P. 88, CITTER 2007h, P.178, TORELLI, 1992, p.481

5. LA RICOGNIZIONE

Nei giorni 28 e 29 gennaio 2023 è stata effettuata la ricognizione sulle aree dell'intervento.

Si tratta prevalentemente di aree ad uso agricolo occupate da coltivazione foraggera con erbai vernini. La visibilità al suolo, valutata sulla scala da nulla a ottima, si colloca tra scarsa e sufficiente, con la sola eccezione di un'area a visibilità buona.

Non sono state registrate concentrazioni di materiali riferibili a stratificazioni sommerse, ma nella zona ad est della ferrovia in corrispondenza dei terreni pleistocenici, è stato osservato un rumore di fondo associato a pochi elementi di industria litica mescolati con frammenti di ceramica smaltata e porcellane, oltre a plastica e altri materiali moderni.

6. LA VALUTAZIONE (Tav. 6)

Questo capitolo è dedicato alla stima del potenziale e del rischio archeologico delle aree in oggetto con i rispettivi parametri di valutazione.

- IL POTENZIALE

Ai fini della valutazione del potenziale archeologico sommerso è stato utile valutare:

la presenza di siti da attestazioni bibliografiche, la cartografia storica e l'evoluzione del paesaggio sia in termini storico-archeologici che ambientali.

In termini di ricerche non risultano indagini a carattere estensivo, ma due dei siti più prossimi all'area dell'intervento, e comunque ad una distanza superiore ai 500 mt da questo, risultano indagati stratigraficamente. I contesti si riferiscono all'età preistorica e alle evidenze di Poggetti Vecchi, a sud e di Poggio Calvello a nord; il terzo sito noto presso fattoria Acquisti, è riferibile al generico rinvenimento di due cippi, mentre Casoni del Terzo oltre per l'attestazione di tombe arcaiche, è noto bibliograficamente per la rilevanza che potrebbe aver avuto rispetto allo sviluppo della viabilità antica.

L'area di Poggetti Vecchi, fino al fosso del Bottegone, nel P.S. Comunale è indicata come "Area di Attenzione Archeologica", così come quella intorno a Casoni del Terzo (cod. 2 Tav.C1-3 Poggio Calvello; A19 Tav.C3.3 Poggio Calvello).



Le valutazioni sull'evoluzione del paesaggio hanno tenuto conto di due fattori, il primo riferibile agli studi incentrati sulle valutazioni dell'estensione del Lago Prile in epoca storica, il secondo a quelli sulle operazioni di bonifica.

I due aspetti sono interconnessi, infatti da una parte ancora non si è arrivati ad una definizione esatta dell'estensione del Prile-Castiglione, dall'altra le operazioni di bonifica potrebbero averne compromesso la leggibilità a causa degli apporti di sedimenti.

L'area dell'intervento ricade al margine nord-orientale del presunto limite massimo di estensione del Prile-Castiglione, dove nel XVIII secolo era citato il "Laghetto di Calvello" e in un'area in cui le colmate si associano a depositi "minori", ma indubbiamente ancora profondi.



Carta Stato Senese Provincia Inferiore Posteria di Grosseto, XVIII sec.

Ancora nel Catasto Leopoldino (1821) quest'area del laghetto e in generale tutta quella corrispondente al Lago di Castiglione della Pescaia nella "Carta Stato senese (...)", è cartografata come "Padule".

La ricognizione ha permesso di riconoscere su tutta l'area occupata dal futuro Agrivoltaico sedimenti limo-argilloso riferibili a terreni bonificati, mentre procedendo verso est a partire dal Fos-



Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F. : CVLTRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO
LE ROGAIE- GR

so del Bottegone, è stata osservata la presenza di terreni a maggiore frazione sabbiosa di colore giallastro con clasti di roccia locale (verrucano).

In base a queste considerazioni l'area dove ricadrà l'impianto Agrivoltaico presenta un grado di potenziale tra basso e nullo, mentre quelle ad est oltre il Fosso del Bottegone, su cui ricadranno le opere di connessione dell'impianto alla rete elettrica, possono classificarsi ad un livello di potenziale medio.

- IL RISCHIO

Il rischio è stato stimato in rapporto agli interventi in progetto, anche se essendo l'iter in fase preliminare, non sono ancora state fornite tutte le specifiche tecniche atte a valutare l'impatto della posa in opera delle nuove infrastrutture.

Le opere previste in progetto che prevedono maggiore movimentazione di terra sono quelle riferite al livellamento delle aree dei pannelli e allo scavo per il prolungamento del bacino idrico; le infrastrutture di collegamento, realizzate con tecnica no dig e la posa della tensostruttura che sorregge i pannelli, non comportano significativi movimenti di terra.

In base a questo e a quanto stimato per la valutazione del potenziale, si ritiene che alle aree dedicate all'Agrivoltaico sia associabile un rischio basso o nullo, a quelle relative all'espansione del bacino idrico un rischio non valutabile per la mancanza di dati sulla profondità raggiunta dallo scavo in progetto, mentre a quelle ad est del Bottegone si ritiene opportuno associare un rischio medio sia in rapporto a quanto emerso dallo spoglio bibliografico, sia in rapporto agli aspetti geomorfologici.

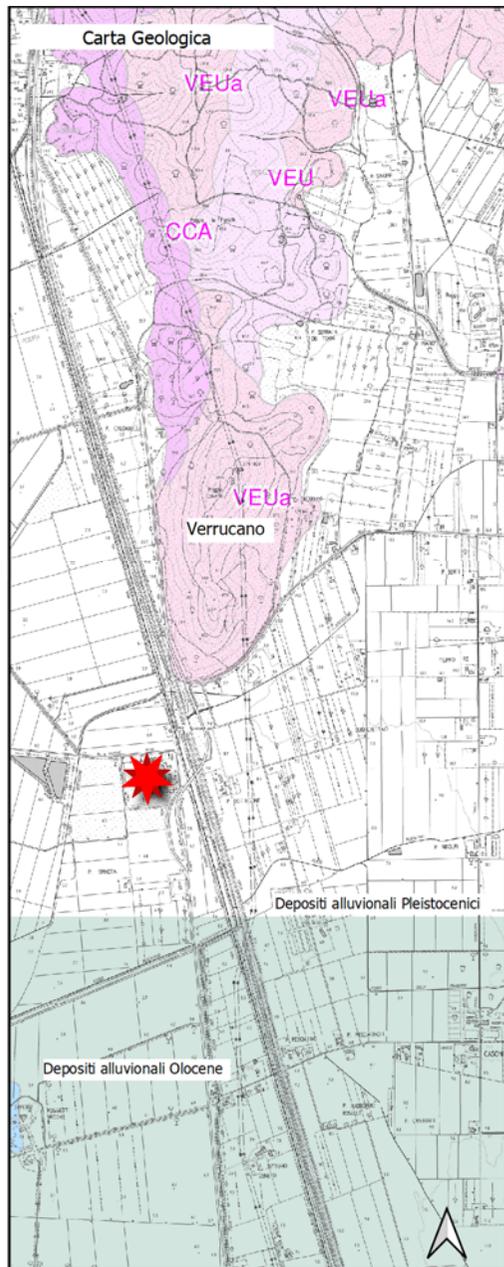


Giulio Borgia
Az. Agricola Le Rogiae
Loc. Barbaruta 58100 GR

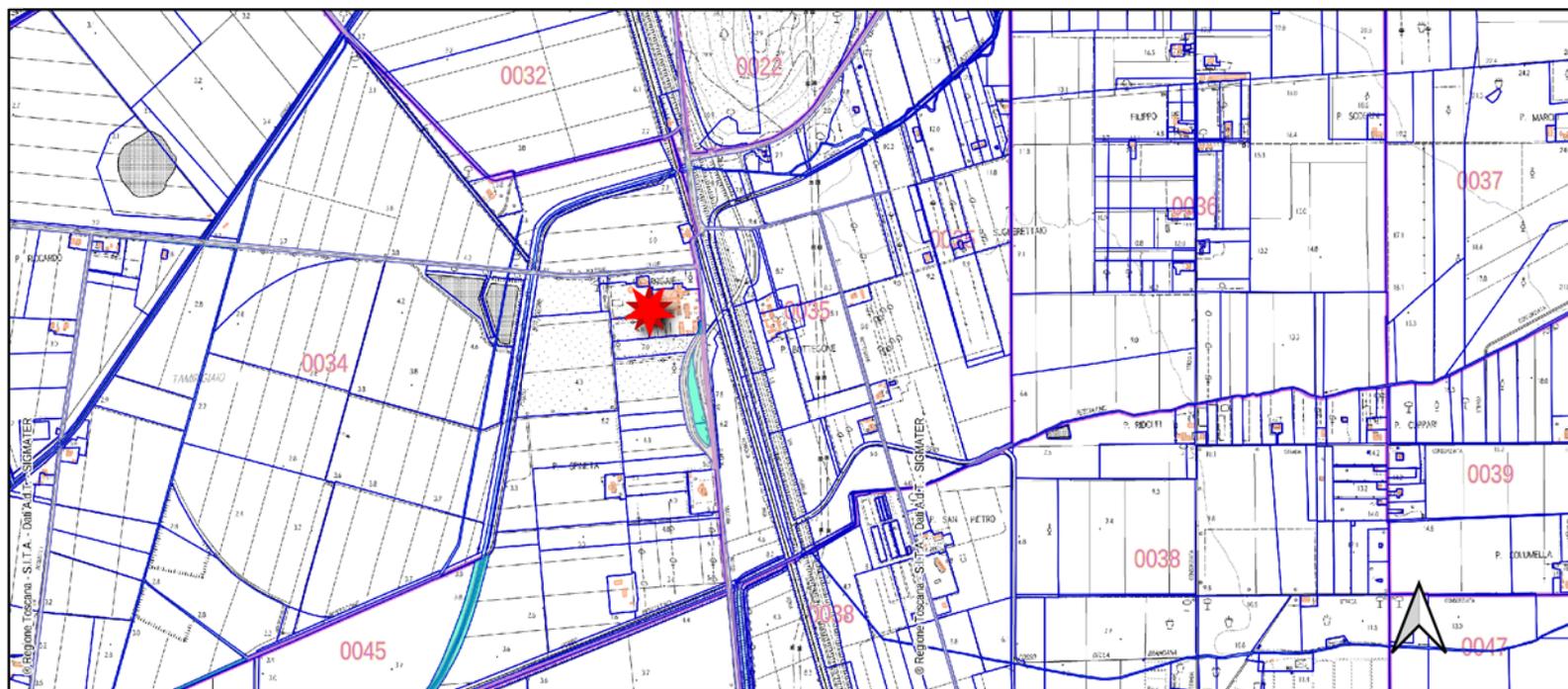
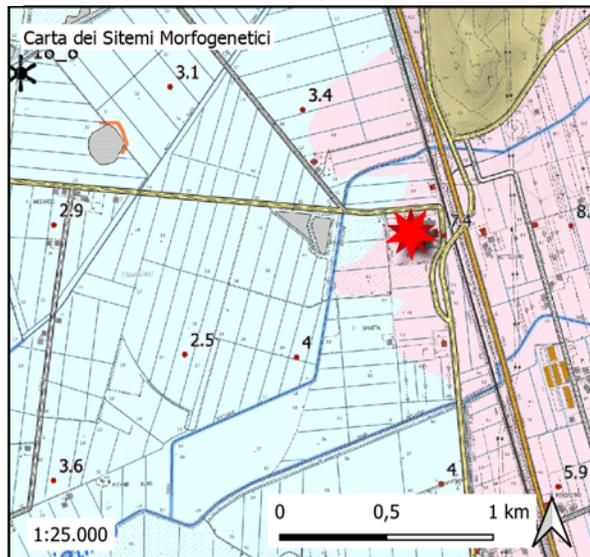
Valutazione Archeologica Preventiva Sistema Agrivoltaico avanzato Le Rogiae- GR

TAVOLA 1 INQUADRAMENTO

Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLTR577P67G942F
P.IVA: 01694390764



1:25.000 0 0,5 1 km



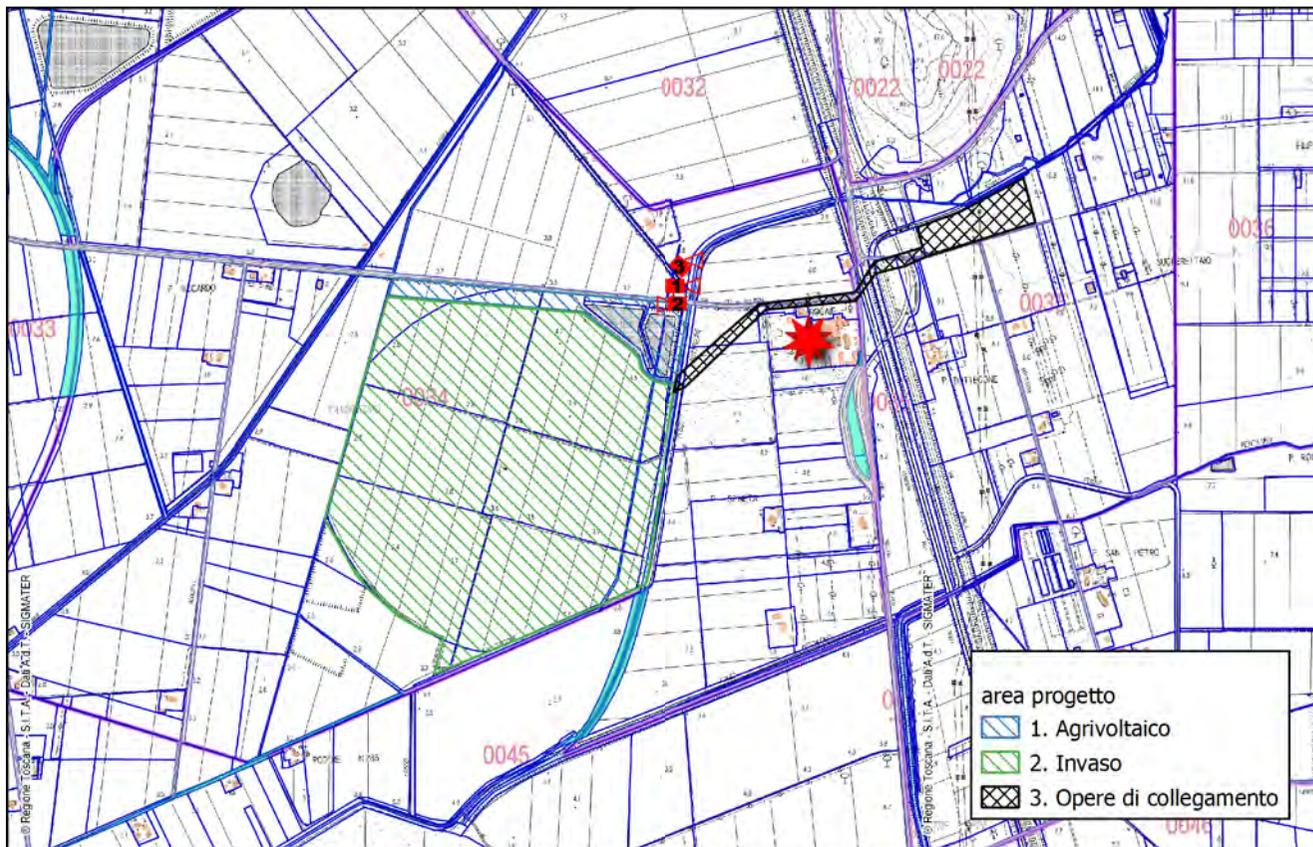


Giulio Borgia
Az. Agricola Le Rogaiè
Loc. Barbaruta 58100 GR

Valutazione Archeologica Preventiva Sistema Agrivoltaico avanzato Le Rogaiè- GR

TAVOLA 2
Progetto

Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLTR577P67G942F
P.IVA: 01694390764



1:15.000



0 0,5 1 km



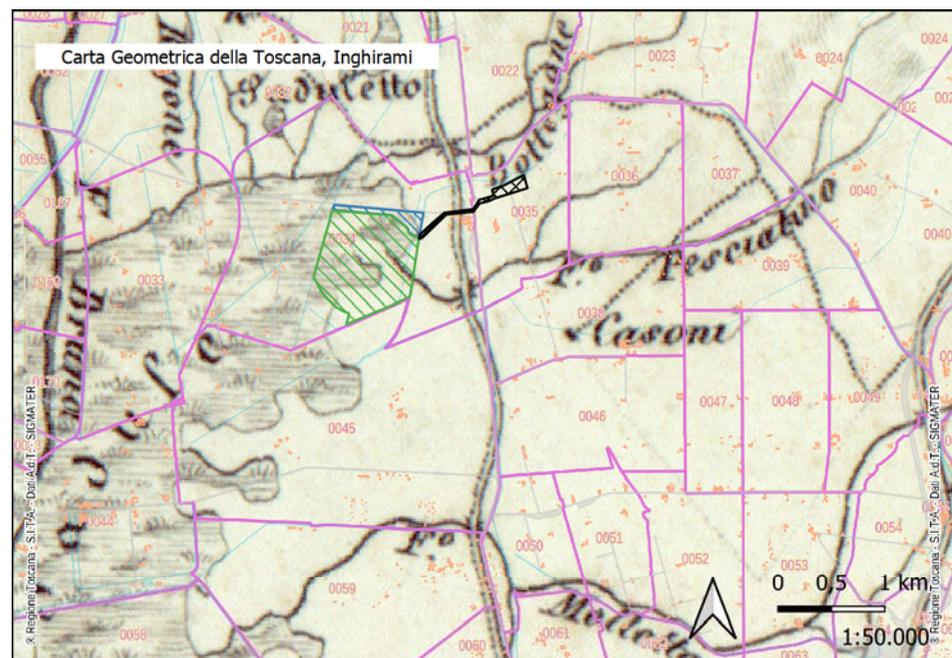
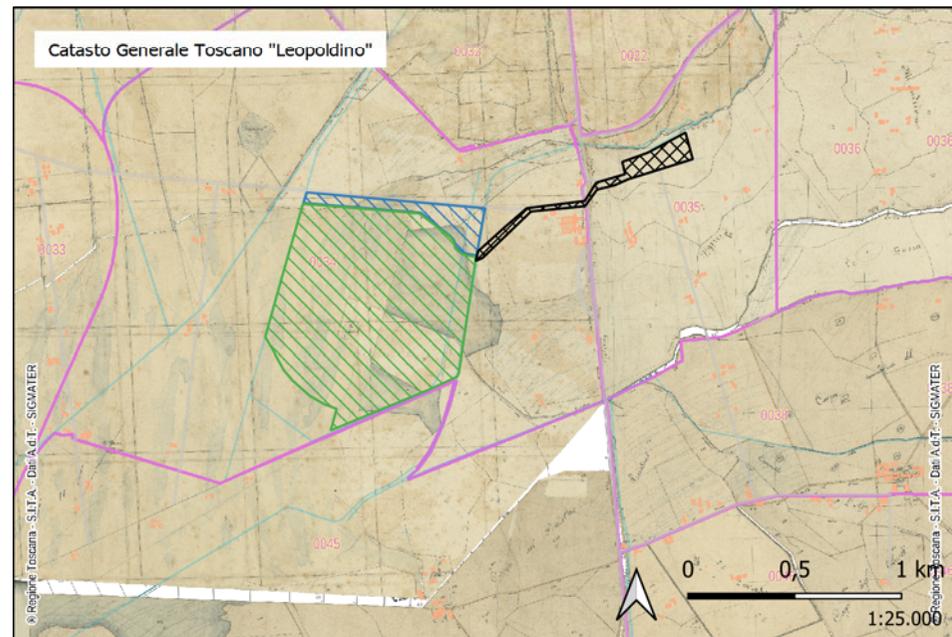
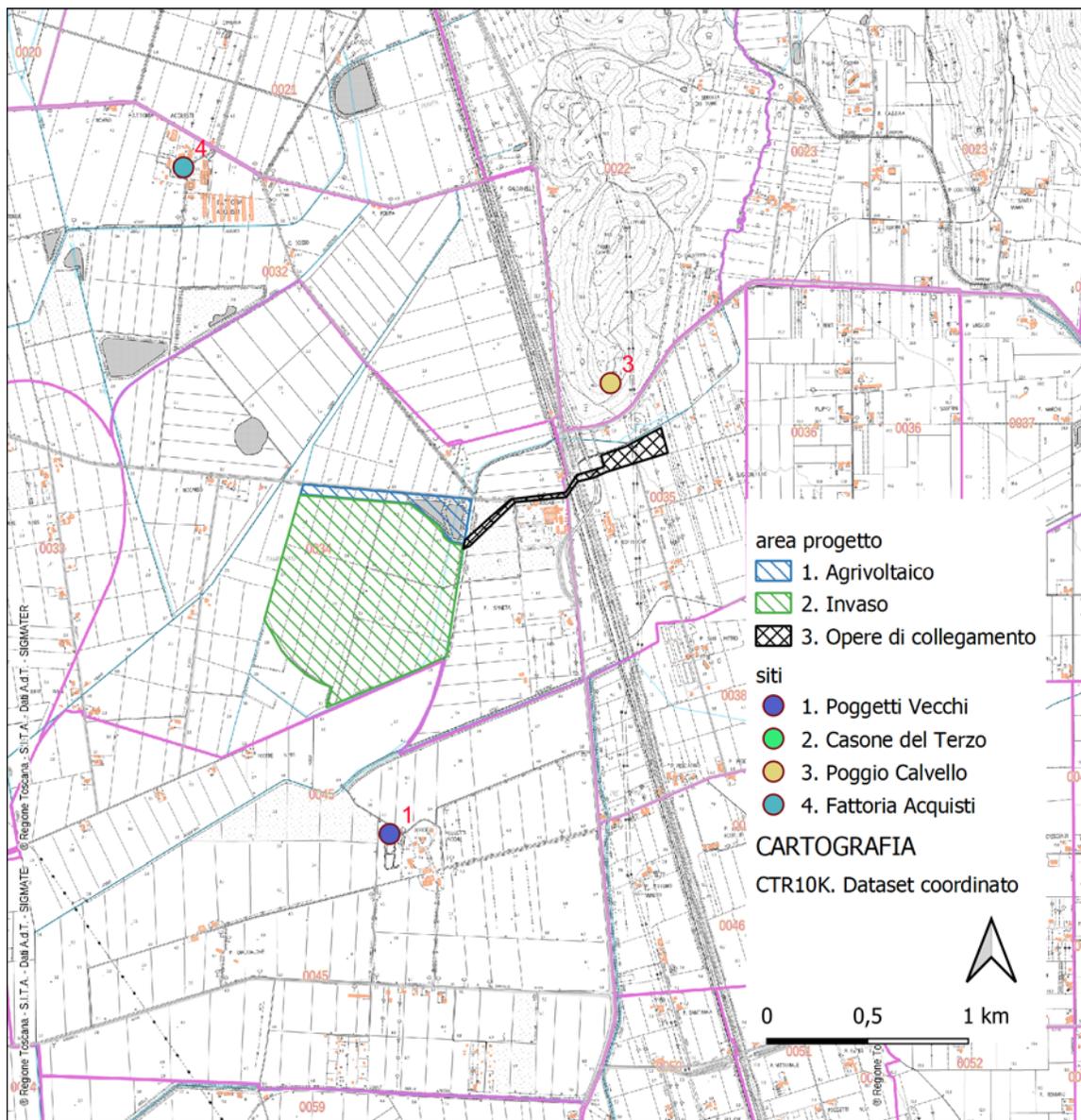


Giulio Borgia
Az. Agricola Le Rogaiè
Loc. Barbaruta 58100 GR

Valutazione Archeologica Preventiva Sistema Agrivoltaico avanzato Le Rogaiè- GR

TAVOLA 3 I siti e la cartografia storica

Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLTR577P67G942F
P.IVA: 01694390764





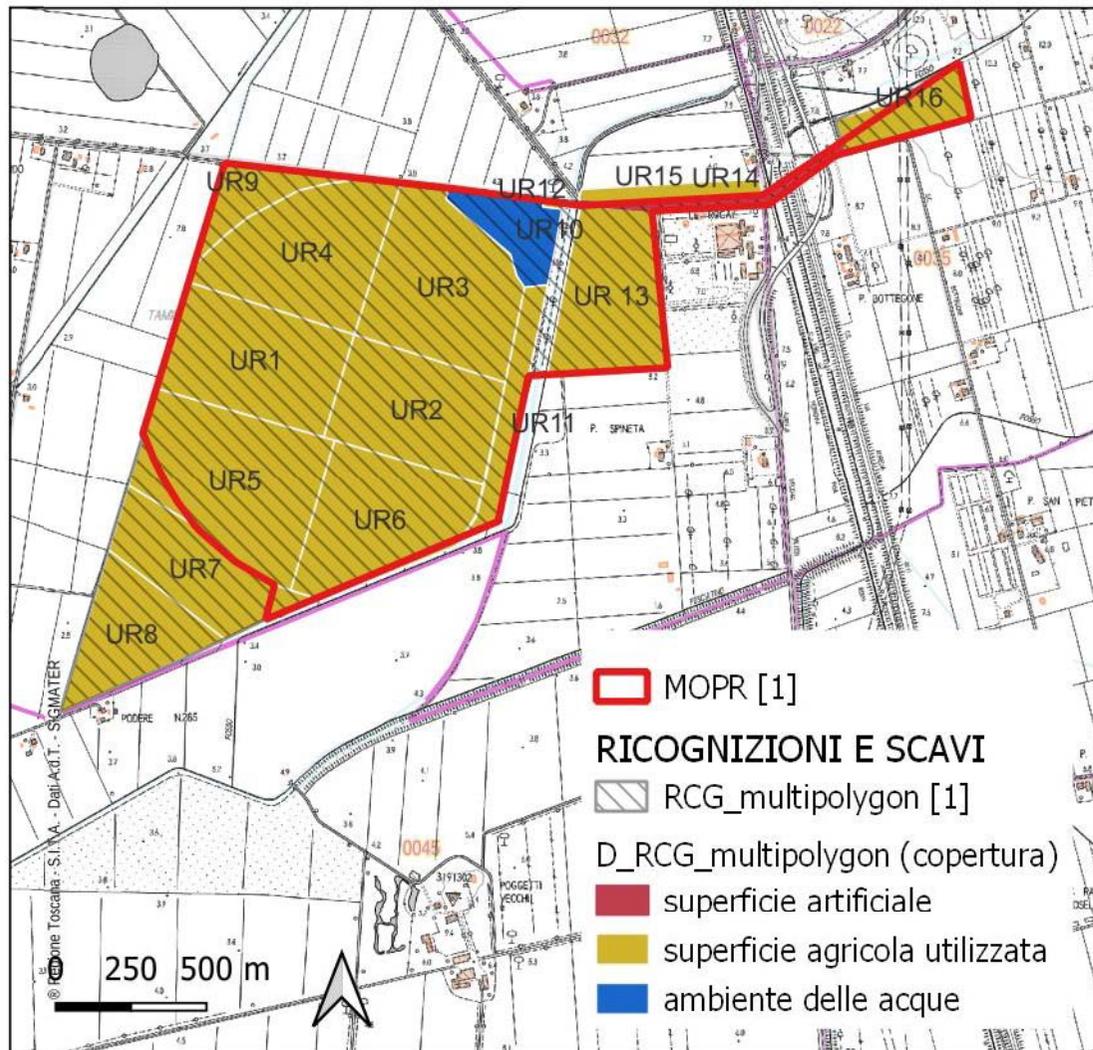
Giulio Borgia
Az. Agricola Le Rogaie
Loc. Barbaruta 58100 GR

Valutazione Archeologica Preventiva
Sistema Agrivoltaico avanzato
Le Rogaie- GR

TAVOLA 4
La ricognizione

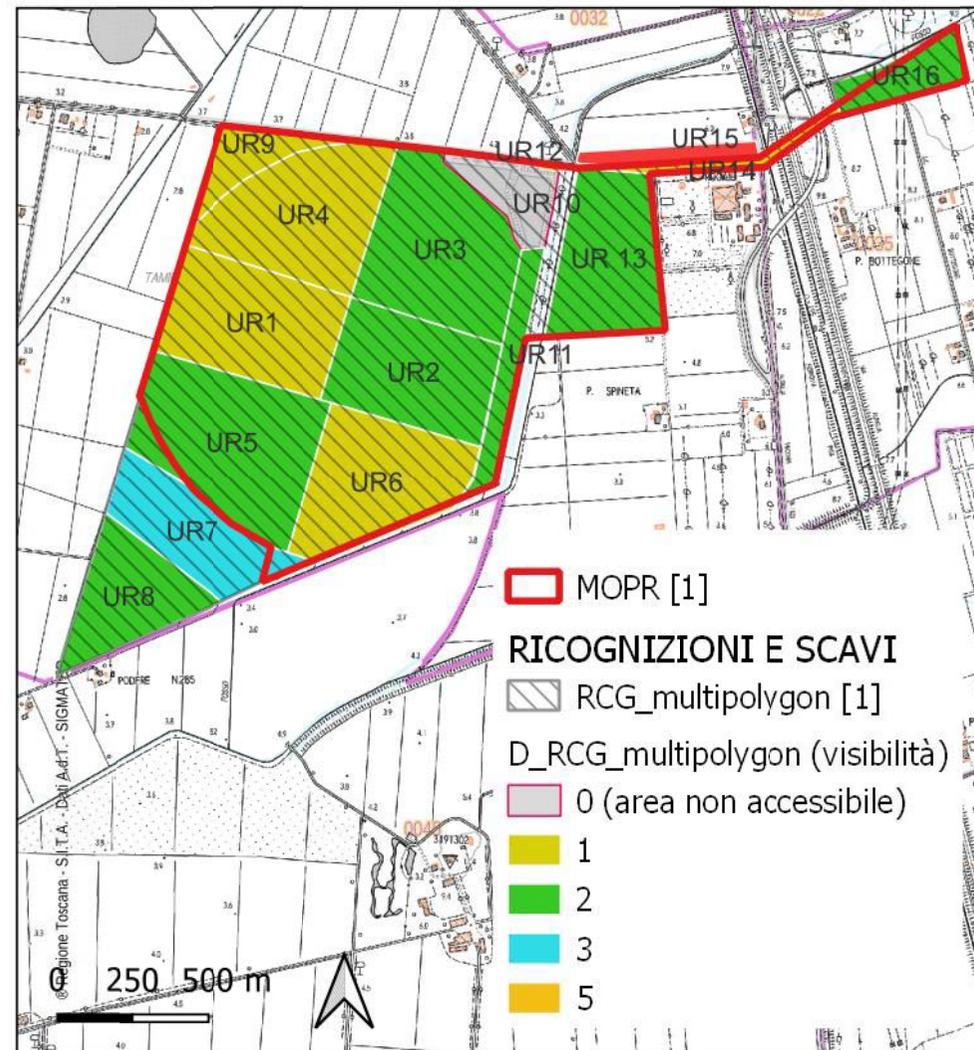
Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

COPERTURA



1:25.000

VISIBILITA'



1:25.000



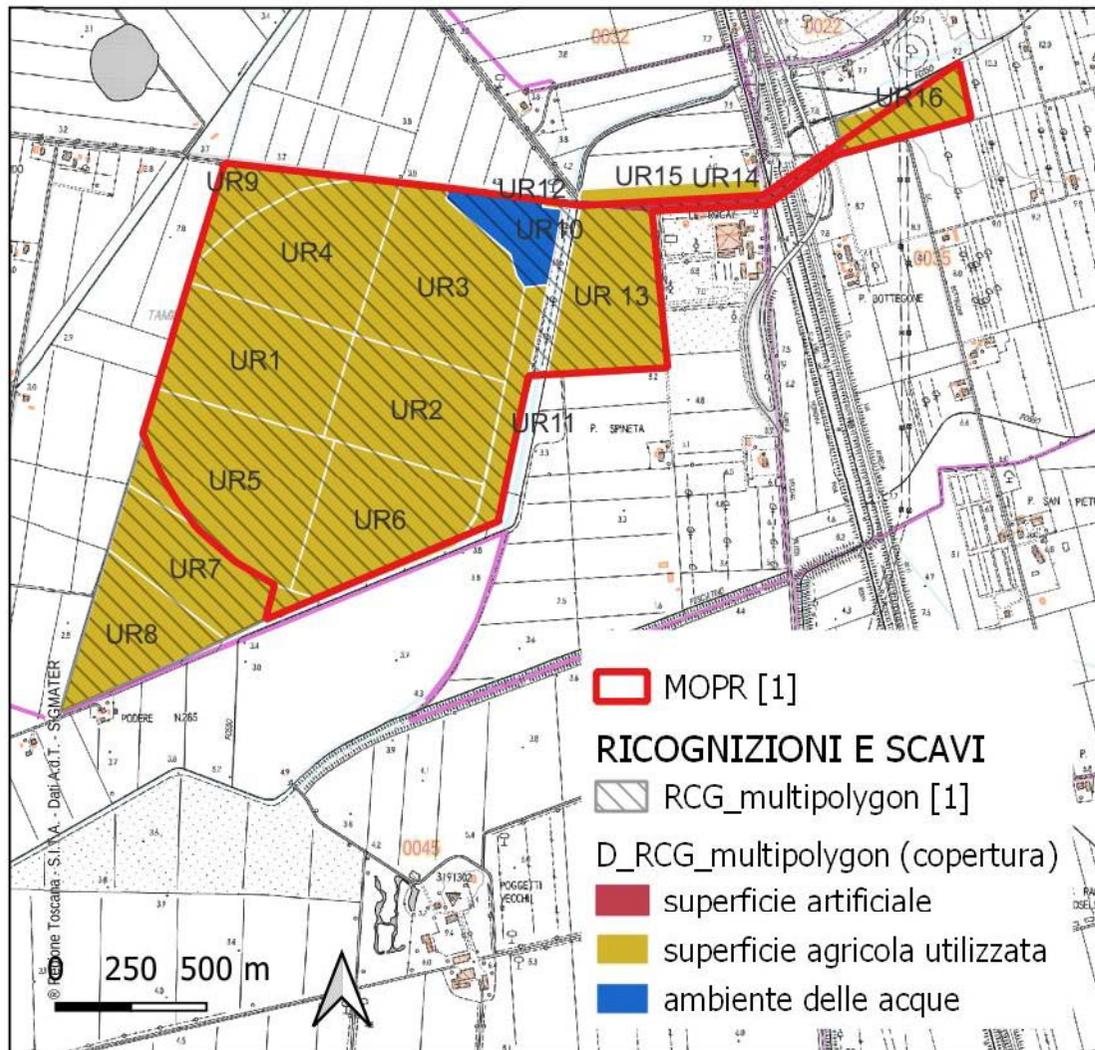
Giulio Borgia
Az. Agricola Le Rogaie
Loc. Barbaruta 58100 GR

Valutazione Archeologica Preventiva
Sistema Agrivoltaico avanzato
Le Rogaie- GR

TAVOLA 4
La ricognizione

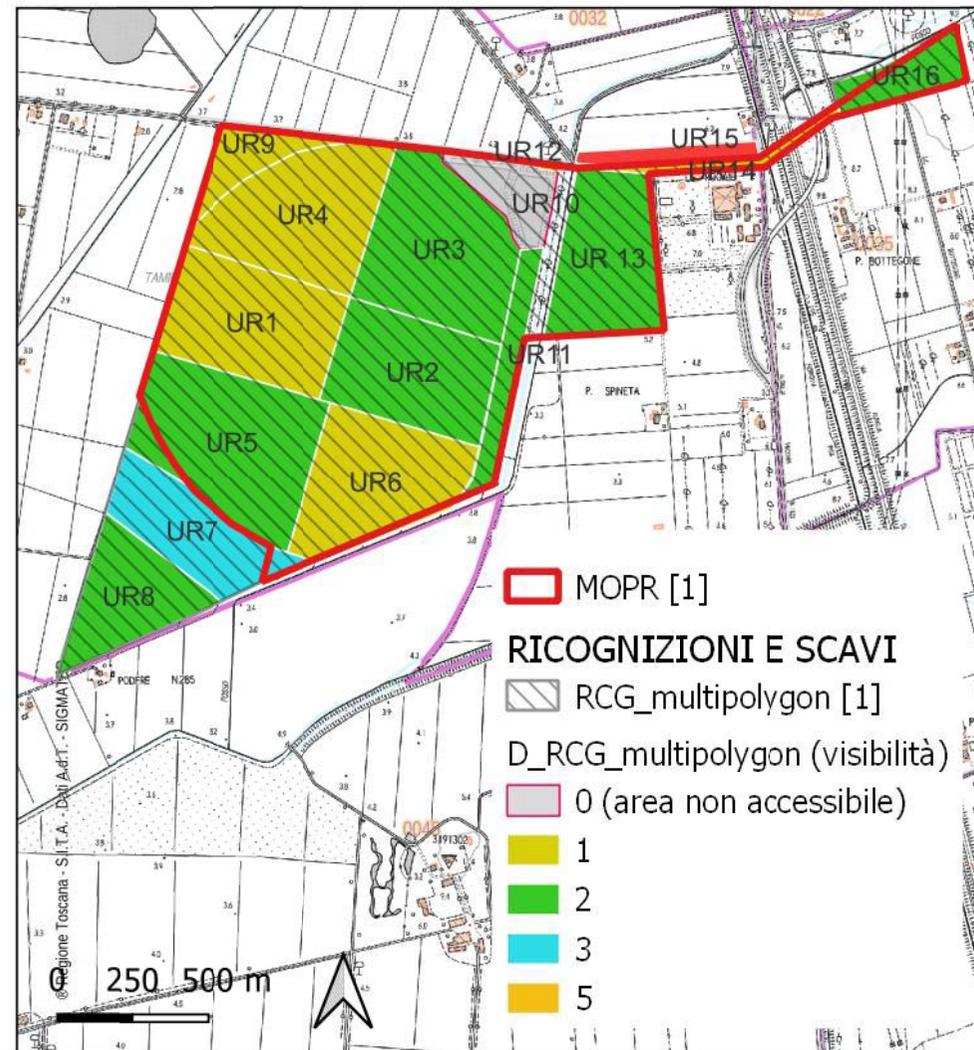
Dott.ssa Teresa Cavallo
Archeologa
Fraz. Campagnatico 7/A
C.F.: CVLRS77P67G942F
P.IVA: 01694390764

COPERTURA



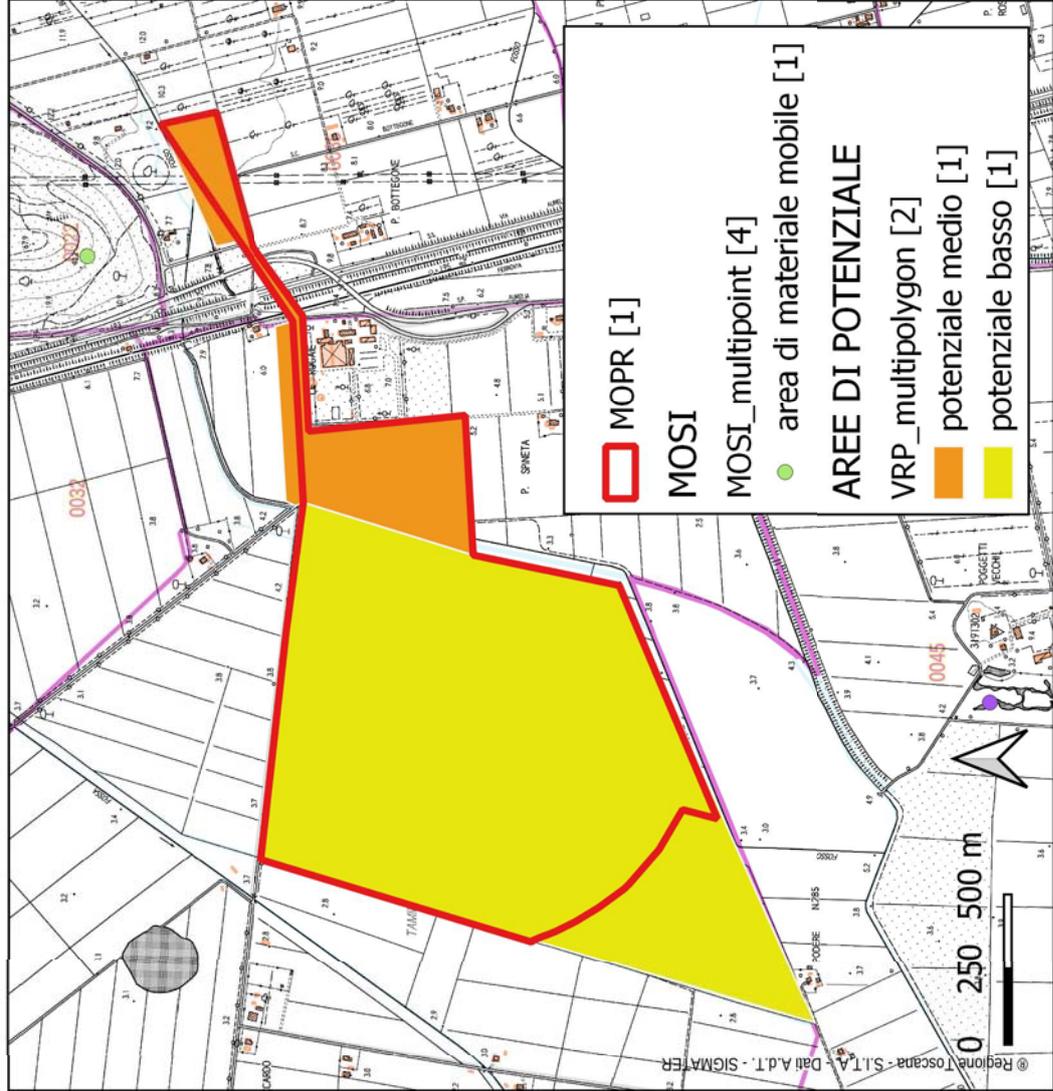
1:25.000

VISIBILITA'

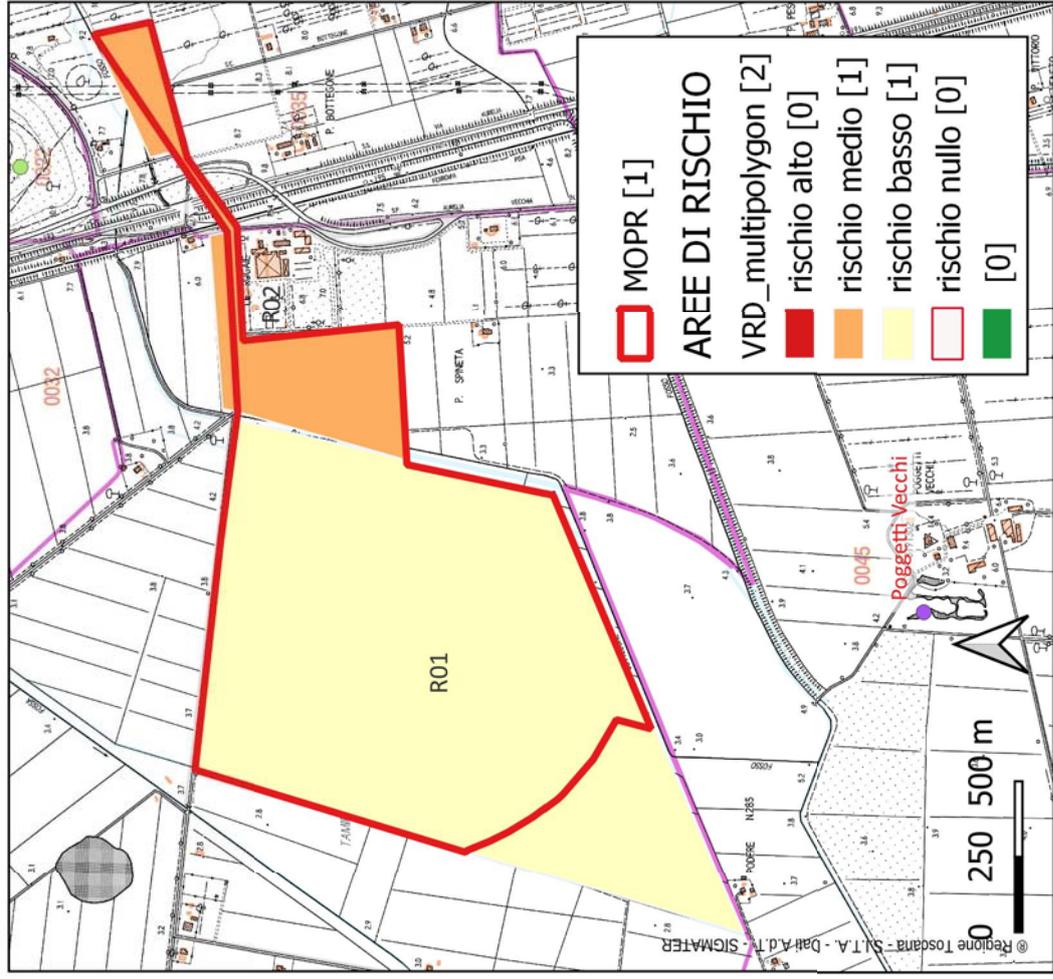


1:25.000

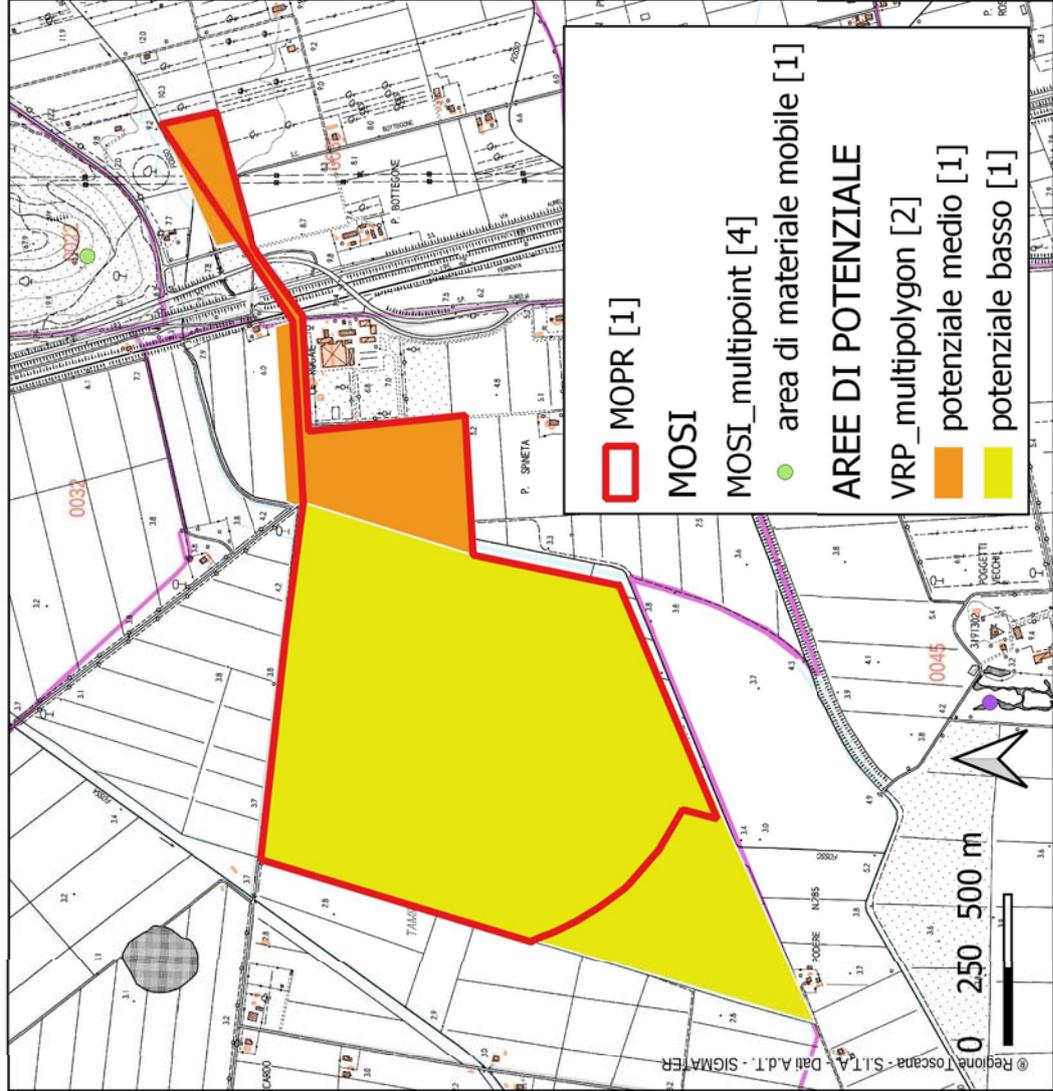
POTENZIALE



RISCHIO



POTENZIALE



RISCHIO

