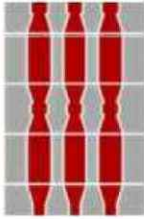


Regione Umbria



Provincia di Terni



Comune di
Castel Giorgio



Comune di
Orvieto



Committente:



RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "PHOBOS"

- Comune di Castel Giorgio ed Orvieto (TR) -

Documento:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

PEOS_S05.01_a

ID PROGETTO:

PEOS

DISCIPLINA:

SIA

TIPOLOGIA:

R

FORMATO:

A4

Elaborato:

RELAZIONE ARCHEOLOGICA E DI VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

FOGLIO:

1 di 1

SCALA:

--

Nome file:

PEOS_S05.01_a_Relazione archeologica e di verifica preventiva dell'interesse archeologico

Progettazione:



NEW DEVELOPMENTS
S.r.l.s.
piazza Europa, 14
87100 Cosenza (CS)

Redattori studi ambientali:



VAMIRGEOIND
Via Tevere, 9
90144 - Palermo (PA)

Gruppo di lavoro:

Dott.ssa Maria Antonietta Marino
Dott. Gualtiero Bellomo
Prof. Vittorio Amadio Guidi
Dott. Fabio Interrante
Dott. Sebastiano Muratore

VAMIRGEOIND
AMBIENTE GEOLOGIA E GEOPISICA s.r.l.
Direttore Tecnico
Dott.ssa MARINO MARIA ANTONIETTA

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	05.07.2021	Prima emissione	VAMIRGEOIND	VAMIRGEOIND	RWE
01	21.10.2021	Seconda emissione	VAMIRGEOIND	VAMIRGEOIND	RWE

INDICE

1.	<i>PREMESSA</i>	1
2.	<i>NORMATIVA GIURIDICA NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO</i>	9
3.	<i>METODOLOGIA ED IMPOSTAZIONE DELLA RICER- CA</i>	17
3.1	<i>RICERCA BIBLIOGRAFIA, D'ARCHIVIO E CARTOGRAFICA</i>	20
4.	<i>IL TERRITORIO E LE AREE DI INTERVENTO</i>	89
4.1	<i>INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO</i>	89
4.1.1	<i>La rupe di Orvieto</i>	90
4.1.2	<i>Il centro eruttivo di Bolsena e il plateau della Alfina</i>	93
4.2	<i>INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO</i>	98
4.2.1	<i>Preistoria e protostoria</i>	98
4.2.2	<i>Periodo etrusco</i>	102
4.2.3	<i>Periodo romano</i>	106
4.2.4	<i>Tardo Antico e Medioevo</i>	110
4.3	<i>VIABILITA' ANTICA</i>	113
4.3.1	<i>Le vie</i>	113
4.3.2	<i>Le Idrovie</i>	118
4.4	<i>CATALOGO DELLE PRESENZE ARCHEOLO- GICHE</i>	119

5.	<i>VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO</i>	122
5.1	CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO	124
5.2	RISCHIO ARCHEOLOGICO: RISULTATO DELLA SURVEY	126
6.	<i>OPERA DI COMPENSAZIONE PROPOSTA</i>	131
6.1	INDAGINE E VALORIZZAZIONE DEL SITO DI LAUSCELLO	131
7.	<i>BIBLIOGRAFIA</i>	133
	SCHEDE UNITA' DI RICOGNIZIONE	139

REGIONE UMBRIA

COMUNE DI CASTEL GIORGIO ED ORVIETO (TR)

***PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO
DENOMINATO PHOBOS***

***RELAZIONE ARCHEOLOGICA E DI VERIFICA PREVENTIVA
DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO AGGIORNATA AI SENSI
DELLE INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA SOPRINTENDENZA
ARCHEOLOGICA BELLE ARTI E PAESAGGIO DELL'UMBRIA
CON NOTA PROT.14108/05.08.2021***

1. PREMESSA

Il Sottoscritto Dott.ssa Sebastiano Muratore, per conto di Pàropos Società Cooperativa, in qualità di archeologo specializzato e regolarmente iscritto all'Elenco degli Operatori Abilitati alla redazione del Documento di Valutazione Archeologica nel Progetto Preliminare di Opera Pubblica (MIBAC) con numero 3113, su incarico affidato dalla VAMIRGEOIND AMBIENTE GEOLOGIA E GEOFISICA S.R.L., impegnata nella realizzazione del progetto per la realizzazione di un impianto eolico, denominato “PHOBOS”, composto da 7 aereogeneratori, ricadente nei Comuni di Castel Giorgio (TR) ed Orvieto (TR), tutti nella provincia di Terni, per un areale di circa 42 ettari attorno agli aerogeneratori, redige, come stabilito dall'art. 25 D. Lgs. 50/2016 in materia di Contratti degli Appalti,



la seguente relazione di Archeologica e di verifica preventiva dell'interesse archeologico.

La relazione già presentata nel Luglio del 2021 è stata aggiornata ai sensi delle integrazioni richieste dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria con nota prot. 14108/05.08.2021 - Classifica 34.07.25 che segnala la presenza di n. 18 aree di interesse archeologico di seguito elencate anche se non sottoposte a specifiche disposizioni di tutela, alle quali si aggiunge una breve descrizione (tutte le modifiche apportate alla precedente relazione sono evidenziate in rosso per semplicità e rapidità di lettura):

1. *Strada vicinale della Selciatella: il tracciato ora dismesso, proveniente da Poggio Pocatrabbio e passante per le località Rastrellino, Piana Saici, Podere Medori e Pratostaffa, corrisponde con sicurezza alla già ricordata Via Traiana Nova romana. Estesi resti del lastricato stradale erano visibili in passato (E. MARTINORI, La via Cassia e le sue derivazioni, Roma 1930, p. 89; W. HARRIS, The Via Cassia and Via Traiano Nova between Bolsena and Chiusi, in BSR 33, 1965, p. 19; Mosca, cit., pp. 142- 143 con altra bibl.): allo stato attuale si conservano alcuni poligoni di selce subito a nord dell'incrocio con la Strada vicinale Poggio del Torrone - Casa Perazza e più a nord all'altezza di Podere Poggio Miglio, in prossimità del previsto generatore WTG.01;*

Descrizione: corrispondente alla Via Traiana Nova, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 300 ad Ovest del WTG.01;



2. loc. Casa Bruciata: area funeraria con sepolture di epoca romana;

Descrizione: necropoli di età romana, sito già presentato nello studio del luglio 2021, circa 650 m a Nord Est dal WTG.01;

3. loc. Fattoraccio: ricca necropoli etrusca scavata tra il 1865 ed il 1890, con oltre una ventina di tombe a camera disposte lungo un asse stradale antico, non più rintracciabile sul terreno (BRUSCHITTI, cit., pp. 30-33);

Descrizione: necropoli etrusca, sito già presentato nello studio del luglio 2021, circa 400 m ad Est di WTG.02;

4. loc. Monte Panaro: area funeraria etrusca indiziata da scavi clandestini anche recenti, probabilmente corrispondente ad una necropoli scavata tra il 1912 e il 1927 e nota da documenti d'archivio;

Descrizione: necropoli etrusca, sito già presentato nello studio del luglio 2021, circa 600 m a Sud Est di WTG.05;

5. Strada vicinale della Colonna, passante per le loc. Monte Panaro e Lauscello al confine tra i Comuni di Castel Giorgio e Orvieto: si tratta di un tracciato stradale antico, molto probabilmente da identificare con la Via Cassia romana (A. MOSCA, Via Cassia. Un sistema stradale romano tra Roma e Firenze, Firenze 2002, p. 128);

Descrizione: corrispondente alla Via Cassia, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 650 m a Nord Ovest di WTG.04;

6. loc. Poggio della Guardiola: ricca tomba a camera etrusca rinvenuta nel 1911 (B. KŁAKOWICZ, /I Museo Civico Archeologico di Orvieto, pp. 50-52, con bibl. prec.);

Descrizione: tomba a camera etrusca, sito non sottoposto a disposizioni



di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 550 m a Nord Est di WTG.06;

7. *Castello di Montalfina: area funeraria con tombe di epoca etrusca;*

Descrizione: necropoli etrusca, sito già presentato nello studio del luglio 2021, circa 2.670 m ad Ovest di WTG.01;

8. *loc. Podere Vallaccia: area di spargimento di frammenti ceramici riferibile ad un insediamento di epoca romana;*

Descrizione: area di dispersione di materiale romano, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 1.800 m ad Ovest di WTG.01;

9. *loc. Podere La Lupa: area funeraria con tombe di epoca etrusca;*

Descrizione: necropoli etrusca, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 2.000 m ad Ovest di WTG.01;

10. *loc. Montiolo: area funeraria con tombe di epoca etrusca, materiali di spoglio conservati nelle murature del castello, dichiarati di interesse culturale particolarmente importante con D.D.R. 11.07.2013;*

Descrizione: necropoli etrusca, sito già presentato nello studio del luglio 2021, circa 1.000 m ad Ovest di WTG.01;

11. *loc. Poggio Torrone: insediamento antico ed area ad uso funerario;*

Descrizione: necropoli etrusca, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 1.100 m ad Ovest di WTG.01;

12. *loc. Podere Medori e Pratostaffa: altre tracce relative al percorso della Via Traiana Nova;*

Descrizione: tracce della *Via Traiana Nova*, sito non sottoposto a



disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 1.700 m a Nord di WTG.01;

13. *loc. Casa Perazza: necropoli etrusca di età recente oggetto di scavi nel corso dell'Ottocento, urna cineraria con decorazione a rilievo inserita nella muratura di una casa (BRUSCHETTI, cit., p. 36);*

Descrizione: necropoli etrusca, sito già presentato nello studio del luglio 2021, circa 2.200 m a Nord Est di WTG.01;

14. *loc. Poggio di Biagio: area funeraria con tomba etrusca;*

Descrizione: necropoli etrusca, non localizzato;

15. *loc. Fosso della Vena: area di spargimento di frammenti ceramici;*

Descrizione: area di frammenti ceramici, non localizzato;

16. *loc. Podere Molare I: area di spargimento di frammenti ceramici riferibile ad un insediamento rustico di epoca romana, forse collegato con il tracciato della Via Traiana Nova (BRUSCHETTI, cit., p. 28);*

Descrizione: area di frammenti di età romana, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 3.000 m a Nord di WTG.01;

17. *loc. S. Maria della Guardia: ricca sepoltura etrusca scoperta nel 1910, cunicolo idraulico di probabile epoca etrusca (BRUSCHETTI, cit., p. 29, con bibl. prec.);*

Descrizione: sepoltura etrusca, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa 4.500 m da WTG.01;

18. *loc. Citerno: insediamento etrusco indiziato sulla base di scavi ottocenteschi*

Descrizione: insediamento etrusco, sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza, circa a 4.500 m di WTG.01.

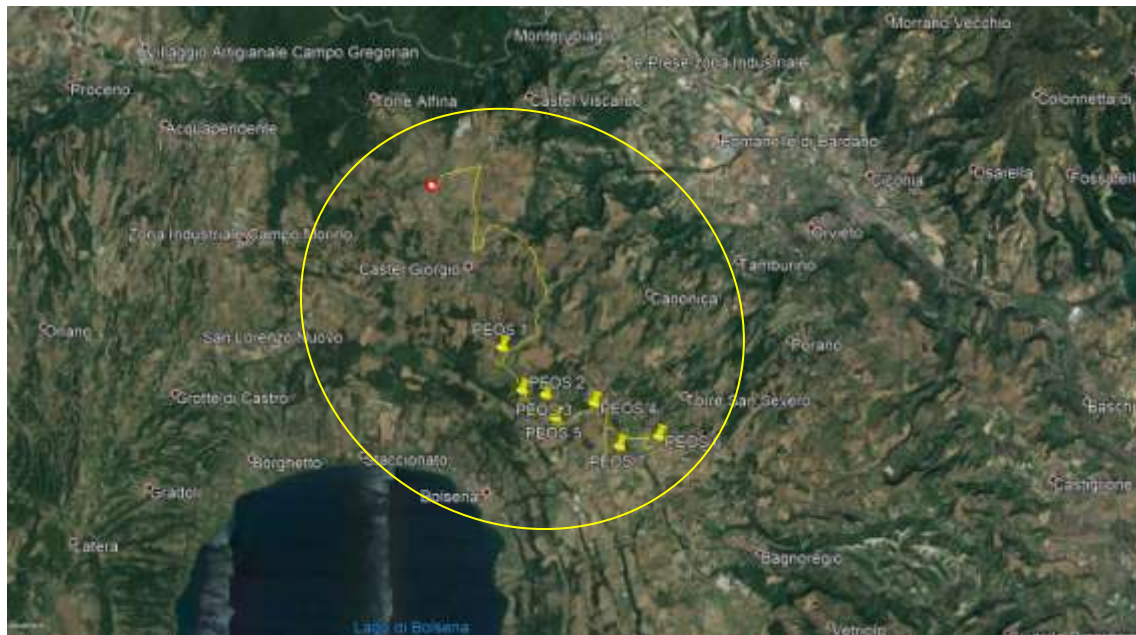


Fig. 1: Area deputata all'Impianto progettuale su immagine satellitare.

La finalità del presente studio consiste nel fornire eventuali ed ulteriori dati rispetto a quelli già noti per l'area interessata dal Progetto, al fine di ridurre il grado di rischio relativo all'incidenza che l'opera da realizzare potrebbe avere sull'eventuale patrimonio archeologico presente.

Tale elaborato, al fine di ottemperare al dettato normativo vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici, analizza la componente archeologica presente nel territorio indagato, ampliando lo studio alle aree limitrofe e tenendo in considerazione i dati provenienti da documentazione edita, da *surveys*, nonché della lettura ed interpretazione delle fotografie aeree relative all'area in oggetto.

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

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

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

Tale elaborato, al fine di ottemperare al dettato normativo vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici, analizza la componente archeologica presente nel territorio indagato, ampliando lo studio alle aree limitrofe e tenendo in considerazione i dati provenienti da documentazione edita, da ricognizioni autoptiche, nonché dalla lettura ed interpretazione delle eventuali fotografie aeree relative all'area in oggetto.



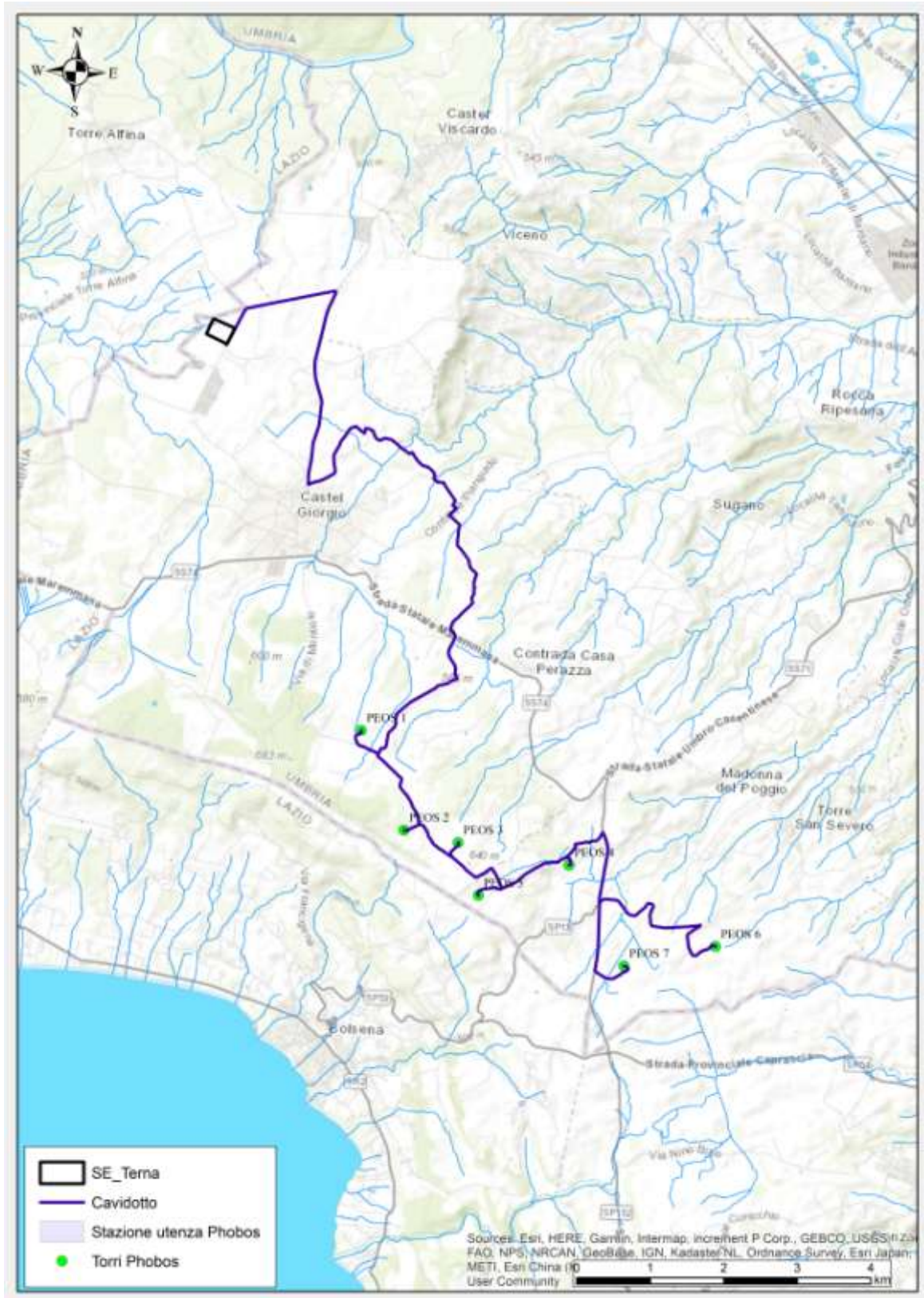


Fig. 2: incidenza del Progetto nel territorio.

2. *NORMATIVA GIURIDICA NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO*

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

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

- ✓ C.P.C.M. 3763/6 del 20. 04. 1982 o Circolare Spadolini;
- ✓ Legge n. 352 dell'8 ottobre 1997;
- ✓ D. Lgs. 554 del 1999 o regolamento della legge Merloni;
- ✓ D. Lgs. di integrazione e correzione n. 190/2002, in attuazione alla legge delega 21 dic. 2001 n. 443 per le grandi opere;
- ✓ Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D. Lgs. N. 42 del 22.01.2004, a r t. 28, c. 4;

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

- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;



- Legge 29 Giugno 1939, No. 1497;
- Legge 8 Agosto 1985, No. 431.

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

- ❖ tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- ❖ tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Articoli da 131 a 159).

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

- ⇒ le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo- etno-antropologico;
- ⇒ le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- ⇒ gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- ⇒ le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all'articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, No. 616.

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



- ✓ le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico od etno-antropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;
- ✓ gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- ✓ le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- ✓ le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- ✓ le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etno-antropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

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



- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- g) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- h) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976;
- i) i vulcani;
- j) le zone di interesse archeologico.

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



- ❖ Legge 109/2005, testo del D. Lgs. coordinato con la legge di conversione pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 Giugno 2005, 2- ter, 2-quater, 2- quinquies;
- ❖ D. Lgs. N. 63 del 26 Aprile, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109 adunanza del 13 marzo 2006;
- ❖ Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;
- ❖ Piano Territoriale Provinciale (approvato dalle Direttive generali con atto deliberativo n.45 del 28 maggio 1999 del Consiglio Provinciale, nonché dello Schema di massima con delibera della G.P. n.620 del 20 agosto 2001 (aggiornato nel 2004 e riapprovato, nella forma di “Sintesi aggiornata al 2004 dello schema di massima”, con delibera della G.P. n.181 del 29 dicembre 2004) - ripresa con il processo relativo alla definizione del Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), indi del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS), approvati con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011;
- ❖ art. 25 del D.Lgs. 50/2016, Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016).

Tale legge prevede una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto



preliminare (VIArch). L'Art. 25 comma 1 (Verifica preventiva dell'interesse) D.Lgs. 50/2016 ex D.Lgs. 163/2006, infatti, cita: “Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice in materia di appalti di lavori pubblici, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari secondo quanto disposto dal regolamento, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni.

Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. Ai relativi oneri si provvede ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del presente codice e relativa disciplina regolamentare [...]. Successivamente, con la circolare n.10 del 15 Giugno del 2010, sulle Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico, nonostante si faccia ancora riferimento all'art. 25 del 50/2016 ex artt. 95, 96 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., tuttavia, si conferiscono indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche: “Le Stazioni Appaltanti trasmettono al Soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione del progetto, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente



ai fini archeologici, corredato da un idonea documentazione che raccolga ed elabori gli elementi archeologici accertati e presunti relativi all'area in cui l'intervento ricade. A tal fine codeste Soprintendenze dovranno rendere accessibili ai soggetti incaricati i dati conservati nei propri archivi per le finalità dichiarate e secondo la normativa vigente, in particolare ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e della Legge n.241/1990, Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e s.m.i. Al fine di facilitare l'accesso dei richiedenti, si suggerisce, ove non ancora vigenti, di predisporre modelli di accesso standardizzati e procedure di prenotazione online. Vigè l'obbligo per il richiedente di segnalare, nella relazione l'avvenuta consultazione degli archivi.

La documentazione archeologica allegata al progetto preliminare deve essere redatta da soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, co. 1 del Codice Contratti 50/2016, che ha inoltre regolamentato i criteri per la tenuta dell'elenco, istituito presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, oggi MiC, accessibile da tutti i soggetti interessati e consultabile on-line all'indirizzo <https://professionisti.beniculturali.it/>.

I soggetti in possesso dei requisiti di legge possono svolgere le attività di cui all'art.95 sia in forma singola che associata, cioè in qualità di soci o dipendenti dello stesso D.Lgs. 50/2016. Gli elaborati facenti parte del fascicolo archeologico dovranno essere impostati secondo gli standard in via di definizione da parte della scrivente Direzione Generale, di concerto con l'ICCD, attualmente in fase di sperimentazione (MODI) al fine di garantire l'interoperabilità con le banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali [...].



Il Soprintendente, qualora sulla base degli elementi trasmessi e delle ulteriori informazioni disponibili, ravvisi l'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, può richiedere motivatamente, entro il termine di 30 giorni dal ricevimento del progetto di fattibilità ovvero dello stralcio di cui al comma 1, la sottoposizione dell'intervento alla procedura prevista dai commi 8 e seguenti. Per i progetti di grandi opere infrastrutturali o a rete il termine della richiesta per le procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stabilito in sessanta giorni.



3. METODOLOGIA ED IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA

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

L'insieme delle informazioni ricavate dalle ricerche bibliografiche ed archivistiche, integrato con i dati risultanti dalle attività di ricognizione sul campo, è confluito nella Carta dei Vincoli e delle Presenze Archeologiche allegata a questa relazione (Tav. I), nella quale sono state posizionate tutte le eventuali presenze archeologiche rinvenute nel corso del survey e le testimonianze archeologiche note da precedenti segnalazioni (di tipo bibliografico), collocate entro un diametro di 10 km intorno agli aerogeneratori (fig. 3).

Particolare attenzione è stata rivolta a quelle evidenze conosciute e determinanti il rischio archeologico relativo, posizionate cioè entro un raggio di circa 150 m attorno all'opera e quindi interferenti – più o meno direttamente – con il posizionamento della stessa (fig. 2).

Ciascuna delle testimonianze archeologiche individuate da dati bibliografici e d'archivio ed inserite nella Carta delle Presenze è stata inserita nell'Elenco delle Presenze Archeologiche.

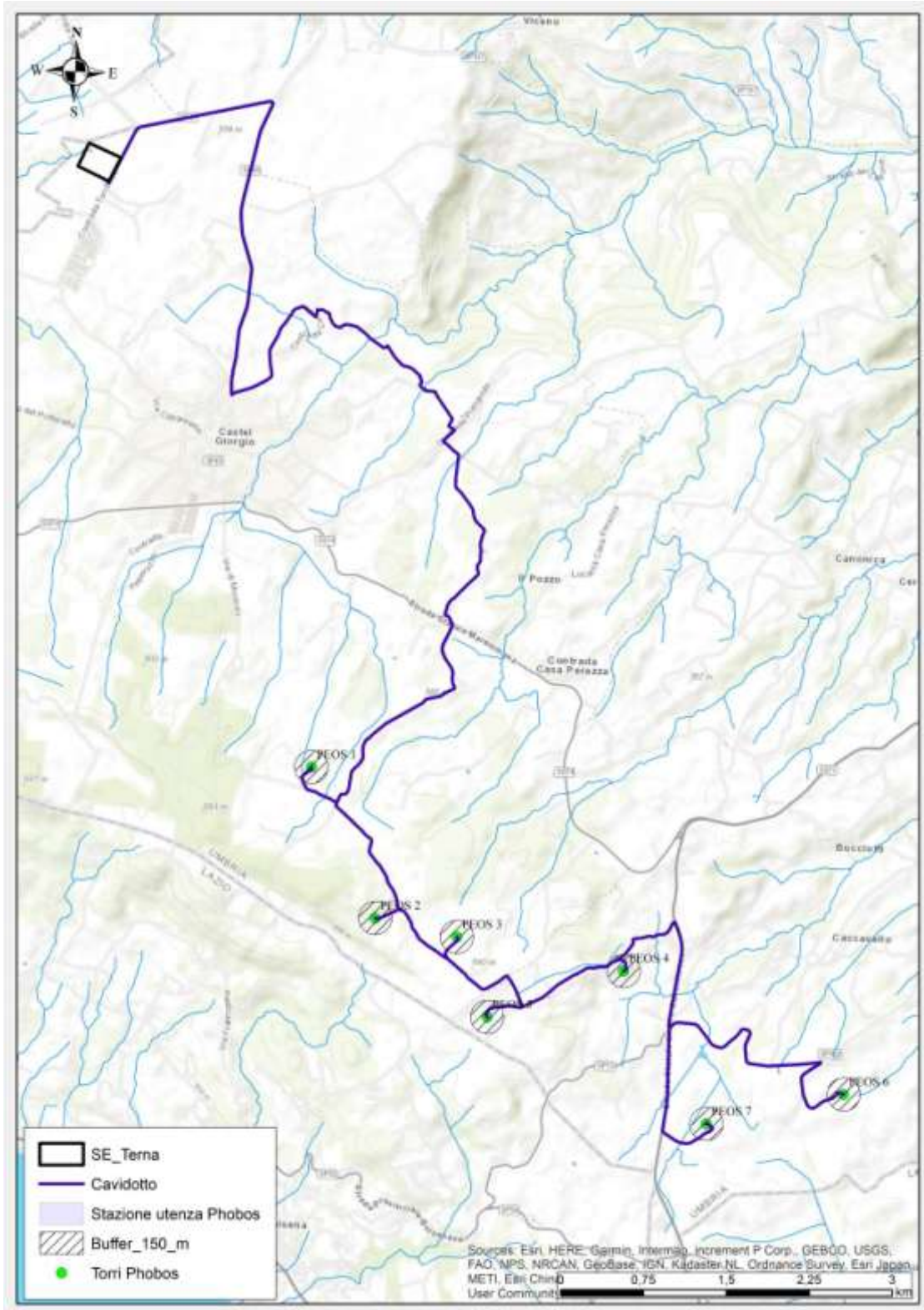


Fig. 3: La fascia di rispetto di 300 m intorno agli Aerogeneratori

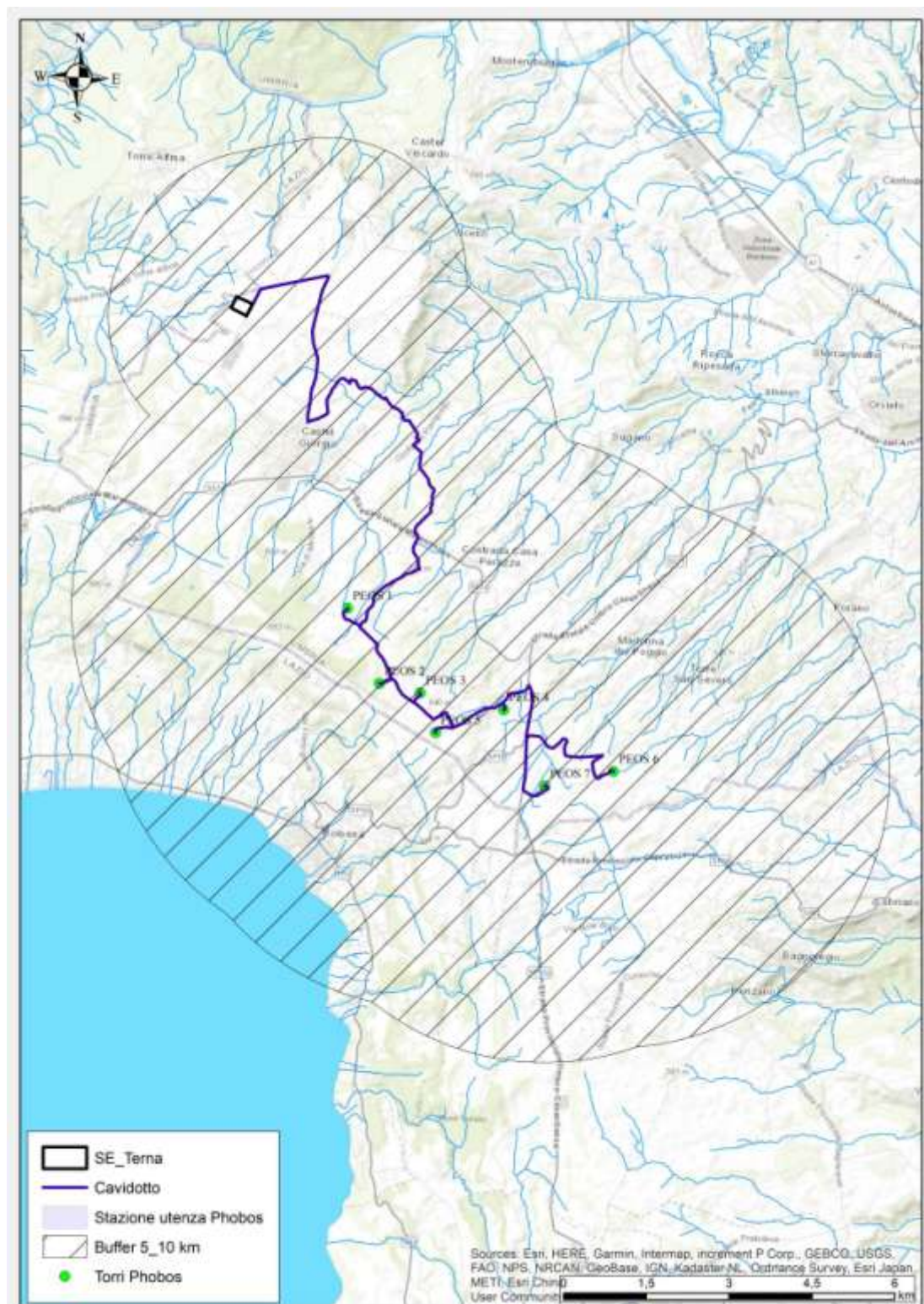


Fig. 4: La fascia di rispetto di 10 km intorno agli Aerogeneratori ed i 5 km a cavallo del cavidotto

3.1 RICERCA BIBLIOGRAFICA, D'ARCHIVIO E CARTOGRAFICA

Ricerca bibliografica

Lo spoglio bibliografico è stato eseguito inizialmente nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (<http://opac.sbn.it/>) ed ulteriormente approfondito presso il Catalogo d'Ateneo dell'Università Palermo (<http://aleph22.unipa.it:8991/F>) e di Catania (<https://catalogo.unict.it/>), alla ricerca dei dati e degli elementi validi ed utili esistenti per l'area di indagine.

A completamento di questa prima raccolta sono state svolte ulteriori ricerche nel database fastionline.org e nei principali *repository* di pubblicazioni scientifiche (<http://academia.edu>, www.researchgate.net), queste ultime integrate con i risultati scaturiti dall'interrogazione di motori di ricerca specialistici come scholar.google.it, che hanno permesso di recuperare la bibliografia più recente.

Ricerca d'archivio

La fase di acquisizione dei dati ha previsto, in primo luogo, la ricerca nei principali databases messi a disposizione dalla sitografia della Regione Umbria (<http://www.umbriageo.regione.umbria.it>), per verificare l'esistenza di provvedimenti amministrativi di tutela in essere su particelle catastali interferenti in modo diretto con l'opera da realizzare o comunque ricadenti nel perimetro dell'area di ricerca.

L'interrogazione dei database ha portato all'individuazione della maggior parte dei provvedimenti di vincolo esistenti, elenco che è stato integrato con la consultazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale



(P.T.P.R.) e degli archivi degli Enti preposti alla tutela del territorio in esame, cioè la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria.

Fase fondamentale ed imprescindibile dello studio è stata dedicata alla ricerca d'archivio attraverso una approfondita consultazione dei databases del MiBAC (www.cartadelrischio.it, ed il sistema VIR, <http://vincoliinrete.beniculturali.it/>), e presso quelli del geoportale cartografico nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizio-wms/>) e della Regione Umbria, ovvero il Sistema Informativo Territoriale (<http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagine/geoportale-000>), per verificare l'esistenza o meno di provvedimenti amministrativi di tutela su particelle catastali interferenti in modo diretto con l'opera da realizzare o comunque ricadenti nel perimetro dell'area di ricerca.

Cartografia storica e contemporanea

Premesso che in questa sede sono state esaminate soltanto le carte utili a ricostruire l'evoluzione del quadro insediativo antico (escludendo quindi quelle di tipo esclusivamente documentario), si sottolinea l'utilizzo della cartografia di età contemporanea nello svolgimento della ricerca.

Dalle tavolette in scala 1:25.000 dai tipi dell'Istituto Geografico Militare alla Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, arricchita con gli ulteriori dettagli ricavabili dai fogli della Carta Tecnica Regionale numerica in scala 1:5.000.

Lo studio della cartografia, attuale e storica, è un'indispensabile fonte per un'analisi della scala topografica per l'identificazione dei siti d'interesse storico-ambientale, uno strumento indispensabile per una



corretta lettura del territorio e per la ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio.

Attraverso il confronto di una serie di fonti cartografiche è infatti possibile ricavare informazioni relative a vari campi, ad esempio la copertura vegetale o l'uso del suolo.

Una volta costituita una serie cartografica documentaria, è possibile applicare un approccio regressivo a tutti gli aspetti per i quali la cartografia si rivela una fonte sensibile, quindi la copertura vegetale, le infrastrutture (strade, mulattiere), gli insediamenti, la toponomastica, la legenda, e qualunque altra informazione di interesse storico documentario sia riportata sulla carta.

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

È stata condotta una breve ricerca sulla base della cartografia esistente, su larga scala, per verificare l'eventuale presenza, anche a livello toponomastico, di elementi caratterizzanti l'area oggetto di questa indagine.

Lo studio della cartografia, attuale e storica è una fonte indispensabile per un'analisi precisa della scala topografica per l'identificazione dei siti d'interesse storico-ambientale; uno strumento indispensabile per una corretta lettura ed analisi del territorio e per la ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio.

Attraverso il confronto tra le fonti cartografiche è infatti possibile ricavare una serie di informazioni relative a vari campi, ad esempio la copertura vegetale o l'uso del suolo.

Una volta costituita una serie cartografica documentaria, è possibile applicare un approccio regressivo a tutti gli aspetti per i quali la cartografia



si rivela una fonte sensibile, quindi la copertura vegetale, le infrastrutture (strade, mulattiere), gli insediamenti, la toponomastica, la legenda, e qualunque altra informazione di interesse storico documentario sia riportata sulla carta.

La zona in esame è stata interessata da un intenso sviluppo, sin dalle epoche preistoriche, di un articolato e complesso reticolo di direttrici di spostamento, certamente dalla peculiare situazione geografica, morfologica e idrogeologica e dalla posizione strategica sotto diversi punti di vista: commerciale, di pellegrinaggio o passaggio, militare. Fondamentale per importanza è il corridoio “Valdichiana – Val di Paglia – Teverina”, tra Chiusi, Orvieto e Orte, che è uno dei principali, storici, canali di mobilità terrestre e idrica del versante tirrenico peninsulare interno¹.

L’area della Bandita del Monte; tra Bandita ed Alfina, e il basso corso del fiume Paglia ovvero la Tuscia Orvietana.

Il documento cartografico più antico reperito, utile per comprendere eventuali notizie di tipo puntuale o toponomastico, è la *Tavola Peutingeriana*² (Seg. IV, fig.1).

Prendendo come riferimento “*Aqua Pallaris*”, l’odierna Viterbo, si nota spostandosi verso sinistra sulla direttrice del fiume Paglia, dove dovrebbe stare il lago di Bolsena il sito di Volsinii.

Nota è la lacunosità del segmento di interesse in particolare lungo il tratto che rappresenta la Via Cassia/Clodia (e che prosegue come Traiana Nova); si segnala infatti l’apparente assenza della rappresentazione sulla mappa della città di Orvieto.

¹ Manglaviti 2012, pp. 7-10

² Copia medievale di una cartografia itineraria romana, un *itinerarium pictum*. probabilmente databile al III-IV sec. d.C.



Fig. 5: Tavola Peutingeriana, segmento IV: l'Etruria, evidenziate le aree di interesse

La documentazione cartografica di epoca medievale sull'area in esame è completamente carente. Si possono tuttavia dedurre o provare a ricostruire gli itinerari dell'epoca osservando la cartografia successiva, in particolare dal 1500 in poi. La carta dell'Etruria di Ignazio Danti (1536-1586), conservata all'interno della galleria delle carte geografiche del Vaticano, mostra il territorio orvietano intorno al 1300³ (fig. 132).

³ <http://www.scalarchives.it>



Fig. 6: Eugenio Danti, carta dell'Etruria. In evidenza le aree di interesse.

Per quanto riguarda il XV secolo l'area oggetto di esame appare nel Segmento della versione latina della *Geografia (Cosmographia)* di Tolomeo (fig. 3).

La carta non è graduata ma si tenta per quanto possibile di avvicinarsi alla realtà, sia nell'orografia che nell'idrografia, come nella toponomastica, qui in lingua italiana.

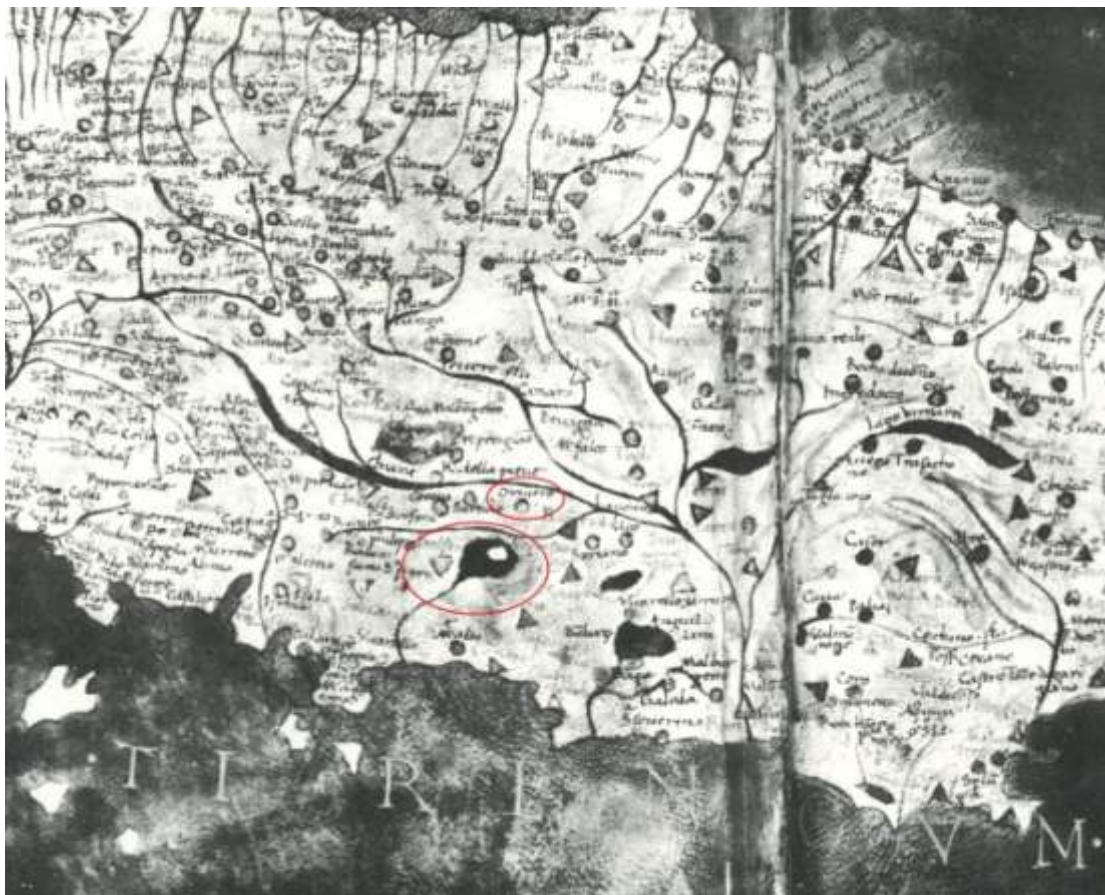


Fig. 7: Segmento della versione latina della Geografia (Cosmographia) di Tolomeo. In evidenza le aree di interesse.

La troviamo rappresentata inoltre nella *carta della Toscana con il Lazio occidentale* dello stesso secolo dell'esempio precedente (<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/cartografiastorica/19/27/laziooccidentale>) e in altre versioni della *Carta d'Italia* per le edizioni a stampa della versione latina della *Geografia (Cosmographia) di Tolomeo*, come quella di Taddeo Crivelli (<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/cartografiastorica/19/27/carta-ditalia-il-lazio>).

Per il XVI secolo un punto di riferimento è sicuramente la *Chorographia Tusciae e Patrimonium Divi Petri-Chorographia Tusciae* di Girolamo Ballarmati, in particolare il Lazio occidentale (Foglio 4, fig. 4).



Fig. 8 : *Chorographia Tusciae e Patrimonium Divi Petri - Chorographia Tusciae. Il Lazio occidentale. Foglio 4. In evidenza le aree di interesse.*

La costruzione di questa *Chorographia* è abbastanza accurata, pare infatti che l'autore, il Bellarmati, abbia percorso a cavallo tutta la regione; la carta è quindi il frutto di osservazioni e misurazioni dirette (fig. 4).

La grandezza dei simboli delle località abitate è in proporzione agli abitanti.

Le fortezze sono indicate con torri e una bandiera e le sedi vescovili da una croce. Si segnala inoltre la *carta della Valdichiana di Leonardo da Vinci*, datata 1503, oggi conservata a Windsor presso la *Royal Library* (fig. 5).

Da questa particolare mappa emergono, secondo alcuni studi sull'antica viabilità tra la Tuscia e l'Umbria, informazioni fondamentali dalla rappresentazione di alcuni "manufatti" o costruzioni, come un ponte dove il fiume Paglia si biforca, e mulini lungo il tragitto.

Si indicherebbe quindi la presenza di tracciati e percorsi che collegavano Volsinii e Orvieto seguendo la direttrice del fiume Paglia⁴.

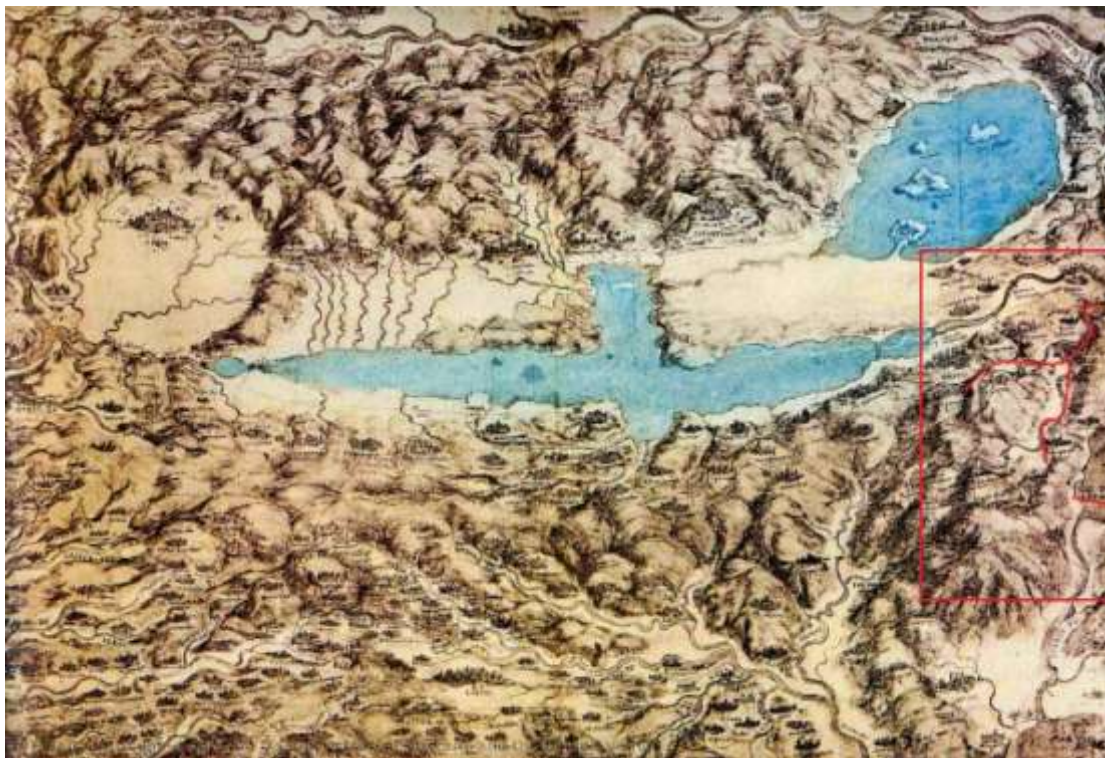


Fig. 9: Carta della Valdichiana, Leonardo da Vinci (1502). Evidenziata l'area di interesse

Per il XVII secolo si segnala la carta “Italia Antiqua” di Luca Holstenio (1632) (fig. 6) e per il XVIII, con attenzione esclusivamente alla zona del volsiniese, la carta “Regionum Italiae Mediarum” *Tabula Geographica* di Guglielmo Delisle (De L'Isle; 1711-1745, fig. 8).

Quest'ultima in particolare è una Carta storica graduata ai margini, in alto presenta titolo con i nomi dell'autore e degli editori; in basso si notano i sette colli di Roma riportati sulla carta con scala grafica di mille passi romani.

Accanto alla legenda dei segni convenzionali si indicano anche due scale grafiche di 25 miglia romane e di 200 stadi greci⁵.

⁴ Manglaviti 2012, p.25.

L'orografia e l'idrografia appaiono ampiamente rappresentate ma scarseggiano di toponimi.

Di particolare interesse è l'accuratezza nella rappresentazione della rete viaria consolare dove invece appaiono puntuali le indicazioni toponomastiche.



Fig. 10: “Italia Antiqua” di Luca Holstenio (1632). In evidenza l'area di interesse

⁵ <https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/index.php/cartografia-storica/19/30/regionum-italiae>



Fig. 11: “*Regionum Italiae Mediarum*” *Tabula Geographica*, Guglielmo Delisle (1711-1745). In evidenza l’area d’interesse.

Per quanto riguarda la cartografia di età contemporanea, è stata recuperata quella di base, vale a dire le carte dei vincoli, delle tutele e le carte geomorfologiche; inoltre si è fatto uso delle carte liberamente consultabili *online* sulle pagine del SIT della Regione Calabria.

La ricerca topografica sul campo ha avuto come base cartografica le tavolette 1:25.000 dell’I.G.M., e le sezioni in scala 1:10.000 della Carta Tecnica Regionale della Regione Basilicata.

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

❖ I.G.M. in scala 1:25.000:

- ✓ F. 130 III S, “Orvieto”
- ✓ F. 130 III SO, “Castel San Giorgio”

- ✓ F. 129 II SE, “Acquapedente”
- ✓ F. 137 IV NO, “Bolsena”
- ✓ F. 137 IV N, “Bagnoregio”
- ❖ C.T.R. in scala 1:10.000: 333080-334050-334090.

I riferimenti catastali sono i seguenti:

WTG01	Castel Giorgio (TR) foglio 42 part. 40
WTG02	Castel Giorgio (TR) foglio 47 part. 26
WTG03	Castel Giorgio (TR) foglio 48 part. 19
WTG04	Orvieto (TR) foglio 221 part. 48
WTG05	Orvieto (TR) foglio 222 part. 27
WTG06	Orvieto (TR) foglio 227 part. 43
WTG07	Orvieto (TR) foglio 224 part. 36

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

Per il posizionamento delle evidenze archeologiche e delle aree percorse durante i *surveys* ci si è valse di un sistema di posizionamento GNSS GeoMax Zenith25 Pro, collegato alla nuova costellazione europea Galileo, per interfacciare posizionamento satellitare e *software* GIS, creando *shapefiles* tematici. Grazie a questo utilizzo combinato, avendo preventivamente acquisito la cartografia relativa (C.T.R. e tavolette I.G.M.), si è potuta verificare la corretta ubicazione di ciascuna Unità di Ricognizione.



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

- 1) ricerca e reperimento delle evidenze archeologiche e delle informazioni storiche. A seconda della tipologia di indagine, si è lavorato a tavolino (su edito ed attestazioni) o sul campo (ricognizione topografica);
- 2) registrazione (archiviazione e georeferenziazione) dei dati. Si tratta della fase di informatizzazione della documentazione e di creazione ed implementazione della banca dati, attraverso la compilazione del *database* e della piattaforma GIS (predisposta all'importazione di rilevamenti effettuati da GPS);
- 3) organizzazione dei dati. Si tratta della fase di caratterizzazione diacronica e sincronica di eventuali singoli siti ed UU.TT., sulla base delle attestazioni archeologiche e storiche raccolte;
- 4) restituzione dei dati. I modelli elaborati sono stati rappresentati su base cartografica.

Aerofotointerpretazione

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



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

- Ortofoto digitali in bianco e nero acquisite nel periodo 1988-1989; alcune sono state acquisite negli anni 1990, 1992, 1993 e 2008;
- Ortofoto digitali in bianco e nero acquisite nel periodo compreso tra il 1994 e il 1998;
- Ortofoto digitali a colori acquisite nel 2006;
- Ortofoto digitali a colori AGEA periodo 2009-2012, con pixel di 50 centimetri, acquisite dall'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura.

Sono stati anche utilizzati i prodotti derivanti da scansione LiDAR (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/progetto-pst-dati-lidar/>) su piattaforma aerea, acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale e del Progetto PON MIADRA.

La copertura della Regione risulta parziale in quanto, in funzione del Progetto nell'ambito del quale è stata prodotta, sono stati interessati solo le coste ed i bacini fluviali.

Le immagini sono state di volta in volta processate (CAMPANA, PRANZINI 2001) sul software *open source* LEOWorks, tramite miglioramento del contrasto e con l'applicazione di una serie di filtri per migliorare la leggibilità di eventuali anomalie.



È stato anche utilizzato *Google Earth Pro* come strumento veloce per analizzare il territorio, seguirne agevolmente continuità e discontinuità ed individuare anomalie di vario genere attraverso l'analisi delle immagini acquisite in anni ed in stagioni diversi, ma anche per effettuare ricognizioni indirette in 3D così da avere una percezione visiva dei *micro* e *macro* rilievi.

Per quanto riguarda l'area da indagare, è stata impostata su software GIS una *buffer area* con valore di 150 m attorno al percorso del progetto, per un totale di 300 m di area di rispetto attorno allo stesso.

L'analisi della documentazione aerofotografica relativa all'area interessata dall'opera, finalizzata all'individuazione di anomalie o altre tracce di origine archeologica, si è basata su alcuni fotogrammi rinvenuti tramite IGM.

In particolare sono stati analizzati un totale di n°8 fotogrammi relativi a diversi voli effettuati nel corso degli ultimi decenni sull'area interessata dall'indagine e nello specifico i fotogrammi realizzati nel corso dei voli aerei effettuati tra il 1955 ed il 2000, ad altimetrie diverse.

Tali fotogrammi, tuttavia, non hanno apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica e d'archivio.

L'analisi, di fatto concentrata esclusivamente nell'area destinata all'installazione dell'impianto, non ha consentito di riconoscere tracce riconducibili ad evidenze d'interesse archeologico, pur consentendo di riscontrare altre anomalie di tipo naturale, riconducibili ad accumuli di umidità, lavori agricoli, parcellizzazioni moderne e tracciati interpoderali:



1. n° 310, Strisciata 24, Foglio n° 137, del 02/09/1954, da una quota di 6.000 m, in scala 1:35.000, Negativo B3/53, Formato 23x23 (fig. 12);
2. n° 062, Strisciata XI, Foglio n° 130, del 14/10/1984, da una quota di 3.920 m, in scala 1:22.000, Negativo I5/555, Formato 23x23 (fig. 13);
3. n° 025, Strisciata XII, Foglio n° 137, del 14/10/1984, da una quota di 3.800 m, in scala 1:22.000, Negativo I5/555, Formato 23x23 (fig. 14);
4. n° 290, Strisciata 18, Foglio n° 130, del 26/06/1990, da una quota di 5.350 m, in scala 1:33.000, Negativo M5/709, Formato 23x23 (fig. 15);
5. n° 230, Strisciata 19, Foglio n° 137, del 26/06/1990, da una quota di 5.350 m, in scala 1:34.000, Negativo M5/709, Formato 23x23 (fig. 16);
6. n° 106, Strisciata 9, Foglio n° 130, del 10/03/1994, da una quota di 6.500 m, in scala 1:38.000, Negativo O6/844, Formato 23x23 (fig. 17);
7. n° 7694, Strisciata 9, Foglio n° 137, del 23/05/2003, da una quota di 4.750 m, in scala 1:31.000, Negativo Q4/1036, Formato 23x23 (fig. 18);
8. n° 8166, Strisciata 8, Foglio n° 130, del 23/05/2003, da una quota di 4.750 m, in scala 1:31.000, Negativo Q4/1036, Formato 23x23 (fig. 19);



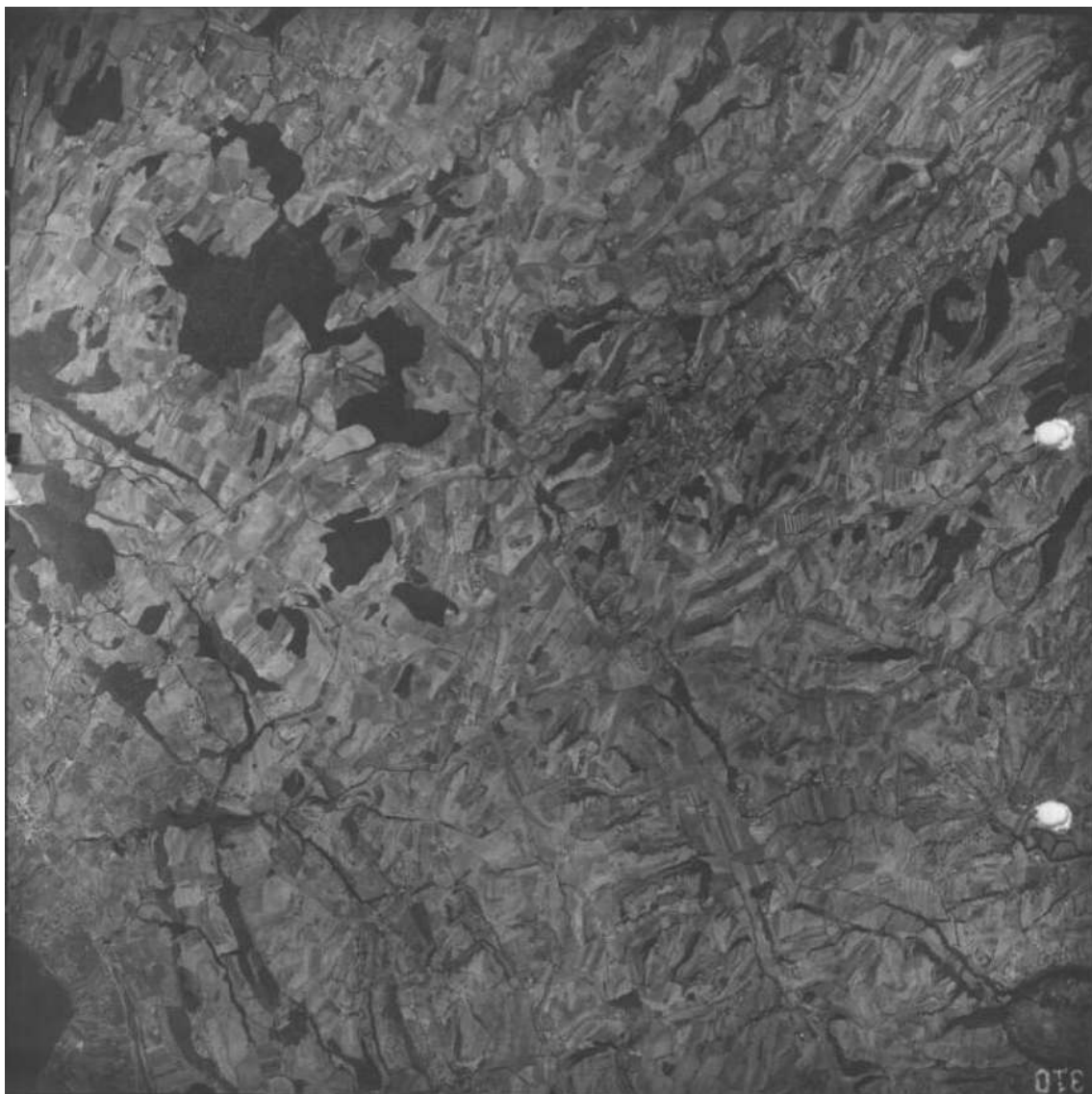


Fig. 12: Fotogramma n° 12038 del 1955.

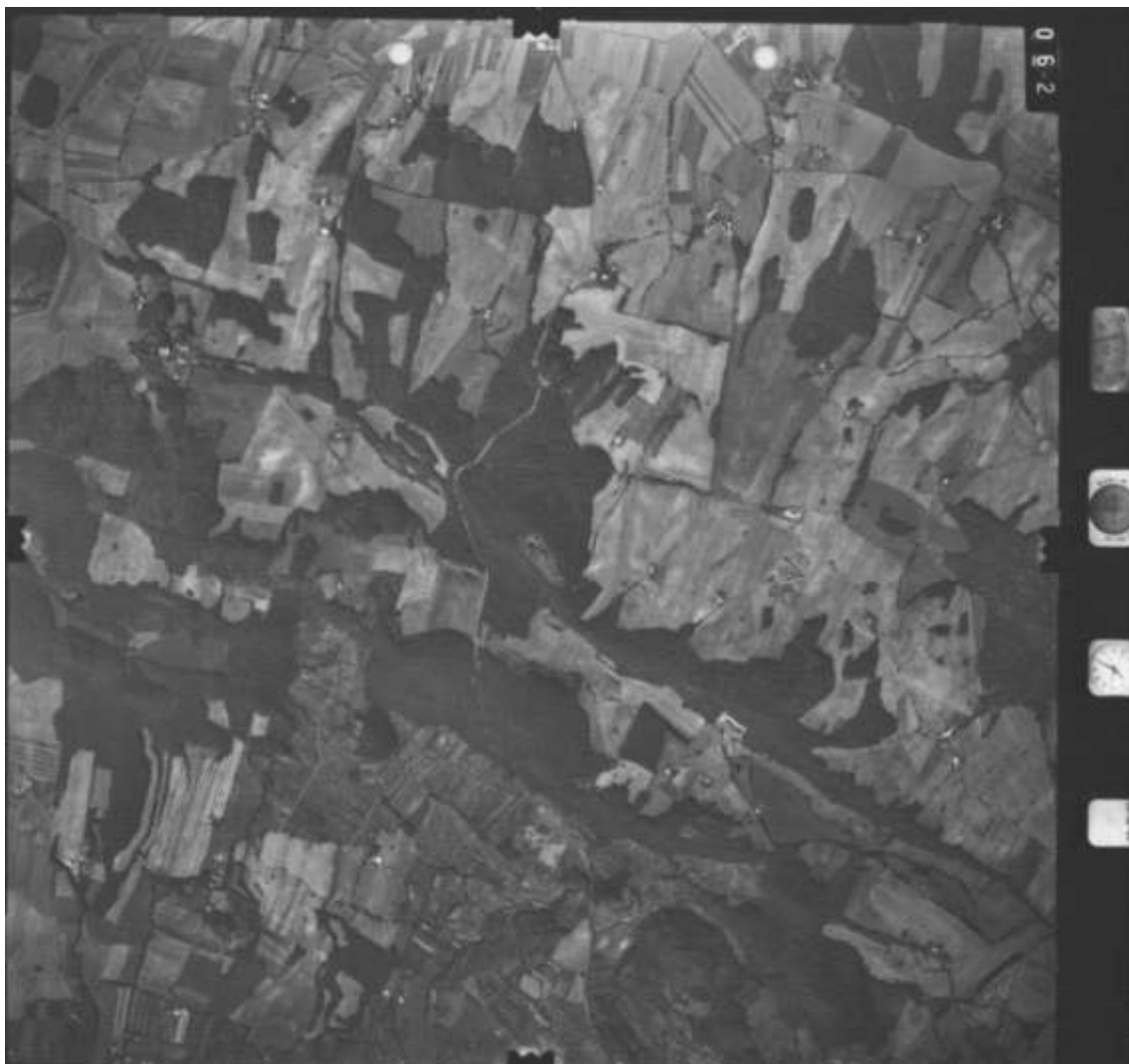


Fig. 13: Fotogramma n° 610 del 1968.

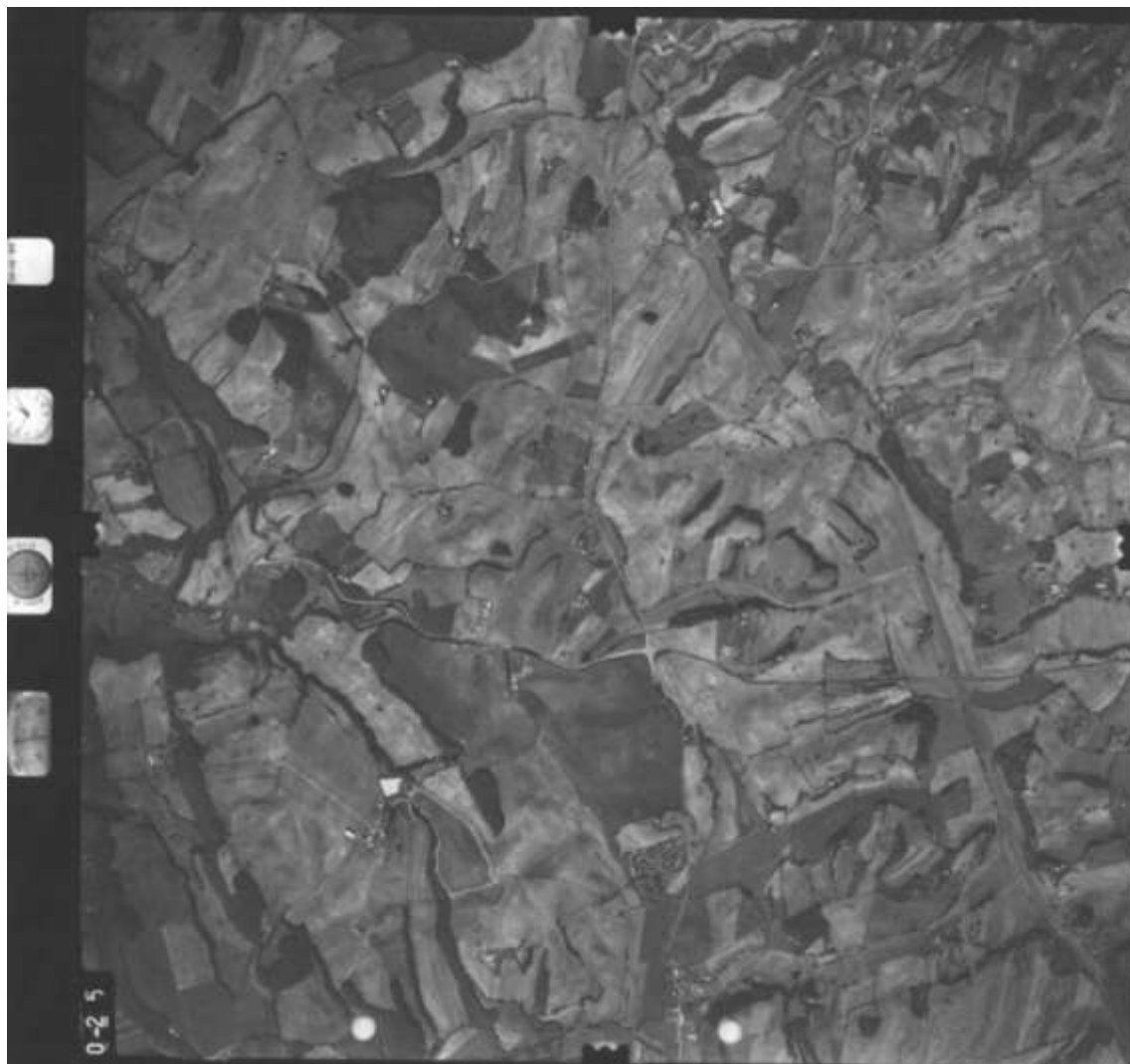


Fig. 14: Fotogramma n° 1040 del 1992.



Fig. 15: Fotogramma n° 1040 del 1992.



Fig. 16: Fotogramma n° 1040 del 1992.

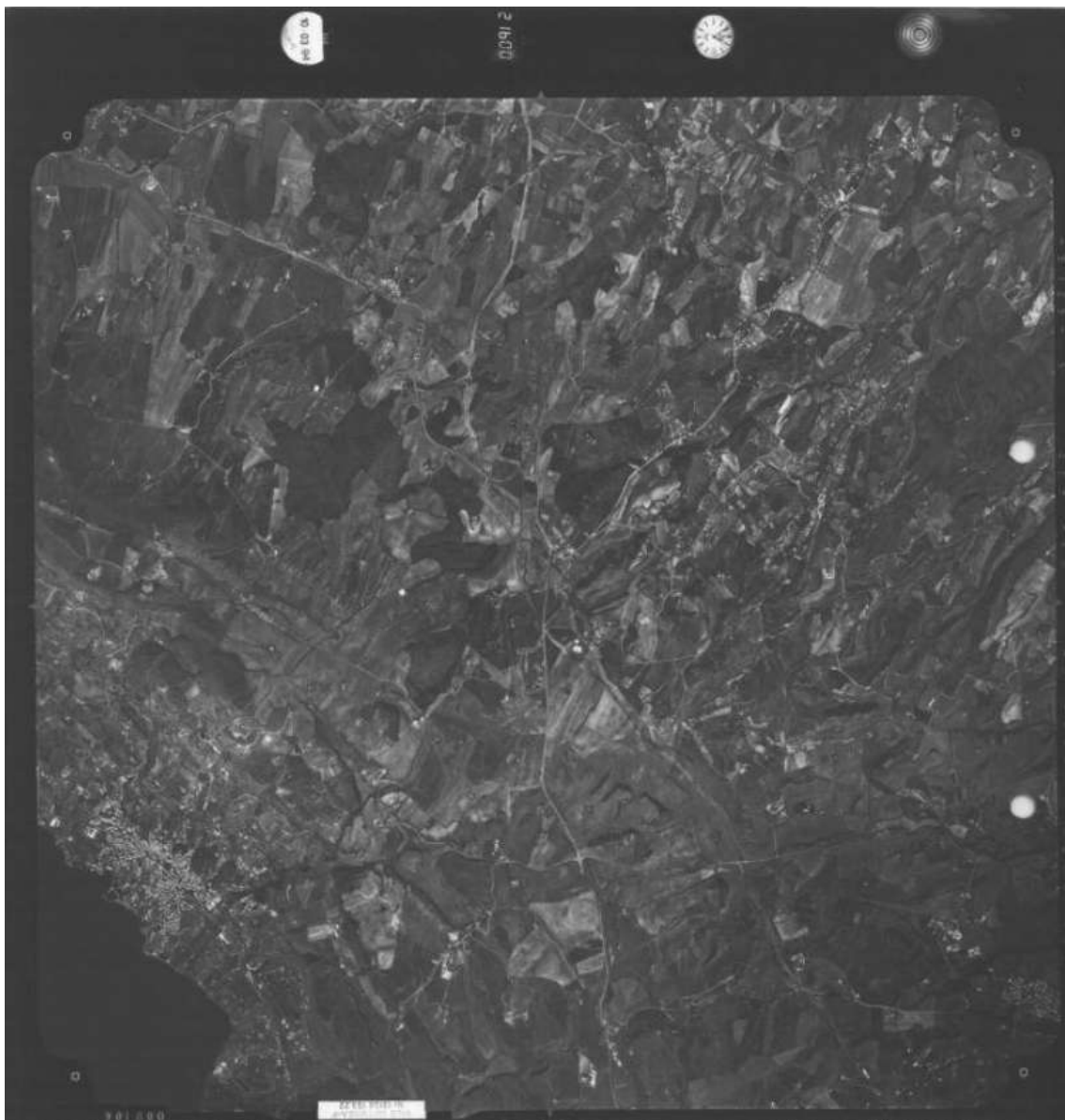


Fig. 17: Fotogramma n° 737 del 2000.

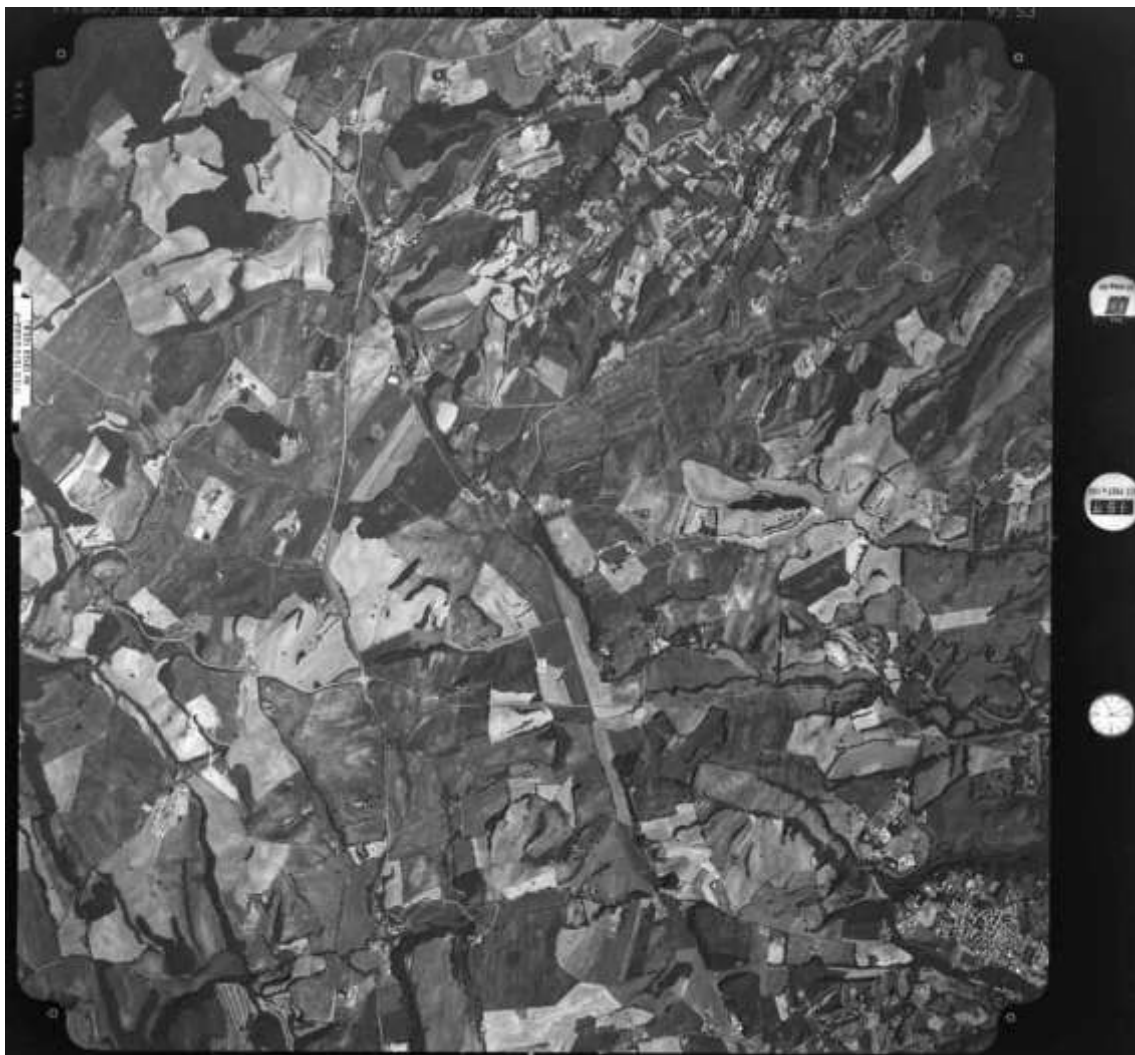


Fig. 18: Fotogramma n° 1040 del 1992

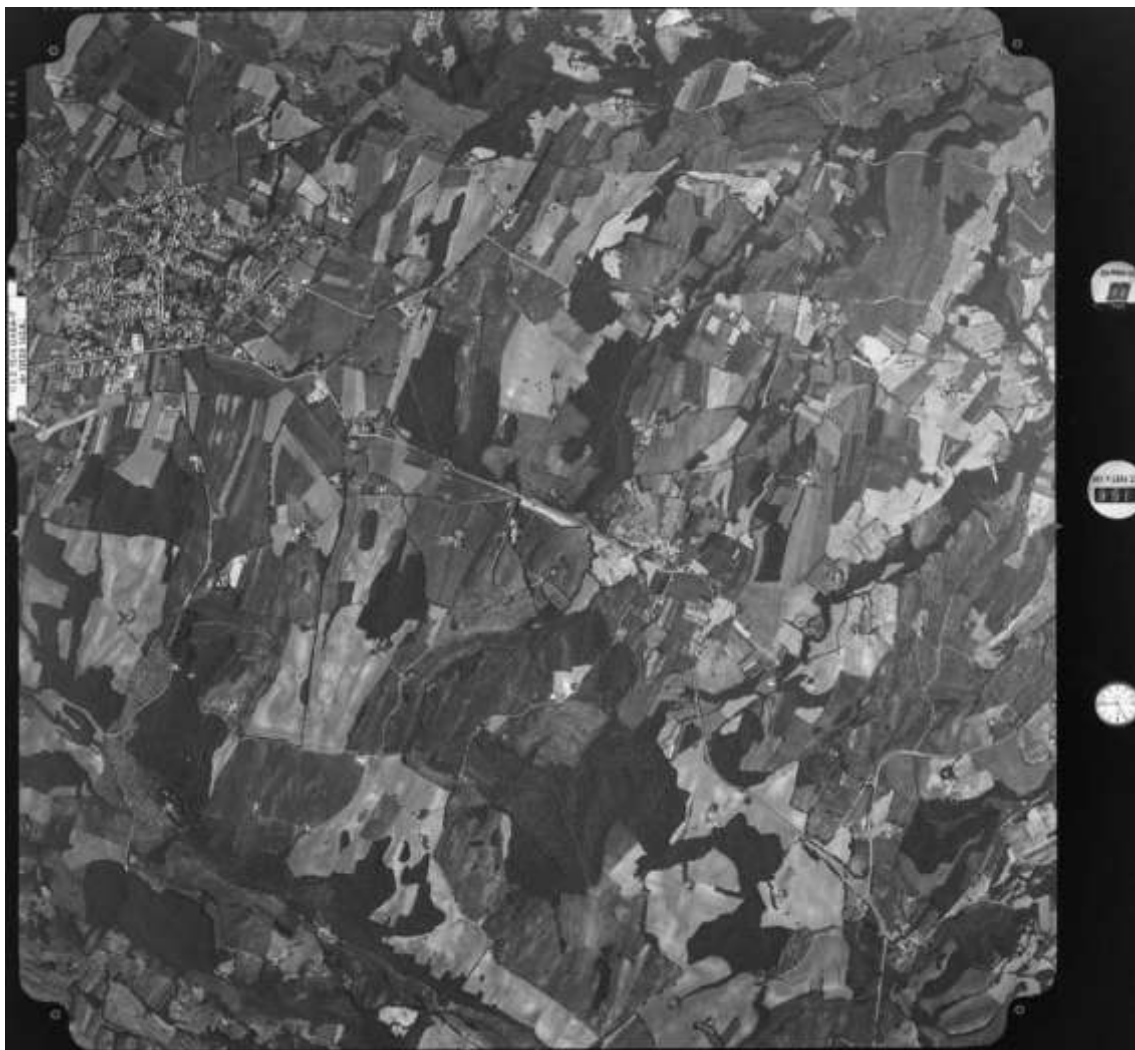


Fig. 19: Fotogramma n° 1040 del 1992

La lettura comparata delle ortofoto satellitari – realizzate in vari periodi dell’anno e talora con luce radente – reperibili su Google Earth non ha apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica (qui con la sequenza delle riprese 2019-2003, figg. 20-21).



Fig. 20: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 21: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).



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



Fig. 23: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 24: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 25: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).



Fig. 26: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).



Fig. 27: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 28: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 29: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).

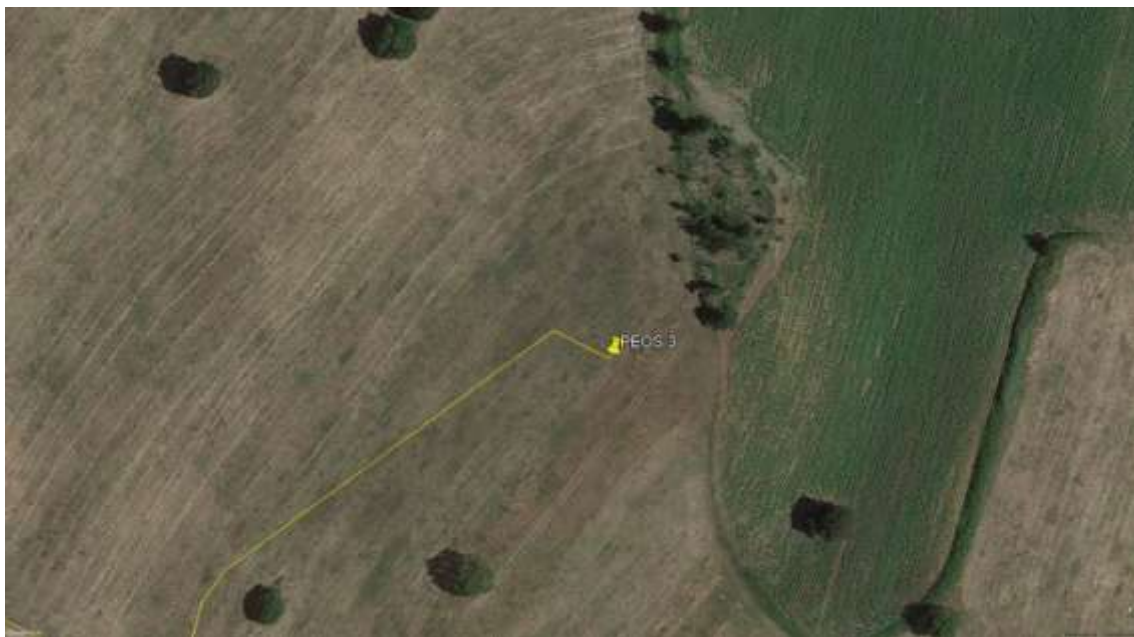


Fig. 30: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).



Fig. 31: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 32: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 33: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).



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



Fig. 35: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 36: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 37: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).



Fig. 38: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).



Fig. 39: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 40: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 41: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).

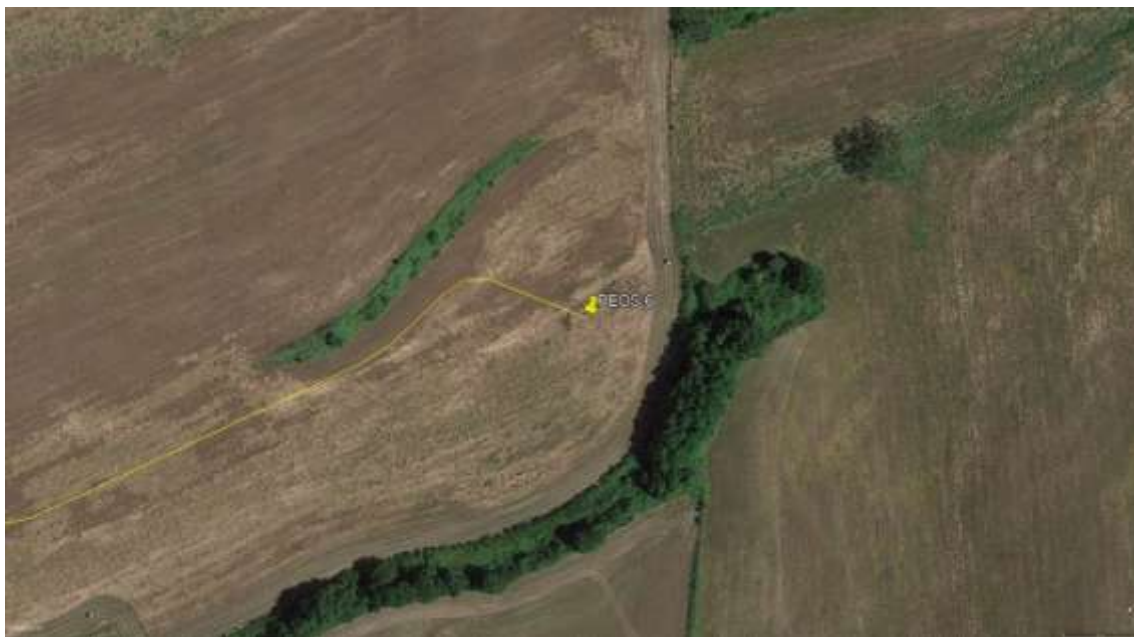


Fig. 42: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).

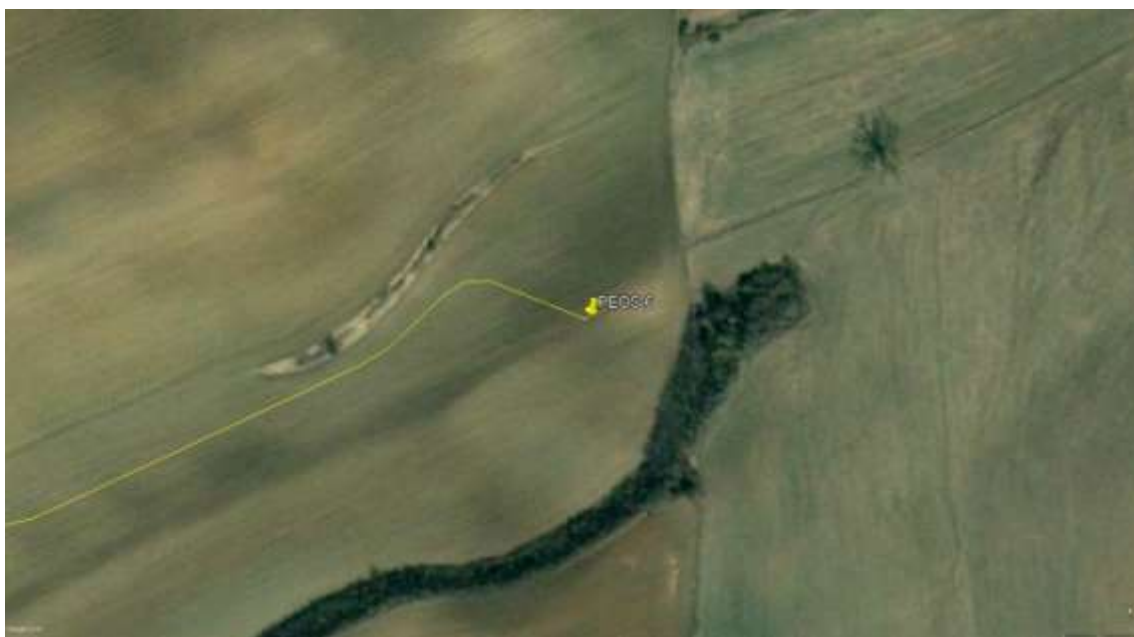


Fig. 43: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 44: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 45: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).



Fig. 46: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).



Fig. 47: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).



Fig. 48: ortofoto satellitare del 2019 (Google Earth).



Fig. 49: ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth).



Fig. 50: ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth).



Fig. 51: ortofoto satellitare del 2003 (Google Earth).

Ricognizioni di superficie

Le indagini sul terreno, precedute da ricerche bibliografiche e d'archivio sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili ed accessibili, privilegiando quelle aree caratterizzate da visibilità alta e medio-alta (es. suoli appena arati oppure seminativi allo stato iniziale di crescita) e potenzialmente in grado di offrire una migliore lettura delle tracce archeologiche.

Tali operazioni hanno consentito di determinare la visibilità dei suoli e – con il supporto della tecnologia informatica – di registrare in tempo reale e di posizionare topograficamente “sul campo” le informazioni progressivamente acquisite.

L'attività di *survey* è stata eseguita con metodo sistematico e secondo la consueta tecnica del *field walking*, esplorando per tutta la sua estensione ogni terreno accessibile e visibile.

L'approccio metodologico più consono risulta quello dell'archeologia del paesaggio di matrice anglosassone – ed in particolare quella sviluppata dalla “Scuola di Cambridge”, segnatamente con le ricerche in Beozia e quelle a Keos – che ha sviluppato un'indagine intensiva e quantificata su un blocco unitario di territorio.

In genere, la prospezione archeologica è una tecnica di analisi della superficie molto accurata, che richiede un'applicazione rigorosa per distinguere, fra i resti di manufatti fittili ed elementi strutturali visibili, tre tipi di evidenze:

- il *background noise* (così chiamato in ambito anglosassone il “disturbo di fondo”), che indica quella presenza minima di materiale archeologico sempre presente sul territorio indagato;

- il sito, termine del tutto privo di connotazioni tipologiche, col quale si definisce un'anomalia con determinate peculiarità: la quantità dei frammenti raccolti è di molte volte più grande rispetto al disturbo di fondo; la densità per metro quadrato dei frammenti raccolti è superiore rispetto a quella del disturbo di fondo; l'area di ritrovamento di tali frammenti mostra dei limiti discreti;
- l'*halo* (o "*alone*"), col quale si riconosce una presenza di materiale archeologico su un terreno di molte volte superiore rispetto al disturbo di fondo, inferiore a quello di un sito, ma che soprattutto non mostra dei limiti ben netti come un sito;

Questa classificazione di categorie di evidenze sul terreno deve essere naturalmente filtrata attraverso i fattori di visibilità di superficie, fortemente condizionata sia dall'uso moderno del terreno sia dalle caratteristiche geomorfologiche dello stesso.

L'attenzione rivolta alla visibilità del terreno e, più in generale, alla procedura da adottare nel corso della fase di ricerca sul terreno (tutte le porzioni di territorio indagate e che presentino evidenze archeologiche vengono schedate sotto forma di Unità Topografica), ha dunque un proprio corrispettivo nella raccolta e nel conteggio di tutti i frammenti rinvenuti, e dei quali poi si è proceduto ad una selezione riservata a quelli cosiddetti diagnostici.

Si tratta di un passaggio chiave nella tecnica d'indagine, in quanto è proprio la densità di frammenti ceramici e di materiali edilizi (laddove presenti), oltre alla definizione di limiti discreti, a determinare la presenza di un sito.



In quest’ottica risultano essenziali il calcolo ed un riconoscimento, anche generale, dei frammenti scartati sia nelle aree dei siti, sia nelle altre aree, in particolare in quelle che poi verranno riconosciute come “aloni”.

In accordo con le più recenti tendenze della ricerca storico-topografica, il metodo di indagine attuato è stato dunque quello sistematico, in modo da garantire una copertura uniforme, totale e capillare di tutte le zone che fanno parte del contesto indagato.

Tutte le ricognizioni sono state condotte con un numero minimo di 4 partecipanti, i quali hanno percorso a piedi i campi da esaminare, camminando in linee parallele ed ad intervalli regolari.

La distanza fra i ricognitori è stata un fattore di grande importanza: per evitare infatti che eventuali tracce di piccole dimensioni passassero inosservate, e per non allungare i tempi della ricerca avvicinando i ricognitori, la distanza ideale tra un ricognitore e l’altro è stata fra i 3 ed i 5 metri, così da assicurare un alto grado di intensità alla prospezione.

Direttamente in fase di ricognizione si è proceduto alla suddivisione del territorio in Unità di Ricognizione (U.R.), distinte l’una dall’altra in base alla presenza di limiti artificiali come recinzioni o naturali come valloni.

Spesso la distinzione delle UU.RR. avviene a causa di un cambiamento della destinazione d’uso del suolo o della visibilità.

Nel nostro caso nell’area sono state indagate 7 UU.RR. a cui sono state associate delle schede, contenute all’interno di un database relazionale, esplicative delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche ed archeologiche dei campi con particolare attenzione all’aspetto della metodologia utilizzata per esplorarli ed alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione.



Le UU.RR. sono state quindi posizionate attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate dei campi.

Con la ricognizione archeologica si propone dunque la copertura sistematica ed uniforme di un determinato territorio, laddove la natura del terreno e la vegetazione rendano accessibile e sufficientemente visibile la superficie da indagare.

Tale operazione è fondamentale per individuare eventuali tracce archeologiche sul terreno definito dal Progetto.

Queste sono individuate sulla base delle caratteristiche geomorfologiche del terreno, della natura della vegetazione (e di conseguenza del grado di visibilità della superficie), della presenza di elementi naturali (vegetazione, macchia, affioramenti rocciosi, etc.) o antropici (recinzioni, strade, etc.).

L'intera area di ricognizione è stata inoltre accuratamente esplorata e percorsa a più battute (*replicated collections*).

Di pari passo al prosieguo della prospezione, si è provveduto a registrare sull'opportuna cartografia i diversi gradi di visibilità dei suoli, distinti con una scala cromatica, nella quale ad ogni colore è abbinato un valore di visibilità così espresso:

- ❖ **Visibilità ottima (verde acceso):** campi arati da poco tempo o dove la vegetazione è totalmente assente.
- ❖ **Visibilità buona (verde opaco):** le aree dove sono visibili ampie aree di terreno da poco fresate e ripulite dalla vegetazione spontanea.
- ❖ **Visibilità media (verde chiaro):** sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione media e non permette di avere una visione completa della superficie di ricognizione.

- ❖ **Visibilità scarsa (giallo):** sono le zone dove la visibilità è disturbata da vegetazione alta e fitta che non permette di avere una visione diretta e completa della superficie di ricognizione.
- ❖ **Visibilità nulla (arancio):** sono le zone dove la vegetazione è così alta e fitta da ricoprire per intero il suolo, occultandone del tutto la visibilità.
- ❖ **Area inaccessibile (rosso):** si riferisce alle zone particolarmente impervie (costoni rocciosi, scarpate, declivi ecc.) od alle zone non accessibili per motivi logistici (campi recintati o non ricognibili per indisponibilità dei proprietari).

Nello specifico, si è preferito dare una scala di colore che dal verde per le visibilità migliori arrivi al rosso per le aree inaccessibili, per facilitare una istintiva comprensione della visibilità anche per chi non abbia dimestichezza con la lettura di questo tipo di risultato cartografico.

Per far ciò, si è pensato di prendere spunto dall'ordine cromatico delle lanterne semaforiche, pressoché uguali in tutto il mondo.

In queste, infatti, il colore rosso indica la necessità di fermarsi, di non proseguire oltre, il giallo/arancio di prestare attenzione, il verde il via libera: analogamente, nella scala di visibilità, si è dato il rosso alle zone in cui non è possibile accedere, il giallo/arancio per quelle a cui si può accedere ma facendo attenzione (poiché la visuale non è completa), il verde per quelle zone in cui la visuale è massima.

Partendo da questa idea, si è pensato dunque ad un sistema di lettura più intuitivo, tale che anche un utente inesperto possa comprenderne immediatamente il significato.

Uno dei problemi che sembra opportuno sottolineare è legato ai limiti che le indagini di superficie sembrano avere, in particolare laddove la



visibilità incida profondamente sull'area indagata, considerata la diversa visibilità dei siti in relazione ai vari periodi in tempi e stagioni differenti, con condizioni di luminosità e visibilità variate.

Di seguito una sequenza delle diverse condizioni di visibilità dei campi sottoposti a ricognizione (sono esclusi dalla galleria i campi inaccessibili) divisi per aerogeneratore:



PHOBOS 1



PHOBOS 2



PHOBOS 3



PHOBOS 4



PHOBOS 5



PHOBOS 6



PHOBOS 7



Figg. 66-67: Sottostazione elettrica

Percorso elettrodotto interrato MT





Foto e3



Foto e4



Foto e5



Foto e6



Foto e7



Foto e8



Foto e9



Foto e10



Foto e11



Foto e12



Foto e13



Foto e14



Foto e15



Foto e16



Foto e17



Foto e18



Foto e19



Foto e20



Foto e21



Foto e22



Foto e23



Foto e24



Foto e25



Foto e26



Foto e27



Foto e28



Foto e29



Foto e30



Foto e31



Foto e32

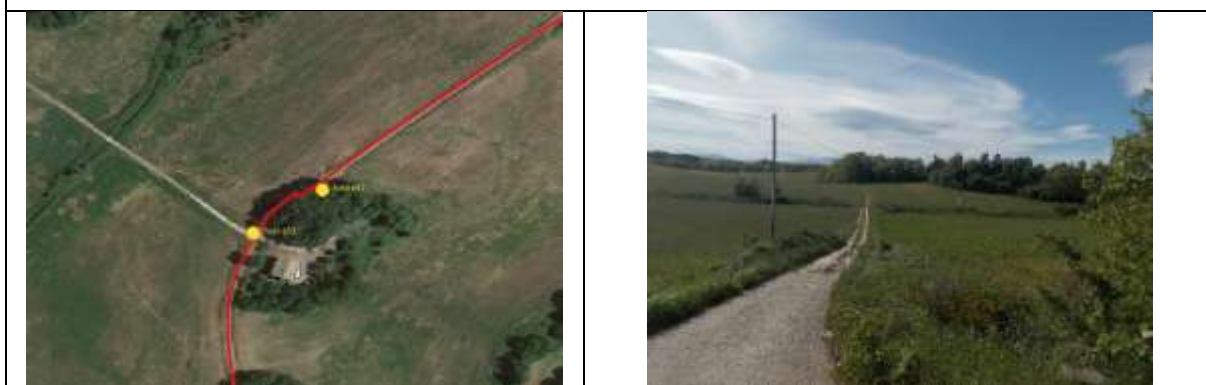


Foto e33



Foto e34



Foto e35



Foto e36



Foto e37



Foto e38



Foto e39



Foto e40



Foto e41



Foto e42

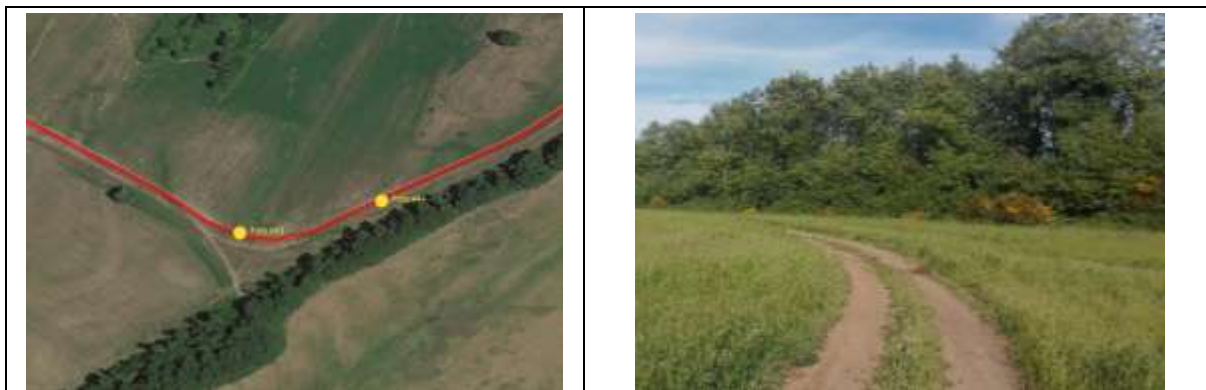


Foto e43



Foto e44



Foto e45



Foto e46



Foto e47



Foto e48



Foto e49



Foto e50



Foto e51



Foto e52



Foto e53



Foto e54



Foto e55



Foto e56



Foto e57



Foto e58



Foto e59



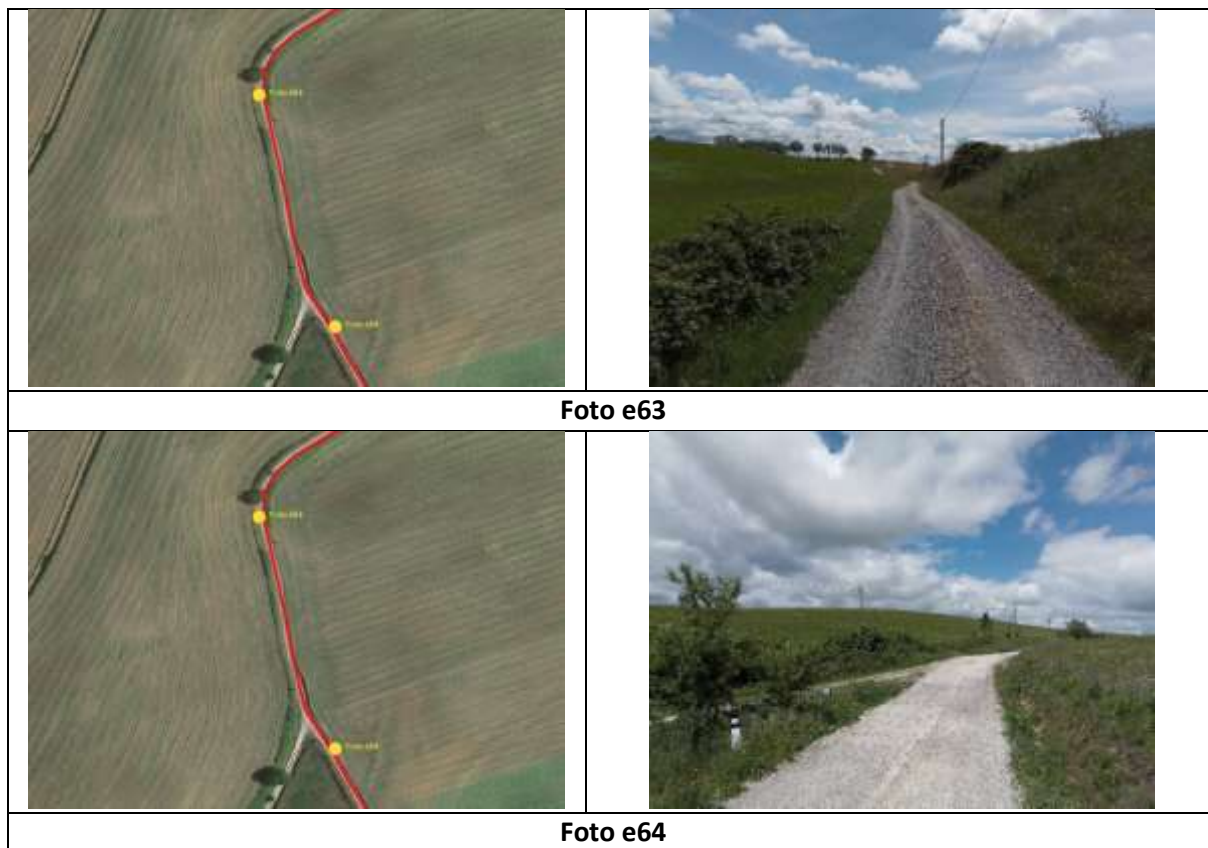
Foto e60



Foto e61



Foto e62



Figg. 68-195: Percorso Cavidotto

4. IL TERRITORIO E LE AREE DI INTERVENTO

Tra le attività previste dalla legge sull'archeologia preventiva (art. 25 del D. Lgs. 50/2016), all'interno della fase preliminare, rientra l'analisi geomorfologica del territorio.

Tale attività, a sostegno di uno studio archeologico, è da intendersi, naturalmente da parte di un archeologo, come una valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico e alla ricostruzione delle trasformazioni paleoambientali.

4.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Per la stesura del seguente inquadramento geomorfologico dell'area in esame si è eseguito uno studio incrociato delle fonti bibliografiche e della cartografia, liberamente consultabile sui siti:

<https://www.isprambiente.gov.it/>; <http://portalesgi.isprambiente.it>

- Carta Geologica d'Italia – Foglio 130 “ORVIETO”, redatta dal Servizio Geologico d'Italia;
- Carta Geologica d'Italia – Foglio 137 “VITERBO”, redatta dal Servizio Geologico d'Italia;
- Carta Geologica D'Italia - Foglio 335 "Viterbo" (scala 1:50.000)
- Carta Geologica D'Italia – Foglio 334 "Orvieto" (scala 1:50.000)

4.1.1 La rupe di Orvieto

La Rupe di Orvieto si configura geomorfologicamente come un mesa-plateau, per differenziarsi dal plateau vero e proprio che costituisce l'Altopiano Vulcanico Vulsino dove sorgono i limitrofi abitati di Canale, Porano, Sugano, Canonica, Castel Giorgio, etc.; la rupe orvietana si presenta, ad un'analisi generale, di forma 3 asimmetrica tra il versante settentrionale e quello meridionale; infatti, seppur tutti e due i versanti presentano una progressiva riduzione delle pendenze procedendo dal piede della rupe verso il fondovalle, passando da valori pertinenti il 50-70% riscontrabili nella parte alta del colle, a valori del 20-35%, nel tratto mediano del colle, si registra che il versante settentrionale presenta una ampia fascia di raccordo con la sottostante vallata del Fiume Paglia, con pendenze del 10-20% per poi raggiungere, gradatamente, il fondovalle con inclinazioni da 0-5%, mentre nel versante meridionale la fascia 10-20% risulta ristretta e termina con piccoli tratti al 5- 10%, pertinenti la vallecchia del Fosso della Piana, conferendo all'intero versante una configurazione più acclive rispetto a quello settentrionale.



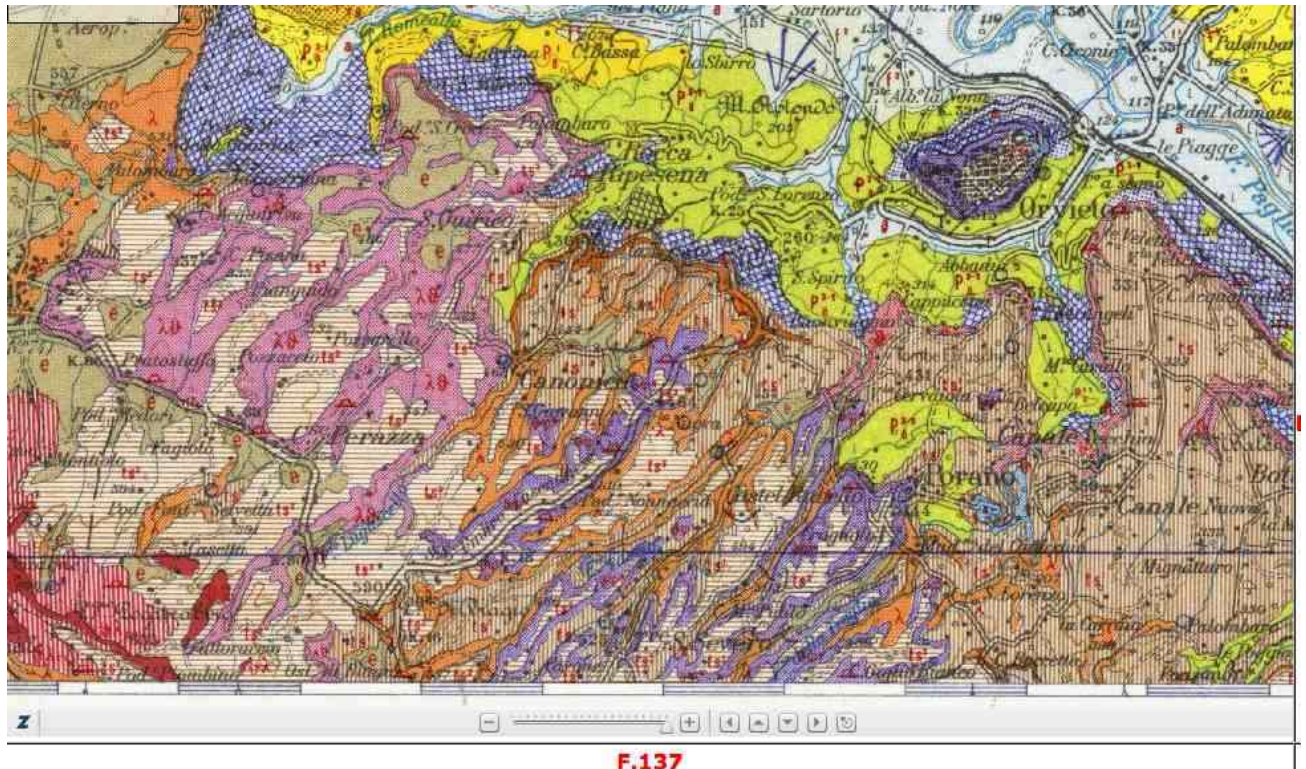


Fig. 196: Carta Geologica d'Italia – stralcio Foglio 130 “Orvieto”, redatta dal Servizio Geologico D'Italia (scala 1:100 000)

Il colle su cui sorge la Città di Orvieto è costituito da una piastra tufacea che forma la cosiddetta rupe, posta sulle argille plioceniche di base tra cui si interpone una sequenza mista sedimentaria - vulcanica che viene comunemente denominata Serie dell'Albornoz.

La successione litostratigrafica che caratterizza l'area, procedendo dall'alto verso il basso è, in grandi linee, così descrivibile:

- 1) Tufi Stratificati Superiori dell'Apparato Vulcanico Vulsino (cfr. ts2 Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000, Foglio 130 “ORVIETO”): poggiano con andamento giaciturale sub-orizzontale sulla sottostante Ignimbrite tefriticofonolitica costituente la quasi totalità della struttura della rupe di Orvieto; trattasi di tufi terrosi giallo-arancio con cristalli di leucite, con alternati straterelli decimetrici di sabbia vulcanica grigiastra e di microbreccie; questi depositi si presentano

- talora degradati con livelli pedogenizzati (negli orti e giardini); lo spessore totale è variabile fra 7 e 10 m circa.
- 2) Ignimbrite tefritico-fonolitica (cfr. Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000, Foglio 130 “ORVIETO”): costituisce la piastra tufacea s.s. ed è nota con il nome di Tufo Litoide a Scorie Nere; questa si presenta in due litofacies: una pseudo-lapidea tufacea, di colore giallo-rossastro, ed una meno 4 coerente, di colore bruno-grigiastro, comunemente definita pozzolana; lo spessore complessivo è variabile fra 30 e 40 m circa.
 - 3) Sequenza dell’Albornoz: costituisce il raccordo fra le argille di base e la piastra tufacea s.s.; trattasi di una sequenza mista, sedimentaria-vulcanica, corrispondente cronostratigraficamente ai Tufi Stratificati Inferiori dell’Apparato Vulcanico Vulsino; in essa si riconoscono vari livelli costituiti da conglomerati fluviali, tufiti, frammenti di rocce sedimentarie e vulcaniche, diatomiti, livelli a pomici sciolte.
 - 4) Substrato sedimentario pliocenico della Formazione delle Argille GrigioAzzurre (cfr. Pa 3–2 Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000, Foglio 130 “ORVIETO”): trattasi di sedimenti marini argillosi ed argillo-limosi con intercalazioni sabbiose, dal classico colore grigio-piombo, disposti in stratificazione massiva, di rilevante spessore formazionale. Dall’analisi granulometrico-tessiturale dei litotipi eseguita direttamente nell’ambito delle cavità ipogee più limitrofe si evince che i fabbricati che circondano perimetralmente il cortile interno oggetto di studio verrebbero ad impostare le proprie

fondazioni su materiali pertinenti l’Ignimbrite tefritico-fonolitica in facies prevalentemente pozzolanica⁶.

4.1.2 Il centro eruttivo di Bolsena e il plateau dell’Alfina

Nel Pliocene (circa 5 Ma) l’area compresa tra il Lago di Bolsena, ad ovest, e il F. Paglia, ad est, era un’unica distesa marina sul cui fondale si andavano depositando minuti sedimenti di natura prevalentemente argillosa. Tra il Pliocene e il Pleistocene (2.5 Ma circa) l’intera regione venne interessata da un regime tettonico di tipo distensivo accompagnato da un generale sollevamento e basculamento verso est e, conseguentemente, una marcata regressione marina. Testimonianze dell’antica linea di costa sono osservabili nei pressi degli abitati di Monteleone di Orvieto e tra Corbara e Civitella del Lago (Cattuto e Melelli, 2006). Il perdurare delle condizioni di sollevamento ha generato la definitiva continentalizzazione dell’area finché sui sedimenti argillosi che costituivano il basamento geologico della zona ebbe inizio la fase magmatica dell’apparato vulcanico Vulsino circa 1 Ma⁷.

Il distretto vulcanico Vulsino ricopre un’area di circa 2300 km² estesa al confine tra Umbria e Lazio. Il lago di Bolsena, il più grande dei laghi europei di origine vulcanica, è la prova più evidente della recente storia geologica dell’intera zona.

⁶http://ww2.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/_gazzetta_amministrativa/amministrazione_trasparente/umbria/orvieto/190_pia_gov_ter/2014/0001_Documenti_1396880005902/1396880617877_relazione-geologica.pdf

⁷ Baldanza *et al.*, 2012.

Lo specchio lacustre occupa una depressione vulcano–tettonica risultata da diverse fasi di sprofondamento intervallatesi a partire dall’inizio del periodo eruttivo. La fuoriuscita degli importanti volumi di materiale piroclastico che hanno originato le estese coperture di natura vulcanica circostanti il lago, fu causa dello svuotamento della camera magmatica e del conseguente collasso del tetto del serbatoio magmatico nell’area attualmente occupata dalle acque lacustri.

Il fattore strutturale è assolutamente preponderante nel determinare i tratti caratterizzanti della morfologia superficiale.

Esternamente al centro eruttivo la deposizione delle piroclastiti costruisce un modellato superficiale con assetto tabulare, degradante dolcemente intorno alla caldera principale. Così, lungo tutto l’area ad est

del Lago di Bolsena si osservano pendenze inferiori ai 10° che aumentano tra i 10° e i 20° solo in corrispondenza di deboli inflessioni topografiche. Valori ancor più alti sono presenti lungo le maggiori scarpate



fluviali e in prossimità dei rilievi circolari che dai bordi delle depressioni calderiche degradano, in gradoni concentrici, verso il centro dello specchio lacustre (Figura 2). Il confronto con la carta dei complessi litologici (Figura 3a) evidenzia una correlazione diretta tra le aree a più lieve pendenza (<10°) e l’affioramento dei prodotti post-ignimbratici (colate di lava da tefritica leucitica a leucitica; piroclastiti riferibili a “pyroclastic fall” e “pyroclastic surge”, Nappi et al., 1982; Peccerillo, 2005). Similmente i

valori intermedi di acclività si riscontrano dove affiorano i prodotti pre-ignimbritici (colate di lava di vario tipo e prodotti piroclastici stratificati alternati a paleosuoli e depositi limnopalustri⁸, mentre i massimi (>20°) sono quasi coincidenti con gli affioramenti dell'ignimbrite trachitica del “Tufo di Orvieto” reincisa dal reticolo idrografico superficiale. Oltre all'attività magmatica, anche quella tettonica regionale ha avuto un'influenza decisiva nella configurazione finale del basamento. I sistemi di faglie a carattere distensivo riconosciuti lungo il margine orientale del lago di Bolsena hanno condizionato le fasi e le modalità del collasso calderico (da qui, il nome più esatto di “depressione vulcano-tettonica”).

Il fattore strutturale attivo risulta ben evidente, oltre che dalla disposizione topografica, anche dall'analisi delle direzioni di scorrimento dei corsi d'acqua, in particolare lungo il versante orientale del distretto Vulsino.

Il reticolo idrografico, caratterizzato da una media-alta densità di drenaggio e maggiore ad est, dove affiorano le argille basali, mostra un pattern centripeto verso lo specchio lacustre, tipico degli apparati vulcanici.

Al di fuori dei margini di una caldera, i corsi d'acqua si organizzano con un pattern centrifugo, che diventa parallelo allontanandosi dal centro eruttivo e diramandosi lungo il ripiano tufaceo a bassa acclività.

Al contrario, nell'area orientale della caldera di Bolsena, il reticolo idrografico mostra un evidente andamento angolato. Le brusche deviazioni a gomito e le direzioni prevalenti rivelano almeno due sistemi di discontinuità: il primo con direzione NW-SE e il secondo N-S⁹, durante le fasi di attività vulcanica, funzionanti come linee preferenziali di risalita dei magmi.

⁸ Gregori-Malelli 2012.

⁹ Caputo *et al.*, 1993.

Il risultato finale della recente storia geologica dell'area è stata la formazione di un esteso altopiano (*plateau*) che, al confine tra le provincie di Terni e Viterbo, prende il nome di Altopiano dell'Alfina.

Tuttavia, per completare il “puzzle” della ricostruzione paleogeografica dell'area, va aggiunta un'ultima tessera, rappresentata dall'azione modellante del Fiume Paglia e dei suoi affluenti¹⁰.

Sin dal Pleistocene inferiore, dopo il definitivo ritiro del mare, un sistema di faglie dirette ha dislocato, sollevandole, le argille plioceniche lungo il margine orientale, andando così a creare una naturale barriera per i prodotti piroclastici provenienti da sud-ovest.

Il paleo tracciato del Paglia ha sfruttato la discontinuità tettonica, trovando nel contatto tra i diversi litotipi una naturale linea di deflusso.

Il forte contrasto di erodibilità e competenza tra argille e tufi litoidi ha favorito l'erosione delle prime e il graduale approfondimento della valle verso est.

Scalzato progressivamente alla base, il piede del *plateau*, si è trovato così ad essere in condizioni di disequilibrio gravitativo lungo i margini.

Da qui, e dalle successive azioni erosive dell'intero reticolo idrografico in destra al Paglia, ha avuto origine il frazionamento del piastrone tufaceo

I corsi d'acqua, spesso interessati da vistosi esempi di erosione di testata, continuano a demolire il *plateau*, lasciandone intatte porzioni di diversa dimensione che, per forma ed estensione, prendono il nome di *mesas*, *butte*, rupi, guglie e torrioni.

Sono, questi, silenziosi testimoni di una progressiva distruzione, rilievi isolati particolarmente suggestivi sotto il profilo paesaggistico.

¹⁰ Cattuto *et al.*, 1994.

La distribuzione dei principali insediamenti dell'area segue il basamento geologico e il conseguente modellato topografico, sfruttandone i naturali promontori costituenti fortezze naturali contro le aggressioni esterne dei tempi passati.

Troviamo così centri abitati affacciati lungo i versanti interni delle depressioni vulcaniche (Bolsena, Montefiascone), altri disposti lungo i margini dell'altopiano (Civitella d'Agliano, Lubriano, Bagnoregio), altri infine arroccati su alte e isolate *mesas* (Orvieto, Civita). Grazie alla configurazione morfologica, proprio questi ultimi, rappresentano le Città del Tufo per eccellenza, dove il significato scientifico dei siti si coniuga ad un'alta valenza paesaggistica, geoturistica e culturale.

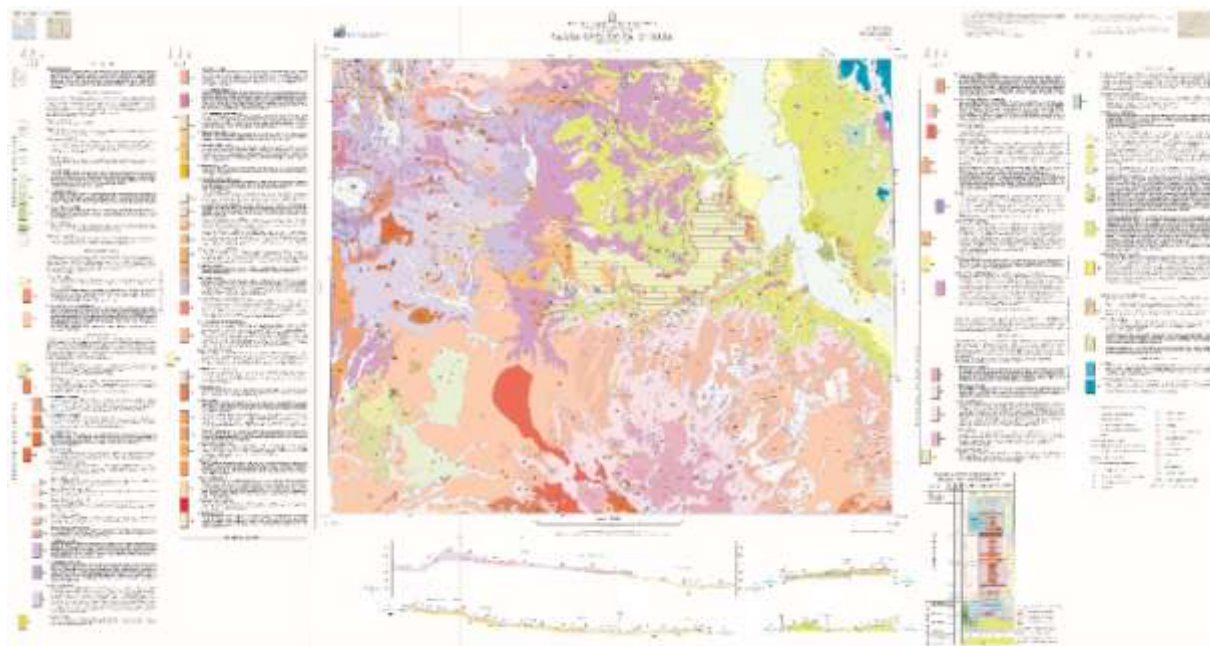


Fig. 197: Carta Geologica D'Italia, F. 335 "Viterbo" (scala 1:50.000)

4.2. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO

L'area dell'impianto si sviluppa nel cuore di quello che è stato il territorio volsiniese, compreso tra la sponda orientale del Lago di Bolsena a Sud-Ovest, l'altopiano dell'Alfina a Nord-Ovest e Orvieto ad Est, che restituisce un paesaggio archeologico ancora in gran parte conservato.

L'area tradizionalmente individuata come pertinente all'ambito volsiniese riesce ad avere contorni definiti solamente in epoca storica ed abbraccia un territorio ben più vasto di quello compreso oggi entro i confini della porzione settentrionale della Provincia di Terni.

Le caratteristiche geomorfologiche che hanno giocato un importante ruolo sulle modalità insediative succedutesi nel tempo sono rappresentate sia dalle barriere fisiche dei corsi d'acqua, in particolare il Tevere e il Paglia, - che nella tradizione hanno sempre svolto la tradizione di termini, di confini, mentre nella realtà sono stati ampie aree di contatto e scambio di merci ma anche di uomini ed idee - sia la disponibilità di terreni adatti alle coltivazioni agricole.

4.2.1 *Preistoria e protostoria*

Per le prima fasi di frequentazione le testimonianze inserite nel territorio volsiniese sono in massima parte concentrate a Nord, sui rilievi del Peglia - dove è anche dubitativamente attestata una delle più antiche presenze relative al Paleolitico Inferiore - o lungo i corsi d'acqua.

Le condizioni ambientali diverse da quelle attuali - la fase delle frequentazioni dell'unico insediamento del Paleolitico Superiore individuato, quello delle Tane del Diavolo, denota la presenza di fauna correlata a periodi freddi quali, ad esempio, marmotta e cervo - l'economia

basata principalmente su attività venatorie, con marcata attitudine al semi-nomadismo, non ha lasciato forti caratterizzazioni nel panorama delle emergenze archeologiche¹¹.

Al Paleolitico Medio è riferibile dell'industria litica, che secondo puntuali testimonianze, sarebbe stata recuperata in località Pacignano, ad Ovest di Torre Alfina.

Nello stesso luogo è documentata la presenza di una piccola ascia in pietra levigata, databile al Neolitico e, soprattutto, di una piccola necropoli eneolitica.

Le tombe hanno restituito punte di freccia in selce ed un pugnale in rame.

Sempre a Pacignano sono riferite anche consistenti testimonianze di età storica¹².

Più ad Est, la frequentazione delle aree prossime al massiccio della rupe orvietana ha sicuramente inizio già in epoca preistorica, come affermano le notizie relative alla provenienza di materiale litico oggi conservato presso il Museo "Claudio Faina" di Orvieto.

Importante è anche la ricorrente presenza di testimonianze che legano tutto il territorio alla facies di Rinaldone, che segna il passaggio fra Eneolitico ed Età del Bronzo, testimoniato dalla tomba di Poggio Aquilone e dalla necropoli di Cannicella, ad Orvieto¹³.

Bisogna comunque giungere al periodo protostorico, con l'Età del Bronzo, articolata nelle sue varie fasi che interessano il secondo millennio,

¹¹ Binaco 2017, 11-12.

¹² Belardelli-Parenti 2004. http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Lazio_Aree_archeologiche Dalla Carta dei siti Archeologici edita dalla Regione Lazio, Ass. Cultura lo sport e lo spettacolo (Acquapendente e il suo territorio, Roma 2004) emerge la presenza nella zona di alcuni siti di interesse archeologico nell'area del casale Palombaro, dell'adiacente Casale del Tesoro e del Casale Pacignano.

¹³ Bonamici - Stopponi - Tamburini 1993.

per iniziare ad avere un quadro più solido e composito, ulteriormente suscettibile di ampliamenti e stabilizzazioni.

Sono le fasi finali dell'Età del Bronzo quelle che sembrano prendere consistenza anche nel territorio, con l'abitato di Castellonchio¹⁴ e, forse, con quello di Rocca Sberna, il primo dei quali risulta estremamente importante anche per la successiva fase dell'Età del Ferro: la continuità di frequentazione che vi si registra è sintomo di comportamenti insediativi diversi rispetto a quanto accade nella maggior parte dei distretti dell'Etruria meridionale, per i quali la cesura sembra inequivocabile.

Castellonchio si pone in stretta correlazione con la critica area di congiunzione dei due maggiori corsi d'acqua del territorio volsiniese, uno snodo commerciale di particolare rilevanza che solamente dal versante destro del Tevere e del Paglia può essere controllato da posizione elevata e naturalmente difesa; tale caratteristica di polo nevralgico sarà stata anche ulteriormente accentuata dalla presenza di una via di terra che congiungeva Castellonchio - e soprattutto lo snodo commerciale del Tevere - con il lago di Bolsena, attraversando altri insediamenti cronologicamente coerenti, oggi inseriti in ambiti amministrativi pertinenti alla Regione Lazio.

Un dato è comunque già di per sé significativo: nel comprensorio volsiniese, le presenze protostoriche registrate sono sensibilmente inferiori a quelle degli altri distretti dell'Etruria Meridionale; un fatto questo probabilmente dovuto alla collocazione interna rispetto agli scali marittimi tirrenici che sono soggetti a maggiori contatti esterni e consentono processi di acculturazione ed espansione.

Si verifica quindi un attardamento che non sembra essere stato più recuperato, neanche in piena età storica.

¹⁴ Bruschetti 2003, 45.

La contrazione che sembra registrata per la fase del Medio Bronzo è forse da imputare a carenza di ricerca anche se la persistenza dell'utilizzo di ripari in grotta, almeno sino al Bronzo Finale per le Tane del Diavolo di Parrano, rappresenta un chiaro sintomo di ulteriore attardamento.

Al Bronzo Medio sono assegnabili alcuni frammenti ceramici recuperati in una cavità naturale localizzata lungo il corso del Romealla¹⁵.

Sono principalmente i centri nevralgici delle aree fluviali, Castollonchio¹⁶ e Rocca Sberna, e lacustri, il Lago di Bolsena, a coagulare le presenze più significative mentre cresce il centro di Orvieto, probabilmente in relazione alle opportunità che offre la sua conformazione geologica, anche se per le fasi in esame l'intero pianoro non è stato mai completamente occupato da strutture a carattere insediativo.

A questo periodo risalgono i villaggi palafitticoli rinvenuti sulla sponda orientale del lago di Bolsena in località Gran Carro, Fossetta, Senano¹⁷.

Il resto del territorio sembra brillare per l'assenza di testimonianze relative alla prima Età del Ferro, anche se rimangono da indagare con attenzione tutti gli insediamenti fortificati d'altura che, quando vengono scavati con appropriate metodologie, riescono a dare informazioni utili sulle fasi di frequentazione che li hanno interessati; sino ad oggi uno solamente è stato oggetto di approfondimenti scientifici corretti, il sito di Poggio della Croce, e le indicazioni scaturite dall'indagine ne hanno collocato il periodo di massima occupazione in epoca Tardo Antica, anche se sono state notate tracce di frequentazione protostorica.

¹⁵ De Angelis 1994, 5-10.

¹⁶ Bruschetti 2003, 45.

¹⁷ Severi - Sciancalepore 2015.

Una seconda anomalia registrata per il territorio volsiniese nel periodo di transizione fra Bronzo Finale e prima Età del Ferro è la continuità di vita nei medesimi stanziamenti; nel resto dell'Etruria Meridionale si assiste invece ad un netto abbandono delle sedi relative al primo periodo per scegliere nuove collocazioni.

È quindi da ipotizzare la presenza di un *central place* in grado di garantire stabilità, da individuare probabilmente nel centro in aggregazione sulla rupe orvietana.

4.2.2 Periodo etrusco

La successiva fase orientalizzante, durante la quale si formano i presupposti per la fioritura arcaica di Velzna¹⁸, la Volsinii etrusca - uno dei dodici centri riuniti nella Dodecapoli Etrusca - localizzata sull'altura di Orvieto, ha lasciato tracce sia nelle necropoli sub-urbane della città che nelle immediate vicinanze, in loc. Mossa del Pallio, sulla sponda sinistra del Paglia, dove è stata documentata una sepoltura di VII secolo a.C., nella quale erano deposte anche due anfore vinarie vulcenti, a testimonianza dei contatti che Orvieto aveva con le città dell'Etruria tirrenica.

In pieno periodo arcaico si consolidano le presenze insediative delle aree controllate dalla Volsinii etrusca, quantitativamente a vantaggio dell'insediamento maggiore sulla rupe e quelle dei pagi o castella satelliti di tale centro in un più ampio raggio.

Per gli insediamenti minori posti entro i cinque km dal pianoro le località interessate sono, sulla riva sinistra del Paglia e - fattore da approfondire ulteriormente - del Chiani, Mossa del Pallio, la Padella,

¹⁸ Attualmente si identifica l'antico centro dal nome etrusco di Velzna con quello indicato con il nome latino di Volsinii Veteres (o Urbs Vetus) e quindi con Orvieto, secondo la proposta avanzata dallo studioso tedesco Muller nel corso del XIX secolo.

Palombaro, Camoreno - identificato per la presenza di una cisterna dalle peculiari caratteristiche costruttive.

Sulla riva destra sono invece disposti più a ridosso di Orvieto anche per la presenza di alte pareti a picco contrapposte alla rupe: le località sono quelle di Bardano¹⁹ - anche a diretto controllo della valle del Paglia verso Nord-Ovest - San Quirico e Ripadelci, probabilmente pertinenti ad uno stesso sito, e la Cacciata; il sito di Campo della Fiera, assieme a quello di Gabelletta, si riferisce probabilmente ad una particolare tipologia, quella legata alle aree di culto, se è corretta l'interpretazione dell'area quale sede del Fanum Voltumnae, il santuario federale della nazione etrusca, che avrà una lunghissima fase di frequentazione, sino a tarda età imperiale²⁰.

Il maggior numero di testimonianze relative al periodo etrusco nel territorio è tuttavia rappresentato dal rinvenimento di tombe singole, gruppi di tombe e necropoli.

Le testimonianze archeologiche più capillari riguardano la presenza massiccia di necropoli nel circondario di Volsinii, che dimostra l'esistenza di una popolazione etrusca di vasta entità in questa zona.

Nell'altopiano dell'Alfina, nel territorio di Castel Giorgio, sono state scoperte tre necropoli principali nelle località Lauscello (fig. 198); vincolata con decreto del 21.6.2011), Fattoraccio e Casa Perazza, tutte risalenti, secondo gli ultimi scavi, al IV al II secolo a.C.

Poggio Battaglini, Poggio Pesce, Torrone, Tascionara e Melona²¹.

¹⁹ Nella località Corno è stata indagata una necropoli arcaica pertinente all'abitato che doveva sorgere in corrispondenza del pianoro tufaceo di Bardano, collocato in una posizione di privilegio per ciò che concerne il controllo della valle del Paglia. Le tombe si inseriscono in un quadro piuttosto complesso che riguarda la consistenza dei centri satelliti della polis etrusca di Volsinii; per quello che riguarda Bardano la presenza sembra essere ben attestata, quindi, già in epoca arcaica, sicuramente in connessione agli altri trovamenti della zona ed al percorso individuato sulla sommità del pianoro, poi ripercorso dalla Cassia nella tarda età imperiale (Ferruglio 1980).

²⁰ Cruciani - Leone - Simonetti 2019.

²¹ Morucci 2016.

La gran parte di questi siti soffre di una scarsa documentazione dovuta in gran parte a scavi risalenti alla prima metà del '900.

È fondamentale tener presente che tutte e tre si trovano su antichi tracciati etruschi collegati con Bolsena. Nel 2014 fu decisa la ripulitura di una delle tombe, costituite da camere con lungo dromos di accesso ricavate nel banco di tufo, e furono recuperati circa 70 pezzi di pregevole valore, tra cui una statua bronzea raffigurante un drago. La strada interna al sepolcreto, creduta erroneamente per anni la vecchia Cassia, prosegue in direzione di Torre San Severo e Porano, dove le necropoli si interrompevano e solo tramite la selciata, cosiddetta dei Cappuccini, si scendeva verso Gabelletta fino ad Orvieto. Più a Nord-Est, nell'immediato circondario della città di Bolsena, si trovano altre necropoli come quella di Monte Panaro, Ospedaletto, Apparita, Poggio Sala, Rebutano, Ponticello.

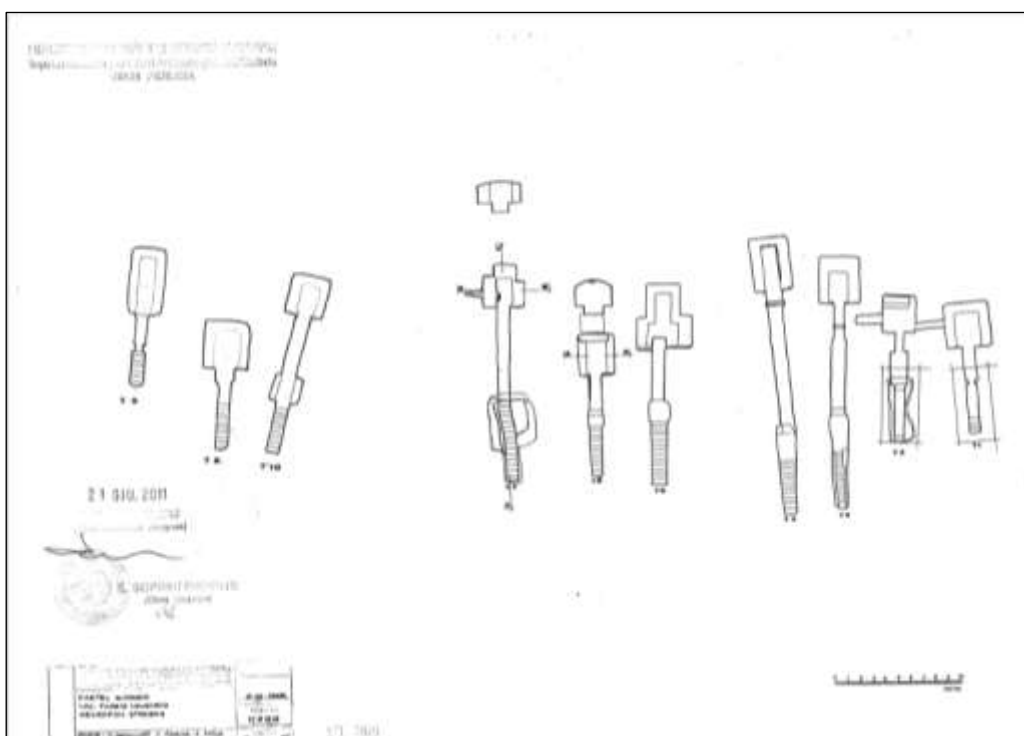


Fig. 198: Pianta necropoli del Lauscello (Archivio Soprintendenza dell'Umbria)

È importante inoltre menzionare l'estesa necropoli individuata in località Caldane ad Orvieto scavata, tra il 1986 ed il 1993, dalla Soprintendenza Archeologica per l'Umbria. Le tombe, una trentina, quasi tutte a camera, si sviluppano su più livelli lungo le balze che digradano verso il fiume.

Le piccole camere funerarie, con banchine su tre lati e profonda fossetta centrale, sono precedute da un dromos²²

Al IV sec. a.C. potrebbe essere ascritto anche un secondo “bellissimo specchio di bronzo graffito a figure”, che sarebbe stato rinvenuto, secondo Wenceslao Valentini, in una tomba localizzata nei pressi di Podere Cornale²³.

Non è possibile escludere, data la contiguità topografica tra le località di Cornale e Caldane, che gli scavi clandestini segnalati nella missiva del Valentini stessero interessando proprio la necropoli sopra descritta.

Doveva essere situato poco a S di Torre Alfina, a breve distanza dal cimitero.

In quest' area Gian Francesco Gamurrini, poté vedere strutture costituite da grossi blocchi di pietra sovrapposti a secco, oltre a numerosissimi frammenti fittili²⁴.

Al periodo compreso tra la fine del IV e la metà del III sec. a.C. è databile inoltre una tomba a camera casualmente rinvenuta nel 1910 in

²² Bruschetti 2003, 336-338; Binaco 2017, 15-16.

²³ Klakowicz 1978, 9.

²⁴ Gamurrini 1972, 14.

località Santa Maria della Guardia, all'interno della Tenuta Citerno, poco a Sud-Ovest dell'Aviosuperficie²⁵ di Castel Viscardo.

Ad oggi non è stato ancora possibile individuare l'insediamento al quale era riconducibile il sepolcreto.

4.2.3 Periodo romano

Fra le grandi città dell'Etruria Meridionale, la Volsinii etrusca, Velzna, fu l'ultima a cadere sotto il comando di Roma, solo nel 264 a.C. per mano del console M. Fulvius Flaccus. A seguito della distruzione gli abitanti di Velzna furono costretti ad abbandonare ciò che restava della loro città, un territorio destinato da quel momento alla decadenza, e fondarono Volsinii Novi, divenuta in seguito alla Guerra Sociale municipio romano, sulla sponda orientale del Lago di Bolsena, dove insiste attualmente l'omonima città (fig. 199).

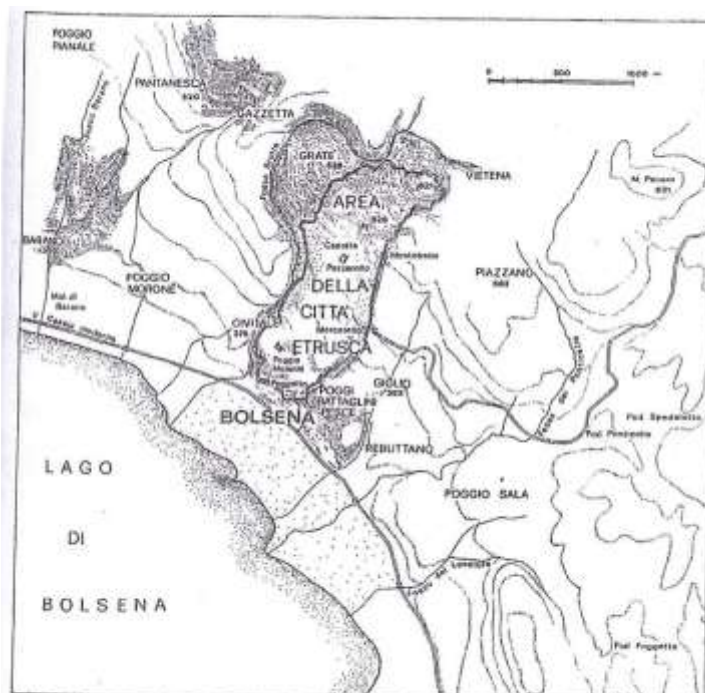


Fig. 199: carta dei siti nel prossimo territorio di Bolsena (Bolch 1972).

²⁵ Galli 1910. 543-545.

In epoca romana la città di Volsinii raggiunse un livello d'importanza elevato quando fu compresa nel tracciato della via Cassia e successivamente nella Traiana Nova²⁶ e alla fine della guerra sociale fu elevata a municipio.

La via Traiana viene iniziata dall'imperatore nel 108 a.C. e conclusa da Adriano nel 123 a.C., in sostituzione del tratto della via Cassia, compreso tra i moderni centri di Bolsena e Chiusi, che necessitava di una risistemazione.

Per congiungere le due città della VII regio il tracciato percorre il settore centro-occidentale della regione Umbria, attraversando gli attuali centri di Castel Giorgio e Castel Viscardo e proseguendo verso Nord-Ovest lungo il corso del fiume Chiani.

La via Traiana entra in Umbria a Sud di Castel Giorgio e una serie di rinvenimenti permettono di seguirne il percorso: in particolare, un tratto di basolato è stato individuato in località Podere Medori a Castel Giorgio. Appartengono al periodo compreso fra il I-IV sec. d.C. le principali testimonianze monumentali di Bolsena nell'area del foro e dei suoi annessi sulla terrazza di Poggio Moscini, dell'anfiteatro e di alcune domus in Località Mercatello e Pietre Lisce²⁷.

All'interno della cinta muraria di Volsinii, le indagini di R. Bloch²⁸ e della Scuola Francese tra gli anni '40 e '60, hanno inoltre interessato due aree di culto: quella del Pozzarello e quella di Poggio Casetta.

²⁶ La Traiana Nova fu una strada romana fatta costruire dall'imperatore Traiano nel 108 d.C. per collegare Bolsena e Chiusi in alternativa alla Cassia Antica, che era in quel periodo precaria e in disfacimento. Era infatti una scorciatoia, 9 km più corta rispetto alla Cassia, che nasceva da Bolsena, si dirigeva verso nord attraversando i territori di Castel Giorgio, Castel Viscardo, Allerona, Fabro e giungeva ai confini di Chiusi.

²⁷ Pellegrini - Rafanelli 2008.

²⁸ Bolch 1947; 1950.



Ai santuari già noti si aggiunge la testimonianza offerta dai materiali rinvenuti nello scavo in località La Pescara; questa presenza, insieme ad altre testimonianze, quale quella dalla località Sant’Arcangelo, costituisce un’ulteriore attestazione della capillare presenza di luoghi di culto a Volsinii²⁹.

La fondazione sulla riva orientale del lago della nuova Volsinii, dopo gli eventi del 264 a.C., crea un assetto del tutto nuovo nella regione. I due versanti del bacino lacustre, occidentale ed orientale, sotto il controllo rispettivamente dei *municipia* di *Visentium* e di Volsinii, si confronteranno a lungo fino alla definitiva scomparsa di *Visentium*, da collocarsi presumibilmente nel corso del IV secolo, quando l’area diventa teatro degli scontri tra Longobardi e Bizantini.

Le invasioni dei Visigoti (410 d.C.) e, successivamente, l’occupazione dei Longobardi tra il 570 e il 575 d.C. causarono il definitivo declino della città.

Per quanto riguarda invece Orvieto, per il periodo romano restano poche e labili tracce visibili e solo nel suo immediato comprensorio: il Ponte Giulio in zona Alleroni scalo, di origine romana e ricostruito poi sul modello antico per volere del Papa Giulio II, i resti del ponte delle Colonnacce sul fiume Paglia, sulla originale via Cassia, posto a collegamento tra *Volsinii* e *Clusinorum*, alcune antiche fornaci romane scoperte nell’area del lago di Corbara, nell’area archeologica di Scoppieto, e i resti del Porto di Pagliano.

Lungo la sponda destra del Tevere, nel punto in cui confluisce il fiume Paglia, nel 1889 e nel 1890 vennero effettuate le prime indagini sulle strutture romane poi identificate plausibilmente quale scalo portuale.

²⁹ Pellegrini *et al.* 2011.

La superficie indagata si estendeva per almeno 8.000 metri quadrati ed il numero dei vani identificati ammontava a 28, realizzati in *opus incertum* ed *opus reticulatum*.

I materiali recuperati, piuttosto cospicui come numero, non sono oggi più rintracciabili, ad eccezione di una dedica a Venere Vincitrice conservata nel Museo dell'Opera del Duomo in Orvieto. Erano comunque costituiti da numerosissime monete che coprivano un amplissimo arco cronologico - dall'età augustea a quella costantiniana -, ceramica aretina, laterizi bollati, macine, pesi, ami, chiavi, statuette bronzee, lucerne.

L'indagine successiva, compiuta dal Morelli negli anni '50, portò alla redazione di una nuova planimetria che aumentava il numero dei vani a 70.

Le strutture ancora oggi visibili sono quindi pertinenti ad un insediamento di vaste dimensioni per il quale è ragionevole presupporre sia un'origine più antica di quanto attualmente documentato - molto probabilmente risalente ad epoca arcaica in stretta relazione con le vicende storiche che interessano il vicino centro di Orvieto - sia la multifunzionalità delle strutture: depositi, mulini, attracchi, luoghi di culto, vani residenziali e produttivi.

Anche la rete viaria di terra dovrebbe essere stata piuttosto estesa, in modo da raccordare lo snodo fluviale con i territori circostanti³⁰.

Altre tracce di epoca romana sono state rinvenute, di recente, nell'area di scavo di Campo della Fiera, dove, oltre a resti etruschi e medievali, sono emerse le rovine di una domus romana e una struttura con mosaici di un tipico impianto termale di epoca romana.

³⁰ Cencioli 2002.

4.2.4 Tardo Antico e Medioevo

La città di Volsinii continua a rivestire un ruolo importante in epoca tardoantica. Tra la fine del III sec. e l'inizio del IV sec. d.C. sono stati riscontrati profondi cambiamenti nel tessuto urbano, sia per quanto concerne gli edifici pubblici che quelli privati.

Queste modifiche sembrano testimoniare una decisa contrazione demografica, un conseguente cambiamento nelle funzioni amministrative della città con una decisiva riorganizzazione degli spazi abitativi.

Sono anche attribuibili allo stesso periodo alcuni rifacimenti dell'anfiteatro e le decorazioni di una grande domus a nord del foro.

È proprio in questo periodo che Volsinii vede il formarsi di una cospicua comunità cristiana, testimoniata dall'utilizzazione funeraria della zona dell'antico foro, dalla trasformazione della basilica forense in chiesa e dalla presenza di due catacombe paleocristiane: quella di Gratte e quella di S. Cristina³¹.

Alla fine del IV sec. d.C. si verifica un abbandono di alcune zone dell'abitato e un probabile slittamento dell'area urbana verso Sud, zona interessata dall'attraversamento della via Cassia, dove si svilupperà il nucleo medievale della città.

In età tardoantica e altomedievale, infatti, come a Roma e in molteplici altri contesti, si assiste ad una trasformazione della città e del territorio influenzata dal fenomeno della cristianizzazione.

Alla metà del VI secolo Bolsena fu in primo piano nelle vicende della guerra greco-gotica: un'isola del suo lago dotata di un *castellum* fu

³¹ Fiocchi Nicolai, 1988.

teatro prima della segregazione, poi dell'uccisione di Amalasantha figlia di Teodorico³².

Agli inizi del VII secolo la città doveva essere caduta in mano dei Longobardi unitamente alle vicine Bagnoregio e Orvieto³³. Testimonianze monumentali della presenza longobarda ci vengono da alcune tombe della catacomba di S. Cristina e da quelle di un sepolcreto rinvenuto agli inizi del Novecento dietro l'abside della basilica medievale della santa, tombe che hanno restituito ricchi corredi longobardi della prima metà del VII secolo. Sepolture di analoga fattura assegnabili al VI-VII secolo sono state anche rinvenute nell'antica area urbana, nei pressi della basilica cristiana del foro, in alcune attigue botteghe repubblicane e in una delle domus del Poggio Moscini.

La presenza di queste tombe testimonia una occupazione ormai sporadica dell'abitato antico, in relazione, forse, a uno spostamento dell'insediamento altomedievale più a valle, in direzione del lago, della via Cassia e dell'importante santuario di S. Cristina, dove si sviluppò la Bolsena medievale.

Per quanto riguarda in comprensorio di Orvieto, con la fine dell'Impero Romano e le invasioni barbariche, l'intero territorio orvietano, lasciato all'abbandono, conobbe un susseguirsi di brevi dominazioni da parte di svariate popolazioni.

Questo periodo perdurò fino all'Alto Medioevo fino a che la città, grazie alla crescente presenza del Papa, cominciò a riprendere vita assumendo nuova importanza.

Nonostante i contrasti interni tra le frange papali e quelle antipapali, lo sviluppo e la crescita della città erano avviati nel XIII secolo tanto che

³² *Procop., Bell. Goth., I, 4.*

³³ *Paul. Diac., Hist. Lang., IV, 32.*

Orvieto, come moderna città stato, visse nuovamente un periodo di grande benessere e potere arrivando ad assoggettare i territori circostanti fino alle coste del mar Tirreno, fino alle odierne città di Orbetello e Talamone.

In questo periodo la città aveva mantenuto il nome datole dai romani di Urbs-Vetus (città vecchia), nome dal quale deriva l'attuale Orvieto. In quest'epoca di grande splendore la città si distingueva per l'eccellente organizzazione interna a livello istituzionale e sociale riflessa in una ordinata suddivisione dei quartieri e dei poteri. Un periodo in cui, per un comune e armonioso intento tra popolazione, famiglie nobili e chiesa, la città un grande attivismo e mutamenti architettonici: sono di questo periodo, infatti, la costruzione di grandi opere quali il Duomo, il Palazzo Comunale (1216), la fontana di Piazza della Repubblica (poi rimossa), il Palazzo del Popolo, il Palazzo dei Sette e la Torre del Moro.

Questi interventi, che riguardarono le tre piazze principali della città, ben ribadiscono come fossero, localmente, spartiti e parimenti importanti i tre poteri di allora: il Duomo e Piazza Duomo per il potere religioso, il Palazzo del Popolo e la relativa piazza per la popolazione, il Palazzo Comunale e la attuale Piazza della Repubblica per il potere politico.

Il territorio intorno ad Orvieto, come appare nel catasto del 1292 registra la presenza di 20 pivieri e di 13 castra, ovvero unità che si ripartivano nel contado e che comprendevano molte località nello stesso distretto.

Solo alcuni dei castelli e delle fortificazioni presenti nel territorio hanno però loro origine dai cosiddetti “castra” alto-medievali e tra questi si segnalano: il Castello di Tordimonte, il Castello di Corbara, il Castello di Sugano, nell'omonimo piviere dove compare anche citato Castel Rubello, vicino all'abitato di Porano; il Castello di Prodo e quello di Titignano.



Altri castelli, ad oggi visibili nel territorio, sono invece sorti tra il XII e XIII secolo autonomamente come residenze di nobili famiglie. Tra questi: il Castello della Sala, Il Castello di San Quirico, il Castello di Madonna Antonia (Castelviscardo), il Castello di Montalfina, il Castello di Parrano, il Castello di Guardea, il Castello di Alviano, il Castello di Carnaiola ed il Castello di Torre Alfina.

4.3. VIABILITÀ ANTICA

4.3.1. *Le Vie*

Nel corridoio “Valdichiana – Val di Paglia – Teverina”, tra Chiusi, Orvieto e Orte, si intersecano anche direttrici mitteleuropee, orientali e nordiche (ad esempio la via Romea), sono stati individuati dei tracciati precisi riferibili alla viabilità antica e storica.

Tra i più importanti si segnalano

- ❖ L’asse più antico, lungo vie consolari, Cassia/Clodia, Traiana Nova e Aurelia (figg. 200-201)
- ❖ un circuito capillare di epoca medievale, legato ai collegamenti nel complesso sistema di connessione tra borghi, castelli e abazie.
- ❖ Via Francigena o Romea (fig. 201)

Per quanto riguarda la viabilità più antica, dalle emergenze archeologiche come i tratti murari, le miliari, le sepolture³⁴ e dagli studi sulla viabilità di Harrys, oggi si sa che nell’area oggetto di attenzione passava certamente una consolare, verosimilmente la Cassia.

La *Cassia vetus* (cioè il percorso più antico, III-II sec. a.c.) partiva da Roma ma non cominciava, come tutte le altre consolari, dal *miliarium*

³⁴ Pellegrini-Rafanelli 2008, pp. 43-69.

aureum nel Foro Romano, bensì da Ponte Milvio, nella parte nord capitale, sulla riva destra del Tevere che separava Roma dall'Etruria.

Proprio subito dopo Ponte Milvio, le due consolari Cassia e Flaminia si separano, la prima sulla sinistra e la seconda sulla destra.

Nelle sue prime miglia il percorso della Cassia coinciderebbe con quello della via Clodia, da cui si separa nei pressi dell'attuale località La Storta, al nono miglio. Dopo una mansio (area di sosta) al decimo miglio, sulla sinistra si dirama la via Braccianese; la Claudia invece si congiunge alla Via Aurelia.

Dopo Veio, tra i miliari XVIII e XIX si trova la Mansio ad Vacanas, dove dal tracciato della Cassia inizia la via Amerina (III sec. a.C.) che collegava Roma con Clusium attraverso Orte, Amelia, Todi e Perugia.

Nel III secolo a.C. Clusium era il punto di arrivo sia della Cassia sia della Via Amerina, la quale aveva un diverticolo che da Perugia confluiva poi nella via Flaminia.

Nella Tabula Peutingeriana è evidenziato il primo e originario tracciato della Via Amerina, quello che da Roma giunge a Clusium attraverso Perugia.

Alcuni studiosi sostengono che il tracciato più antico doveva essere quello della via Clodia. Pellegrini e Rafanelli riportano che varie ipotesi convergono nell'individuare un percorso interno all'abitato di Volsinii con direzione NE-SO.

L. Rinaldi aveva individuato nel 1964, sulla base della fotointerpretazione, due percorsi che attraversano in modo trasversale la nuova Volsinii.



Il primo, ritenuto più antico, è un tracciato di mezza costa³⁵ che solo in prossimità dell'abitato mostra una serie di interventi per assicurarne la praticabilità.³⁶ Suggestiscono inoltre che Orvieto (insieme a Bagnoregio) compare solo nei più tardi itinerari medievali quando questa città aveva nuovamente assunto una sua importanza come centro economico e religioso.

Se quindi, al momento della realizzazione, la via Cassia non si dirigeva, così come è tradizione nella letteratura più recente, verso Orvieto appare logico supporre che il percorso continuasse in modo diretto verso Chiusi.

Si dovrebbe pertanto ipotizzare che un primo tratto di quella che è stata riconosciuta come via Traiana Nova sia stata in realtà anche il percorso della Cassia e che le due strade abbiano avuto in comune una parte del tracciato.³⁷

³⁵ Rinaldi 1964, Fig. 1 in Fig. 15.

³⁶ Pellegrini-Rafanelli 2008, pp. 23-41.

³⁷ Pellegrini-Rafanelli 200, pp. 23-41.



Fig. 200: Volsinii, rilievo della viabilità principale redatto da A. Cozza

Nel Medioevo la preesistente rete viaria romana risulta essere andata in disuso. Le consolari Cassia e Traiana Nova, che correvano ai margini dell'area della Bandita sono ancora le direttrici maggiori, le “strade maestre”, che collegavano Volsinii e Chiusi. Oltre a queste vie principali esisteva un sistema di *Viae rusticae* o strade secondarie che formavano una fitta rete che intersecava le direttrici maggiori: *viae terrenae*, brecciate, *glareae*, *sternendae*.³⁸

Ricordiamo infine l'itinerario che iniziò ad affermarsi durante il regno del re longobardo Rotari che getta le basi per la ramificazione di una viabilità che grazie a Singerico, arcivescovo di Canterbury, diventerà nota come la "via Francigena di monte Bardone".

³⁸ Manglaviti 2012, pp.28-37.

L'arteria diventerà l'asse delle successive comunicazioni logistiche militari per il sud della penisola italiana.

L'itinerario fu compiuto nel 990 proprio dall'arcivescovo Sigerico di ritorno da Roma. L'arcivescovo inglese descrive le 79 tappe del suo itinerario verso Canterbury, annotandole in un diario (fig. 202).



Fig. 201: sistema viario radiale d'Italia

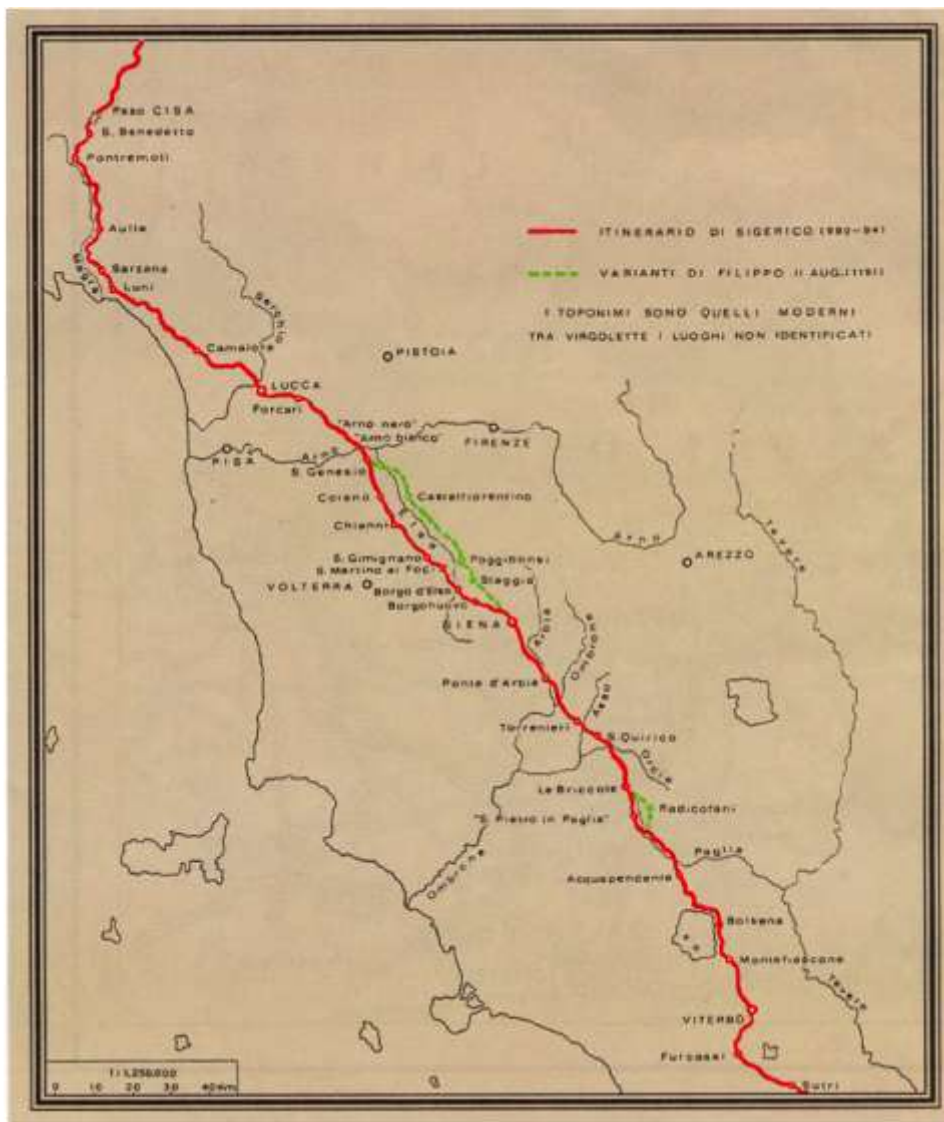


Fig. 202: itinerario di Singerico, via Francigena

4.3.2 Le Idrovie

Il Paglia è un fiume navigabile già in epoca romana, dal porto di Palliano (o Pagliano) presso la confluenza nel Tevere poco dopo Orvieto, e verosimilmente fino alle pendici amiatine.

Sembra essere nota una rete di canali che consentivano il trasporto delle merci nelle aree più interne e serviti da “interporti” o *mansio* nel suburbio orvietano già dall’epoca etrusca, in relazione all’effettuazione dei mercati.

Nella toponomastica locale del tratto d'alveo compreso tra La Meana e S. Rufina sono evidenti i riferimenti ad attività relitte legate all'habitat, all'ambiente fluviale che lo caratterizza. “Barcavecchia”, “Ponte de la Mola” (*pons de subtus*, 88 a.C.), ad es., riferiscono di attraversamenti e mulini sul Paglia³⁹

4.4 CATALOGO DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE

Di seguito sono elencati i siti visibili nella "Carta delle presenze archeologiche" allegata alla presente (il numero è relativo all'indicazione nelle carte allegate, mentre il numero tra parentesi indica il numero del sito come individuato dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria nella nota prot. 14108/05.08.2021 - Classifica 34.07.25):

1. Cannicella - Necropoli Etrusca;
2. Morone - Necropoli Etrusca;
3. Lauscello - Necropoli Etrusca;
4. Corno di Bardano - Necropoli Etrusca;
5. Casa Bruciata - Necropoli Etrusca (2);
6. Casa Perazza - Necropoli Etrusca (13);
7. Caldane - Necropoli;
8. Cornale - Tomba Etrusca;
9. Tenuta Citerno - Tomba etrusca (18);
10. Ponte di Tavole - Tomba a camera Etrusca;
11. Campo della Fiera;
12. Castello di Montalfina – Necropoli etrusca (7)

³⁹ Manglaviti 2012, pp. 37-40.

13. Porto romano di Pagliano;
14. Castello Montuolo - Necropoli Etrusca (10);
15. Fattoraccio - Necropoli Etrusca (3);
16. Monte Landro – Santuario Etrusco
17. Rentica I e II – insediamento di età romana
18. Barano – Necropoli Etrusca;
19. Barano – Necropoli Etrusca;
20. Giardino-Mercatello - Insediamento romano;
21. Fosso della Carogna – Insediamento;
22. Monte Segnale, Pian Castagneto, Turona – Necropoli, insediamento;
23. Poggio Vietena- Necropoli etrusca;
24. Strada vicinale della Selciatella – Tracciato della Via Traiana Nova (1);
25. Tracciato della Via Traiana Nova;
26. Tracciato della Via Traiana Nova;
27. Tracciato della Via Traiana Nova;
28. Monte Panaro – Necropoli etrusca (4);
29. Strada vicinale della Colonna – Via Cassia romana (5);
30. Poggio della Guardiola – Tomba a camera etrusca (6);
31. Podere Vallaccia – Area di frammenti di età romana (8);
32. Podere La Lupa – Necropoli etrusca (9);
33. Poggio del Torrione - Insediamento e necropoli etrusca (11);
34. Pratostaffa - Tracciato della Via Traiana Nova (12);
35. Podere Molare I - Area di frammenti di età romana (16);
36. S.M. della Guardia - Tomba etrusca (17).



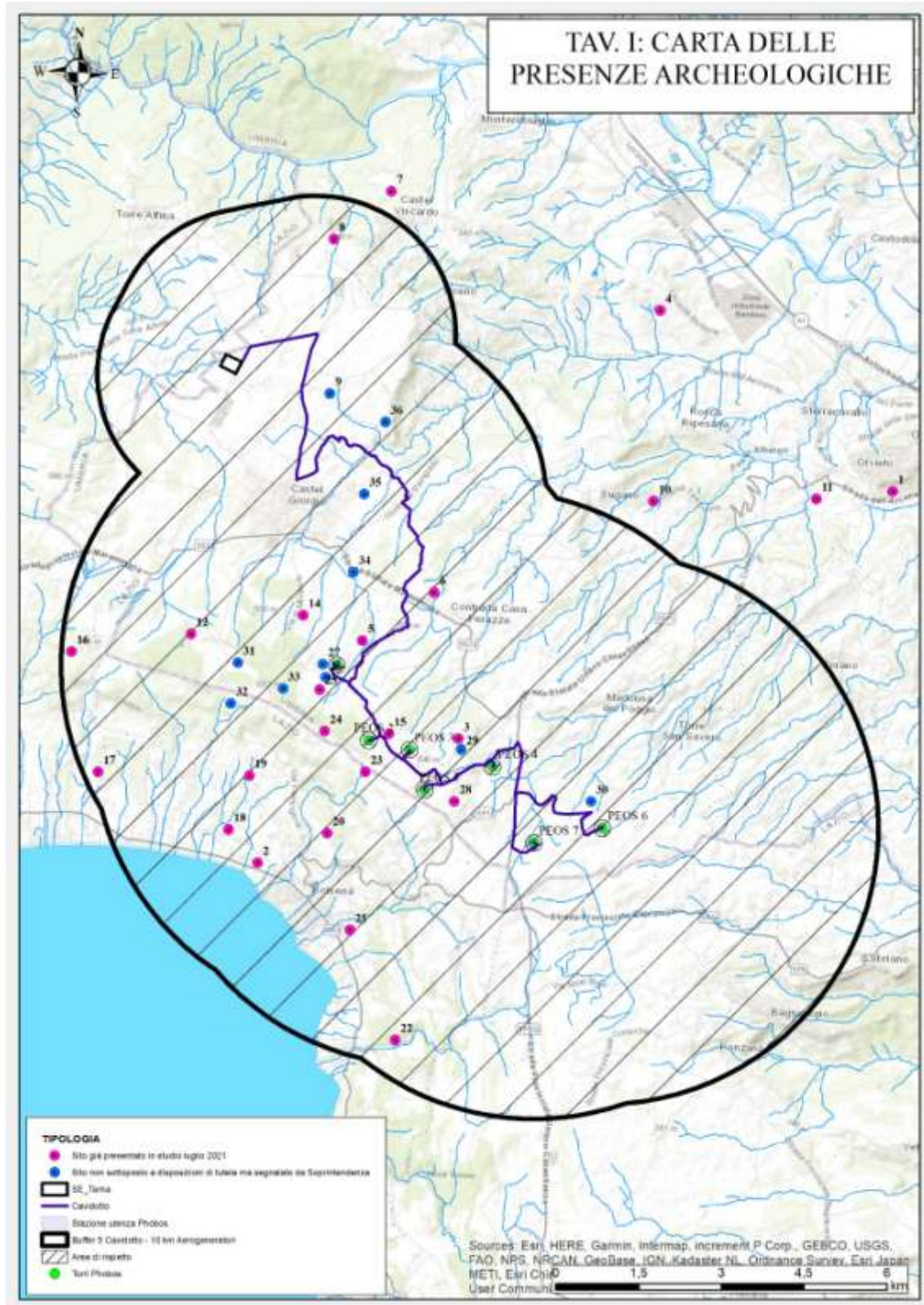


Fig. 203: Carta delle presenze archeologiche

5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

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

Nella valutazione del rischio archeologico si è fatto riferimento ad una serie di parametri estimativi, che sono, nello specifico: il quadro storico-archeologico in cui si inserisce l’ambito territoriale oggetto dell’intervento;

- 1) i caratteri e la consistenza delle presenze censite (tipologia ed estensione dei rinvenimenti), in un’ottica di “ponderazione” della componente archeologica;
- 2) la distanza rispetto alle opere in progetto, nella quale si è tenuto anche conto del grado di affidabilità del posizionamento delle presenze archeologiche (intese per quelle note da bibliografia, fonti d’archivio o, comunque, non direttamente verificabili);
- 3) la tipologia dell’opera da realizzare, con particolare attenzione alle profondità di scavo previste per la sua realizzazione.

Quanto finora espresso costituisce senza dubbio la base per una indagine archeologica preventiva affidabile, ma non rappresenta uno strumento risolutivo della problematica: la ricognizione della documentazione raccolta nella fase preliminare della progettazione, non consente in realtà di pervenire ad una valutazione assoluta e certa del rischio archeologico, permettendo solo di ipotizzare la presenza indiziaria di resti archeologici genericamente riferibili a forme di insediamento ma, anche dove i dati sono carenti o del tutto assenti, non si può escludere a

priori un rischio di tipo archeologico. In quest’ottica, la Carta del Rischio Archeologico rappresenta l’unico strumento valido di valutazione in un’attività di tutela e di conservazione del patrimonio archeologico.

La procedura di Verifica Preventiva dell’Interesse Archeologico costituisce infatti lo strumento per individuare i possibili impatti delle opere in progetto sul patrimonio archeologico che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo e, di conseguenza, per consentire di valutare, sulla base del rischio di interferenza, la necessità di attivare ulteriori indagini di tipo diretto.

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

L’area sottoposta ad indagine per la Valutazione di Rischio Archeologico inerente il Progetto, intesa anche del *buffer* di rispetto di 300 metri di diametro per ogni aerogeneratore, si estende per un areale di circa 42 ettari.

Al momento del *survey*, effettuato in ottimali condizioni di luce, l’area sottoposta ad indagine si presenta caratterizzata (escludendo i terreni privati recintati ed inaccessibili) da terreni in parte incolti, in parte arati, in parte ricchi di macchia mediterranea, in parte dedicati a pascolo, quindi con diversi gradi di visibilità della superficie.

5.1 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

I dati relativi al Rischio Archeologico inerente il Progetto, comprese le relative opere accessorie, sono stati sintetizzati graficamente nella *Carta del Rischio Archeologico Relativo*, la cui definizione dei gradi di potenziale archeologico è sviluppata sulla base di quanto indicato nella Circolare 1/2016, Allegato 3, della Direzione Generale Archeologia.

Tale carta è composta da n° 1 tavola in scala 1:45.000, nella quale è rappresentato il *rischio di impatto archeologico* valutato sulla base del rapporto tra gli elementi archeologici conosciuti e le strutture in progetto, con l'applicazione di una triplice area di rispetto (*buffer di rischio*) agli elementi indicanti la presenza di un sito archeologico. L'elenco completo delle Tavole prodotte alla luce del presente Studio è il seguente:

- ❖ TAV. I: Carta Generale delle Presenze Archeologiche;
- ❖ TAV. II: Carta del Rischio Archeologico Relativo;

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

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

- alle aree soggette a vincolo archeologico ed alle aree perimetrate come “aree di interesse archeologico” da parte della Soprintendenza BB.CC.AA.;
- a tutte quelle aree che in seguito alla verifica diretta sul terreno hanno restituito materiale archeologico anche sporadico;

- alle aree in cui la distanza con l'area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d'archivio sia compresa tra 0 e 100 m.
- ✓ **“rischio medio”**:
 - alle aree immediatamente contigue a quest'ultime;
 - alle aree in cui la distanza con l'area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d'archivio sia compresa tra 100 e 200 m.
- ✓ **“rischio basso”**: se nell'area in tutte le indagini dirette e/o indirette non sono emersi elementi indiziari dell'eventuale presenza di preesistenze archeologiche. Inoltre questo grado di rischio si assegna anche alle aree che distano più di 300 m dalle attestazioni archeologiche. Questa criticità non permette di escludere a priori un rischio di tipo archeologico;
- ✓ **“rischio non determinabile”**: se nell'area, nonostante altre indagini preliminari non abbiano evidenziato tracce di preesistenze archeologiche, la visibilità nulla o scarsa del terreno in fase di ricognizione non abbia permesso un'adeguata analisi della superficie, non consentendo di individuare la presenza o meno di evidenze archeologiche.

Su di essa è stato riportato il rischio archeologico relativo utilizzando diversi indicatori, ognuno dei quali campiti con colori diversi:

- ❖ Tratteggio rosso: **Rischio Alto**
- ❖ Tratteggio arancio: **Rischio Medio**
- ❖ Tratteggio verde: **Rischio Basso**

La rappresentazione del rischio archeologico su cartografia si è ottenuta come di seguito illustrato:



- 1) sono state posizionate sulla base cartografica tutte le presenze archeologiche individuate attraverso la ricerca bibliografica e d'archivio (sul campo infatti non sono stati rinvenuti elementi archeologici capaci di rinnovare le conoscenze già acquisite);
- 2) dal perimetro esterno dell'areale (in caso ad esempio di aree sottoposte a vincolo ed aree di presenze archeologiche con estensioni note) è stato creato un poligono distante 100 m da esso, la cui superficie rappresenta la fascia di rischio alto;
- 3) dai limiti dell'area che indica il rischio alto è stato tracciato un secondo poligono – distante anch'esso 100 m dal precedente – che va a definire la superficie con rischio medio;
- 4) oltre il poligono del rischio medio tutta la restante superficie è stata considerata a rischio basso.
- 5) Oltre il poligono relativo a rischio basso, il rischio è considerato nullo.

5.2 RISCHIO ARCHEOLOGICO: RISULTATO DELLA SURVEY

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

Nell'area sottoposta ad indagine, per un totale di circa 42 ettari indagati, non è stato rinvenuto alcun resto di tipo archeologico.

In base a quanto finora descritto si stabilisce dunque che il Rischio Archeologico Relativo per le aree in cui ricadono gli aerogeneratori, in considerazione delle presenze archeologiche riconosciute da studio bibliografico e delle condizioni di visibilità della superficie, per la maggior

parte di grado non sufficiente a causa della presenza di una coltre vegetativa coprente, presenta valore:

- **RISCHIO MOLTO BASSO**
- **GRADO DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO** pari a **3 (BASSO)**: il contesto territoriale circostante dà esito positivo;
- **IMPATTO BASSO**: il Progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara

Nello specifico, il Rischio Archeologico Relativo per gli aerogeneratori e per la stazione elettrica viene determinato come da tabella seguente:

OPERA	GRADO DI RISCHIO ARCHEOLOGICO	POTENZIALE ARCHEOLOGICO
PEOS1	BASSO	3
PEOS 2	BASSO	3
PEOS 3	BASSO	3
PEOS 4	BASSO	3
PEOS 5	BASSO	3
PEOS 6	BASSO	3
PEOS 7	BASSO	3
SE	BASSO	3

La mancanza di elementi materiali nelle aree destinate ad ospitare l'impianto, per come desunto dalle indagini bibliografiche e, soprattutto, dalla ricognizione, inducono in definitiva ad ipotizzare, per le aree in cui ricadono le opere di progetto, un **basso potenziale archeologico dell'opera**, se si escludono i pochi tratti in cui è stato considerato un potenziale archeologico **NON DETERMINABILE (valore 4)** con

RISCHIO ed IMPATTO MEDI in **CONTRADA FATTORACCIO** (sito n° 15) e **CONTRADA LAUSCELLO** (sito n° 3) in quanto, allo stato delle ricerche svolte, non si può del tutto escludere la possibilità di rinvenimenti archeologici, non essendo state attuate indagini più dettagliate nel sottosuolo (georadar, carotaggi, saggi, etc...).

Si specifica che le valutazioni qui presentate sono definite sulla base dell'attuale stato di fatto delle conoscenze archeologiche e del momento in cui è stata svolta indagine autoptica sui terreni che, come detto nel capitolo relativo ai risultati della ricognizione, sebbene idoneo alle indagini autoptiche non sempre le condizioni di visibilità sono state ottime.

Si tratta perciò di giudizi che possono modificarsi con l'emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate. In particolare, va detto che eventuali modifiche possono verificarsi soprattutto nelle aree che oggi appaiono prive di presenze archeologiche, ma che potenzialmente conservano strutture o depositi sepolti di interesse archeologico.



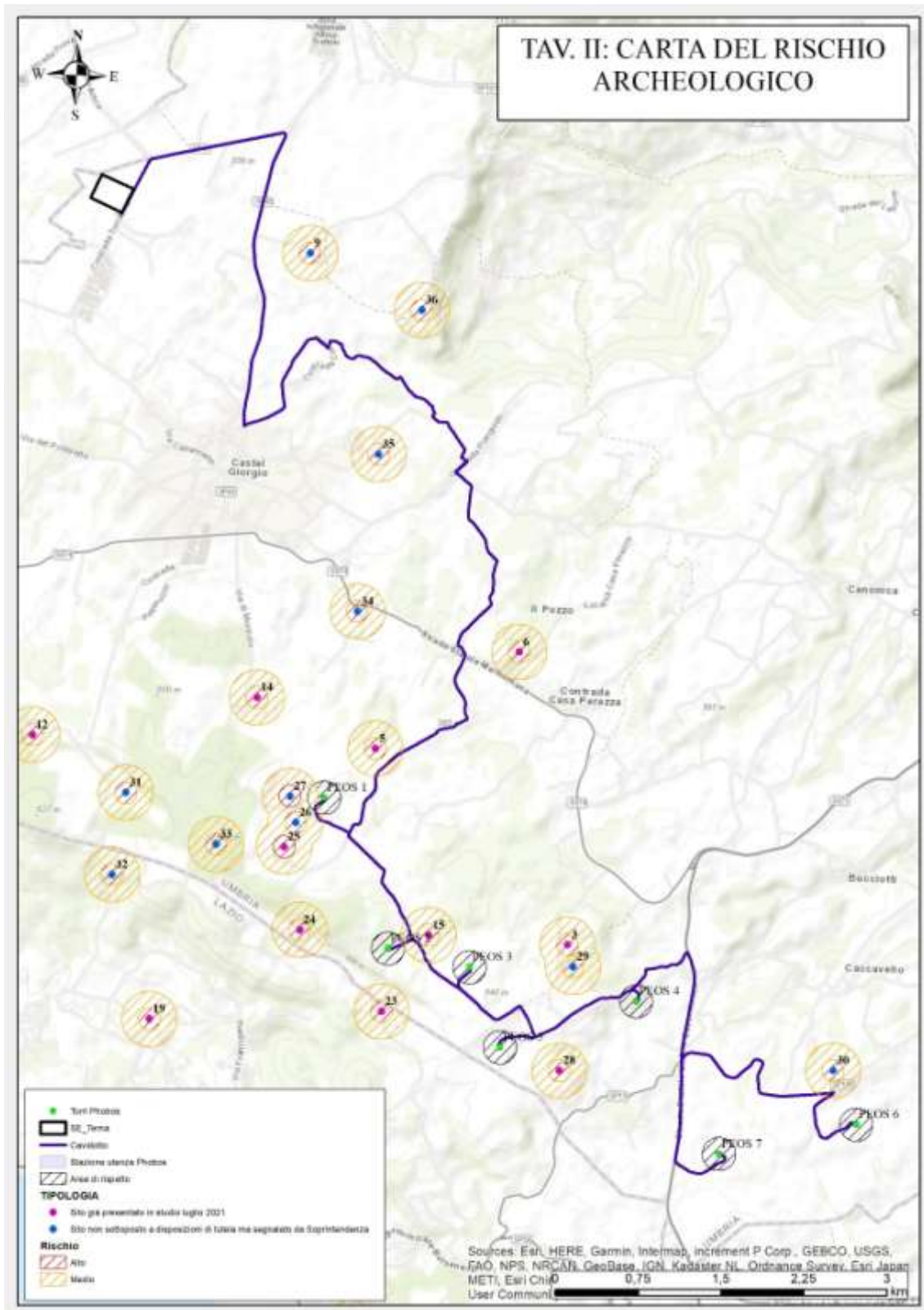


Fig. 204: Aree di Rischio incidenti sull'area del Progetto

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

Fig. 205: tabella dei gradi di potenziale archeologico (fonte: Circolare DGA 1/2016)

6. OPERA DI COMPENSAZIONE PROPOSTA

6.1. INDAGINE E VALORIZZAZIONE DEL SITO DI LAUSCELLO

Il sito individuato in località LAUSCELLO (sito n° 3 della Carta del Rischio Archeologico) si inserisce nella vasta rete di necropoli etrusche che caratterizzano la zona di Bolsena, oggetto finora di abbondanti studi ma solo di parziali approfondimenti archeologici e ancor meno tentativi di recupero e valorizzazione.

La restituzione alla collettività di quella che si presenta come un'unicità fortemente radicata al territorio si realizza attraverso la conoscenza stessa della natura del sito e delle sue relazioni con il contesto di riferimento, per la quale si rende necessario un preliminare approfondimento attraverso indagini geofisiche onde definire l'estensione effettiva della necropoli già individuata ed una conseguente campagna di scavo, estensiva e di lunga durata, che permetta di portare alla luce nella sua interezza l'area necropolare e consenta di produrne una ricca documentazione, con una particolare attenzione alle ricostruzioni digitali al fine di amplificare non solo il valore scientifico della ricerca archeologica ma anche la sua portata attrattiva.

In caso di scavo positivo e di restituzione di evidenze leggibili, il sito sarà poi soggetto a tutte le procedure di conservazione necessarie all'accessibilità ed alla fruizione-lavori di messa in sicurezza, pulizia e manutenzione periodica, dotazione di eventuale sentieristica interna, creazione di contenuti per il supporto autonomo alla visita. Si potrebbe inoltre prevedere il recupero di una struttura (masseria?) nelle vicinanze del

sito archeologico che potrebbe permettere di utilizzare la struttura già esistente come spazio espositivo dei reperti archeologici rinvenuti nel sito, senza che questi vengano delocalizzati, ed implementerebbe lo sforzo alla preservazione del patrimonio storico dell'area. Gli interventi qualora realizzati col massimo grado di sostenibilità sia dal punto di vista ambientale che energetico, possono far diventare l'area un punto di riferimento per i visitatori attenti ai temi della *green culture*, alla ricerca di percorsi storico-naturalistici in cui è possibile coniugare ecologia e cultura, con l'ambizione non solo di riattivare i percorsi che interessano il territorio, ma soprattutto di divenire esempio di valorizzazione di un turismo compatibile con lo stato dei luoghi.

Valorizzare il patrimonio culturale accresce inoltre allo stesso tempo il potenziale attrattivo e turistico dei luoghi. Le azioni di valorizzazione e promozione del sito successive allo studio del territorio ed alle indagini archeologiche possono quindi coinvolgere una molteplicità di spazi e soggetti potenzialmente interessati all'accrescimento del valore culturale dell'area; attraverso attività di *networking* e di ricerca di *stakeholders* si potrebbe creare una rete virtuosa in cui il sito è sia attrattore di realtà limitrofe che coesistono con lo spazio archeologico che amplificatore di energie e risorse.

In quest'ottica si potrebbe prevedere il coinvolgimento delle aziende agricole locali e le strutture ricettive del territorio, che possono fornire spazi, energie, servizi, a partire dalla preservazione dei rinvenimenti archeologici *in situ* fino alla divulgazione e trasmissione del patrimonio archeologico alla collettività.



7. BIBLIOGRAFIA

- ❖ Acconcia, V. (2000) *Il santuario del Pozzarello a Bolsena. Scavi Gabrici 1904*, Roma 2000.
- ❖ Ammermann A. J., Surveys and Archaeological Research, "Annual Review of Anthropology", 10, 1981, pp. 81-82.
- ❖ Barker G., L'archeologia del paesaggio italiano: nuovi orientamenti e recenti esperienze, "Archeologia Medievale", XIII, 1986, pp. 7-30.
- ❖ Bianchi Bandinelli, R. - Giuliano, A. (1985) *Etruschi e Italici prima del dominio di Roma*, Milano.
- ❖ Binaco, P. (2017) "Gli Etruschi fra l'Alfina ed il Paglia. Un contributo per la storia del territorio di Castel Viscardo", in *Quaderni Monaldeschi* 5, 2017, pp. 11-19.
- ❖ Bintliff J. L. - Snodgrass A., The Cambridge/Bradford Beotian Expedition. The first four years, "Journal of field archaeology", 12, 1985, 123-161.
- ❖ Bloch, R. (1947) "Volsinies étrusque. Essai historique et topographique", *mefra*, 59, pp. 9-39.
- ❖ Bloch, R. (1950) "Volsinies étrusque et romaine. Nouvelles découvertes archéologiques et épigraphiques", «*mefra*», 62, pp. 53-123.
- ❖ Bloch, R. (1953) "Découverte d'une nouvelle nécropole étrusque auprès de Bolsena", «*mefra*», 65, pp. 39-61.
- ❖ Bloch, R. (1972) *Recherches Archeologiques en territoire Volsinien*, Roma.
- ❖ Bonamici, M. - Stopponi, S. - Tamburini P. (1993) *Orvieto. La necropoli di Cannicella*, Roma 1993.

- ❖ Bruschetti, P. (1999) *Castel Giorgio. Il territorio dell'Alfina tra Orvieto e Bolsena*, Ponte San Giovanni.
- ❖ Bruschetti, P. (2003) “Il territorio in epoca etrusca”, in G. M. Della Fina (a cura di), *Storia di Orvieto. I – Antichità*, Orvieto, 2003.
- ❖ Bucchicchio, F. T. (1970) “Note di topografia antica sulla Volsinii romana”, in RM 77, 1970.
- ❖ Cambi F. – Terrenato N, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, 1994, Roma.
- ❖ Cambi F., *Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica*, Roma, 2003.
- ❖ Cambi F., *Manuale di archeologia dei paesaggi*, Roma, 2011.
- ❖ Cambi F., *Ricognizione archeologica*, in Francovich R.- Manacorda D. (a cura di), *Dizionario di archeologia*, Bari, 2000, p. 255.
- ❖ Caputo, C. - Ciccacci S. - De Rita, D. - Fredi, P. - Lupia Plamieri, E. - Salvini, F. (1993) “Drainage pattern and tectonics in some volcanic areas of Latium (Italy)” in *Geologica Romana*, 29, pp. 1-13.
- ❖ Cattuto, C. -Cencetti, C. - Gregori, L. (1994) “Gli itinerari. Itinerario n. 7 (da Orvieto a Spoleto). Prima parte: da Orvieto a Todi (Sosta 7.3 – Panorama sulla valle del F. Paglia)”. In *Guide Geologiche Regionali* (a cura della Società Geologica Italiana) - *Appennino umbro-marchigiano*”, 7, pp. 172-173.
- ❖ Cenciaioli, L. (2002) *Umbria antica. Vie d'acqua e di terra*, Città di Castello 2002.
- ❖ Cherry J. F. - Davies J. L. - Mantzourani E., *Landscape archeology as Long-Term History. Northern Keos in the Cycladic Islands from Earliest Settlement until Modern Times*. Los Angeles, UCLA Institute of Archaeology, "Monumenta Archaeologica", 16, 1991.

- ❖ Cianchi, M.E. - Nappi, G. - Pacchiarotti, G. - Piscopo, V. - Sibi, P. - Valletta, M. (2008) “Il Patrimonio Geologico dell’area al contorno del Bolsena e dell’alto corso del Fiume Marta, i Geositi e lo Sviluppo Sostenibile. Una proposta metodologica transdisciplinare” in *Mem. Descr. Carta Geol. d’It. LXXVII* (2008), pp. 213 - 252.
- ❖ Cruciani M., - Leone D., - Simonetti S., (2019) Il santuario di Campo della Fiera in età repubblicana, imperiale e tardoantica, in *Velimna, gli Etruschi del fiume*, atti del convegno (Perugia, 27 settembre 2019).
- ❖ De Angelis, M. C. (1994) “Grotta sul torrente Romealla”, in *L’altopiano dell’Alfina nell’antichità*, catalogo della mostra, Castel Giorgio 1994, pp. 5-10.
- ❖ De Minicis, E. (2016) “Archeologia delle strade. La viabilità rupestre nella Tuscia medievale”, in *Spolia, Journal of Medieval Studies* 22, pp. 37-53.
- ❖ Della Fina, M. (1988) *Orvieto romana*, Orvieto 1988, pp. 27-31.
- ❖ Della Fina, G. M. - Pellegrini, E. (2013) *Da Orvieto a Bolsena: un percorso tra etruschi e romani*, catalogo della mostra, Pisa 2013.
- ❖ Dennis, G. (1907) *Cities and cemeteries of Etruria*, Londra 1907.
- ❖ Di Stefano, V. - Leoni, G. - Marchi, M.L. (2012) “Il processo di romanizzazione dell’Umbria: analisi preliminare del sistema insediativo”, *Bollettino di archeologia on line - Direzione Generale Per Le Antichità III*, 2012/2.
- ❖ Feruglio, A. (1980) “Scavi in territorio orvietano: Corno di Bardano e Mossa del Palio”, in *Annali della Fondazione per il Museo “Claudio Faina”* 1980, pp. 115-118.

- ❖ Fiocchi Nicolai, V. (1988) *I cimiteri paleocristiani del Lazio, I Etruria Meridionale*, Città del Vaticano, 1988, p. 132.
- ❖ Galasso G., Archeologia preventiva. La valutazione del rischio archeologico, 2010.
- ❖ Gallant T.W., Background Noise and Site Definition: A Contribution to Site Methodology, "Journal of Field Archaeology", 13, 1986, pp. 403-418.
- ❖ Galli, E. (1910) “Castelgiorgio (territorio volsiniese) – Tomba con suppellettile funebre di arte campana, scoperta nella tenuta di Citerno”, in *Notizie degli Scavi di Antichità*, 1910, pp. 543-545.
- ❖ Gallo, E. - Macchione V.E. (2011) “Volsinii (Bolsena). Le trasformazioni cristiane di Volsinii: l'area del foro e gli ipogei funerari nel territorio. Studi preliminari per una nuova lettura”, *Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge*, 123-2, 2011, pp. 611-620.
- ❖ Gamurrini, G. F. (1972) “Materiali per l'Etruria e la Sabina”, in *Carta Archeologica d'Italia (1891-1897)*, Firenze 1972, p. 14.
- ❖ Gattiglia G. - Stagno A. M., La documentazione scritta nella ricognizione archeologica sul territorio: un “vecchio” sistema di schedatura, "Archeologia Medievale", 32, 2005, pp. 453-459.
- ❖ Gregori, L. (2006) “La memoria geologico-geomorfologica in alcune città dell'Umbria e dintorni attraverso i materiali dell'antico edificato urbano” in *Il Quaternario Italian Journal of Quaternary Sciences* 19(2), 2006, pp. 269-278.
- ❖ Gregori, L. Melelli L., Rapicetta S., Taramelli A. (2005) - The main Geomorphosites in Umbria. *Il Quaternario* 2005, 1, 18, pp. 93-101.

- ❖ Gregori, L. - Melelli, L. (2012) Di fuoco e di acqua: forme e paesaggi delle “Città del Tufo”, in *L’Ignimbrite di Orvieto-Bagnoregio*, pp.113-134.
- ❖ Gros, P. (1981), *Bolsena, guida agli scavi*, Roma 1981.
- ❖ Gros, P. (1981), “Il foro di Bolsena. Nota sull’urbanistica di Volsinii nel I secolo dopo Cristo”, in *BdA* 17,1983.
- ❖ Harris, W. V. (1965) “The via Cassia and the via Traiana Nova between Bolsena and Chiusi”, *Papers of the British School at Rome* , *XXXIII*, pp. 113-133.
- ❖ Klakowicz, B. (1995) *Il contado orvietano, II, I terreni a nord*, Roma 1978, p. 9.
- ❖ Iorio, R. (1995) *Le origini delle diocesi di Orvieto e Todi alla luce delle testimonianze archeologiche*, Assisi 1995, p. 37-38.
- ❖ Longo F – Santoriello A., Ricognizioni archeologiche in Peloponneso, "Annuario della Scuola Archeologica di Atene", LXXXII, serie III, 4, Tomo II, 2004, 535-546.
- ❖ Manglaviti, S.(2012) “Sulla viabilità antica tra Tuscia e Umbria” già pubblicato in ONAT, 2012; comunità montana di Orvieto.
- ❖ Michetti, L. M. (2003) “Proceno: un insediamento di confine tra i territori di Vulci, Orvieto e Chiusi”, in *Annali della Fondazione per il Museo “Claudio Faina”*, 2003, pp. 153-189.
- ❖ Morucci, M. (2016) “Viabilità e Necropoli etrusche”, www.academia.it.
- ❖ Parenti, F. (2004) “Ricognizione archeologica di superficie nel territorio di Acquapendente”, in *Acquapendente e il -suo territorio*, Avellino 2004, pp. 91-92.

- ❖ Pellegrini, E. - Rafanelli, S. (2008) “Vecchie scoperte e recenti indagini a Bolsena”, *Archaeologiae: Research by Foreign Missions in Italy: VI, 1/2*, 2008. pp. 11-78.
- ❖ Pellegrini, E. *et alii* (2011), “Bolsena e la sponda occidentale della Val di Lago: un aggiornamento”, in *Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité, 123-1*, pp. 13-105.
- ❖ Plog S. – Plog F. – Wait W., Decision Making in Modern Surveys, "Advances in Archaeological Method and Theory", 1, New York-San Francisco-London, Academic Press, 1978, pp. 383-417.
- ❖ Schiffer M. B. – Sullivan A. P. – Klinger T. C., The design of archaeological surveys, "WArch 10.1", 1978, pp. 1-28.
- ❖ Severi, E. - Sciancalepore, A. (2015) “I Villanoviani del Gran Carro”, *Archeologia Viva n. 172 – luglio/agosto 2015*, pp. 56-65.
- ❖ Tamburini, P. (2001) Un museo e il suo territorio. Il museo Territoriale del lago di Bolsena, 2, dal periodo romano all'era moderna, Bolsena 2001.
- ❖ Tamburini, P. (2002) “Bolsena. Emergenze archeologiche a valle della città romana”, in *Annali della Fondazione per il Museo “Claudio Faina”*, Orvieto, 2002, pp. 541-580.


Phobos Soc. Coop.
Via G. P. Guadagni n. 16
90123, Palermo
P.IVA 05929940822

SCHEDE UNITA' DI RICOGNIZIONE



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	1	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	28.06.2021
Strade di accesso	Strada interpodereale		Limiti topografici	Strada interpodereale; confini terreno	
Estensione UR ettari	7		Quota max/min	599/615 s.l.m.	

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Comune	Castel Giorgio
Località	Piana Salci
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 333120
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

Geomorfologia	Collinare in pendenza verso Nord/ Nord Ovest
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Nulla	Incolto	Spontanea
Osservazioni sulla visibilità		
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. S. Muratore	



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	2	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	28.06.2021
Strade di accesso	Strada interpodereale		Limiti topografici	Strada interpodereale;	
Estensione UR ettari	7		Quota max/min	622/631 s.l.m.	

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Comune	Castel Giorgio
Località	Fattoraccio
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 334090
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

Geomorfologia	Collinare in pendenza verso Est
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Nulla	Incolto	Spontanea
Osservazioni sulla visibilità		
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. S. Muratore	



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	3	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	28.06.2021
Strade di accesso		Strada interpodereale	Limiti topografici	Strada interpodereale	
Estensione UR ettari	7		Quota max/min	615/634 s.l.m.	

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Castel Giorgio	Castel Giorgio
Località	Melazzetta
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 334090
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

Geomorfologia	Collinare in pendenza verso NO
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Scarsa	Incolto	Spontanea
Osservazioni sulla visibilità		
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. S. Muratore	



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	4	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	28.06.2021
Strade di accesso	Strada interpodereale		Limiti topografici	Strada interpodereale	
Estensione UR ettari	7		Quota max/min	553/571 s.l.m.	

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Comune	Castel Giorgio
Località	Melazzetta
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 334090
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

Geomorfologia	Piccola collina in pendenza verso Nord-Nord Est
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Scarsa	Coltivato	Arato
Osservazioni sulla visibilità		
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. S. Muratore	



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	5	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	28.06.2021
Strade di accesso	Strada interpodereale		Limiti topografici	Strada interpodereale;	
Estensione UR ettari	7		Quota max/min	609/621 s.l.m.	

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Comune	Castel Giorgio
Località	Camunio
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 334090.
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

Geomorfologia	Collinare in pendenza verso Sud-Sud Est
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Nulla	Coltivato	Grano
Osservazioni sulla visibilità		
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. S. Muratore	



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	6	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	28.06.2021
Strade di accesso	strada interpoderale	Limiti topografici	Strada interpoderale;		
Estensione UR ettari	7	Quota max/min	280/227 s.l.m.		

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Comune	Castel Giorgio
Località	Pian della Ripa
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 334090.
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

Geomorfologia	Crinale con pendenza verso Est
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Scarsa	Coltivato	Grano
Osservazioni sulla visibilità	Area con macchia sparsa che non consente una buona visibilità.	
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. S. Muratore	



VAMIRGEOIND Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
 Relazione Archeologica – Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale
 di Orvieto e Castel Giorgio denominato Phobos

Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	Progetto di un impianto eolico della potenza 42 MW, denominato “PHOBOS”, Comuni di Castel Giorgio ed Orvieto (TR)
	STUDIO ARCHEOLOGICO

Numero U.R.	7	Tipologia di settore	extraurbano	Data compilazione	10.11.2019
Strade di accesso	Strada interpodereale	Limiti topografici	Strada interpodereale;		
Estensione UR Ettari	7	Quota max/min	555/565 s.l.m.		

Posizionamento topografico

Provincia	Terni
Comune	Castel Giorgio
Località	Coppellone
Frazione	
Toponimo	
Cartografia di riferimento	CTR
Rif. IGM/CTR	IGM: F. 137 IV NO, “Bolsena”; CTR: 334090
Rif. Catasto	
Tipologia di ricognizione	Sistematica

Geomorfologia

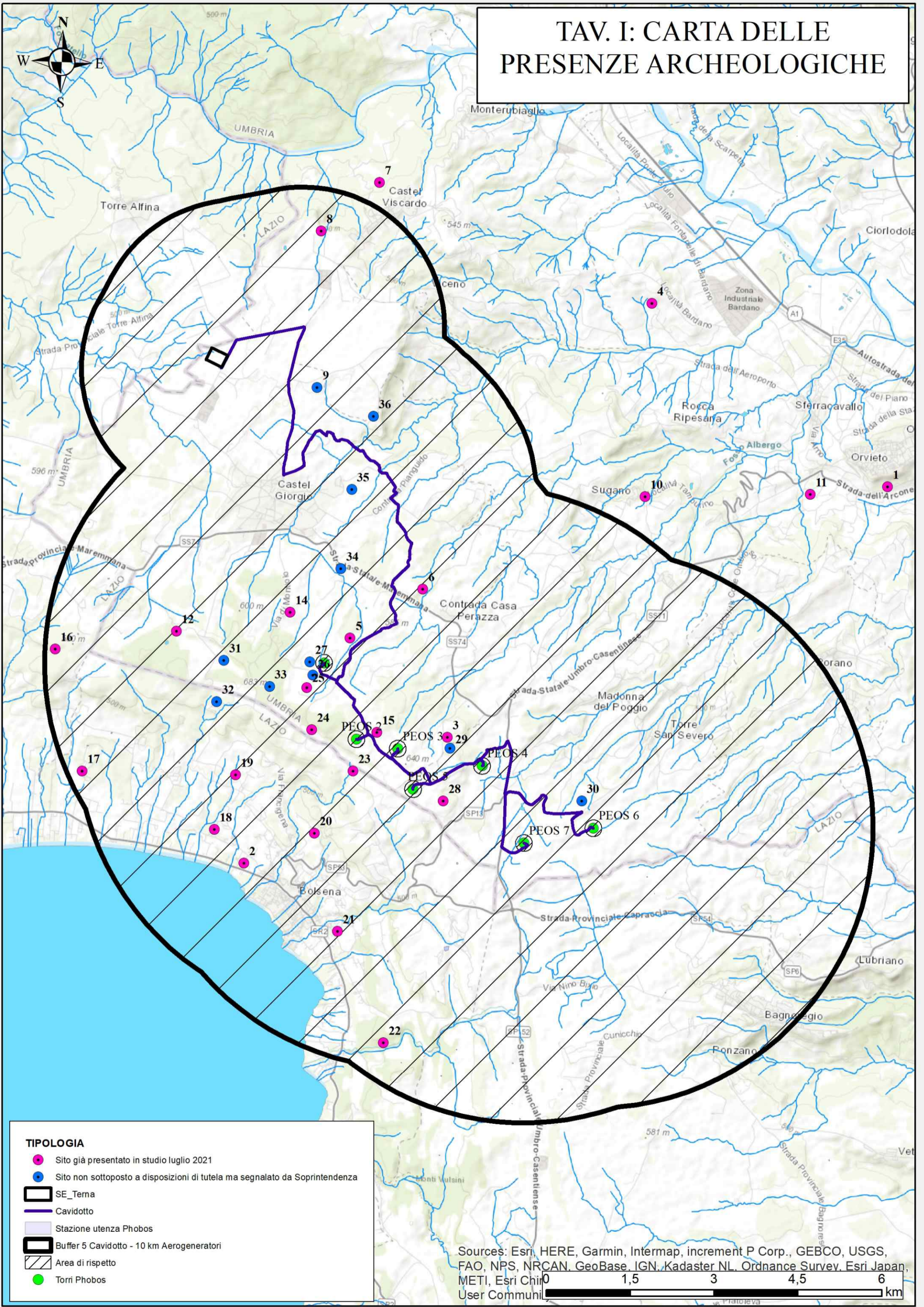
Geomorfologia	Terreno collinare in pendenza verso Sud-Est
Bacino idrografico	
Geologia	Terreno argilloso
Carta geologica	

Visibilità

Grado e condizioni visibilità	Uso del suolo	Tipo di vegetazione o coltura
Scarsa	Incolto	Spontanea
Osservazioni sulla visibilità		
Osservazioni	Area priva di frammenti ceramici e altre attestazioni di attività antropica antica	
UT rinvenuta nella U.R.		
Num. ricognitori	Responsabile Ricognizione	
4	Dott. Sebastiano Muratore	



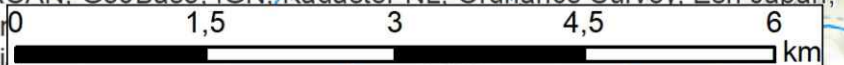
TAV. I: CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE



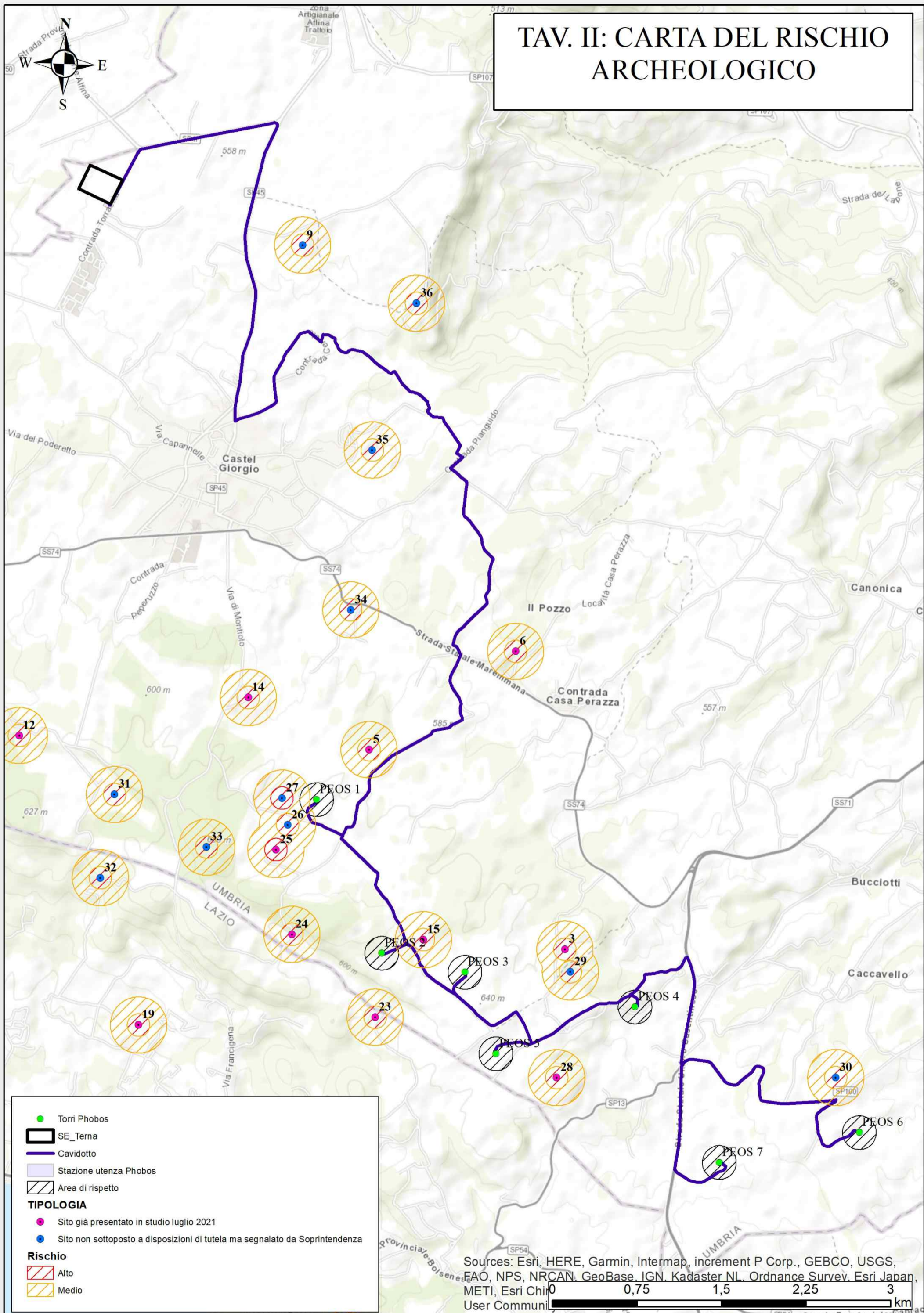
TIPOLOGIA

- Sito già presentato in studio luglio 2021
- Sito non sottoposto a disposizioni di tutela ma segnalato da Soprintendenza
- SE_Terna
- Cavidotto
- Stazione utenza Phobos
- Buffer 5 Cavidotto - 10 km Aerogeneratori
- Area di rispetto
- Torri Phobos

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China, User Communi



TAV. II: CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China, User Communi