

PROPONENTE

Repower Renewable Spa

Via Lavaredo, 44/52
30174 Mestre (VE)



PROGETTAZIONE



Tenproject Srl - via De Gasperi 61
82018 S.Giorgio del Sannio (BN)
t +39 0824 337144 - f +39 0824 49315
tenproject.it - info@tenproject.it

L'archeologo :

Dott. Sebastiano Muratore **Pàropos Soc. Coop.**
Pàropos Società Cooperativa **Via G. P. Giraldi n. 16**
90123, Palermo
P.IVA 05929940822



Ingegneria Progetti Srl - via della Libertà 97
90143 - Palermo (PA)
t +39 091 640 5229
priolo@ingegneriaprogetti.com
pupella@ingegneriaprogetti.com

Consulenti
per TENPROJECT

N° COMMESSA

1455

PARCO EOLICO "COSTIERE "
PROVINCE DI PALERMO E AGRIGENTO
COMUNI DI CONTESSA ENTELLINA - S. MARGHERITA DI BELICE - SAMBUCA DI SICILIA

PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE

ELABORATO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

CODICE ELABORATO

ARCH-SIA01

NOME FILE

1455-PD_A_ARCH-SIA01_REL_r00

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	SM REDATTO	PM VERIFICA	NF APPROVAZIONE
00	Aprile 2021	PRIMA EMISSIONE			



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

Valutazione del Rischio Archeologico

“Parco Eolico Contessa – Comuni di Contessa Entellina (PA),
Santa Margherita Belice (AG) e Sambuca di Sicilia (AG)

Relazione Archeologica

Dott. Sebastiano Muratore

Archeologo

Pàropos Società Cooperativa

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

Committente:

Ten Project srl

Via A. De Gasperi n. 61

82018 San Giorgio del Sannio (BN)



Premessa

Il sottoscritto Dott. Sebastiano Muratore, Presidente della Pàropos Società Cooperativa – Servizi per l’Archeologia, in qualità di archeologo specializzato e regolarmente iscritto all’Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica (MIBAC) col numero 3113, su incarico affidato dalla società **Ten Project srl**, impegnata nella realizzazione del progetto per la *realizzazione di un impianto eolico costituito da sette aerogeneratori della potenza di 6,00 MW ciascuno, per una potenza complessiva di 42 MW*, da realizzarsi fra i comuni di Contessa Entellina (PA), S. Margherita Belice (AG) e Sambuca di Sicilia (AG), redige, come stabilito dall’art. 25 D. Lgs. 50/2016 in materia di Contratti degli Appalti, la seguente relazione di Valutazione di Impatto Archeologico.



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



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

Introduzione

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

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

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

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

Oggetto della presente relazione è la valutazione del rischio archeologico delle aree interessate dai lavori di realizzazione del nuovo parco eolico denominato "Parco Eolico Contessa" nei Comuni di Contessa Entellina (PA), Santa Margherita Belice (AG) e Sambuca di Sicilia (AG). 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.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

Il Progetto prevede l'installazione di 7 aerogeneratori eolici tripala, di potenza nominale pari a 6,00 MW ciascuno (per un totale installato di 42 MW).

Gli aerogeneratori sono collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato che collegherà l'impianto eolico alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/220 kV di progetto (in breve SE di utenza) prevista in agro di Sambuca di Sicilia (AG) in prossimità della Stazione Elettrica esistente (SE) della RTN a 220 kV denominata "Sambuca".

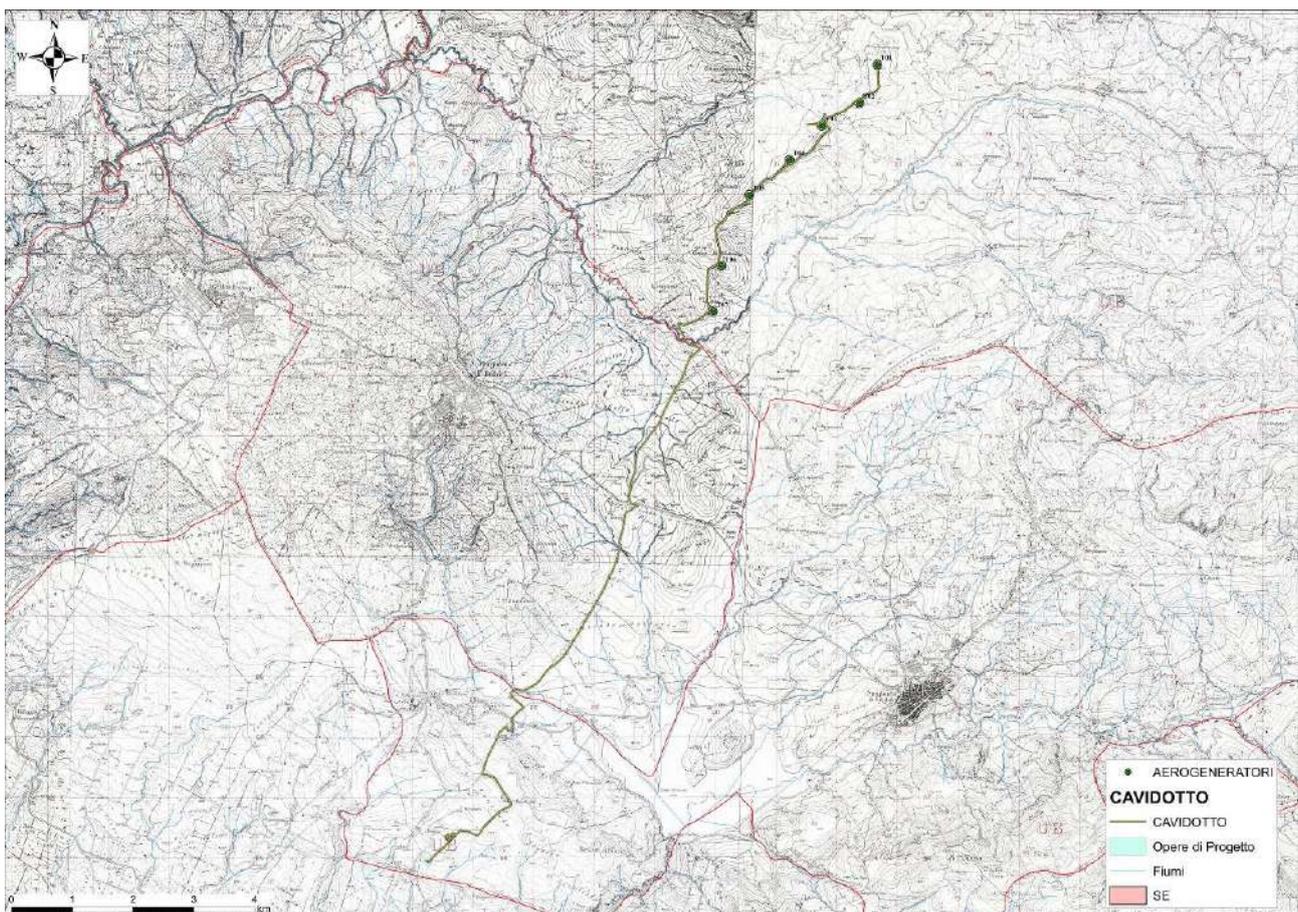


Fig. 2: incidenza del Progetto nel territorio



1. 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).



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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 etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte 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.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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

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

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

- Legge 109/2005, testo del D. Lgs. coordinato con la legge di conversione pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 Giugno 2005, 2- ter, 2-quater, 2- quinquies;
- D. Lgs. N. 63 del 26 Aprile, art. 2 ter, comma 2 convertito dalla legge 25 giugno 2005, n. 109 adunanza del 13 marzo 2006;



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

- 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



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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. Vigge 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.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

2. Metodologia ed impostazione della ricerca archeologica

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

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

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

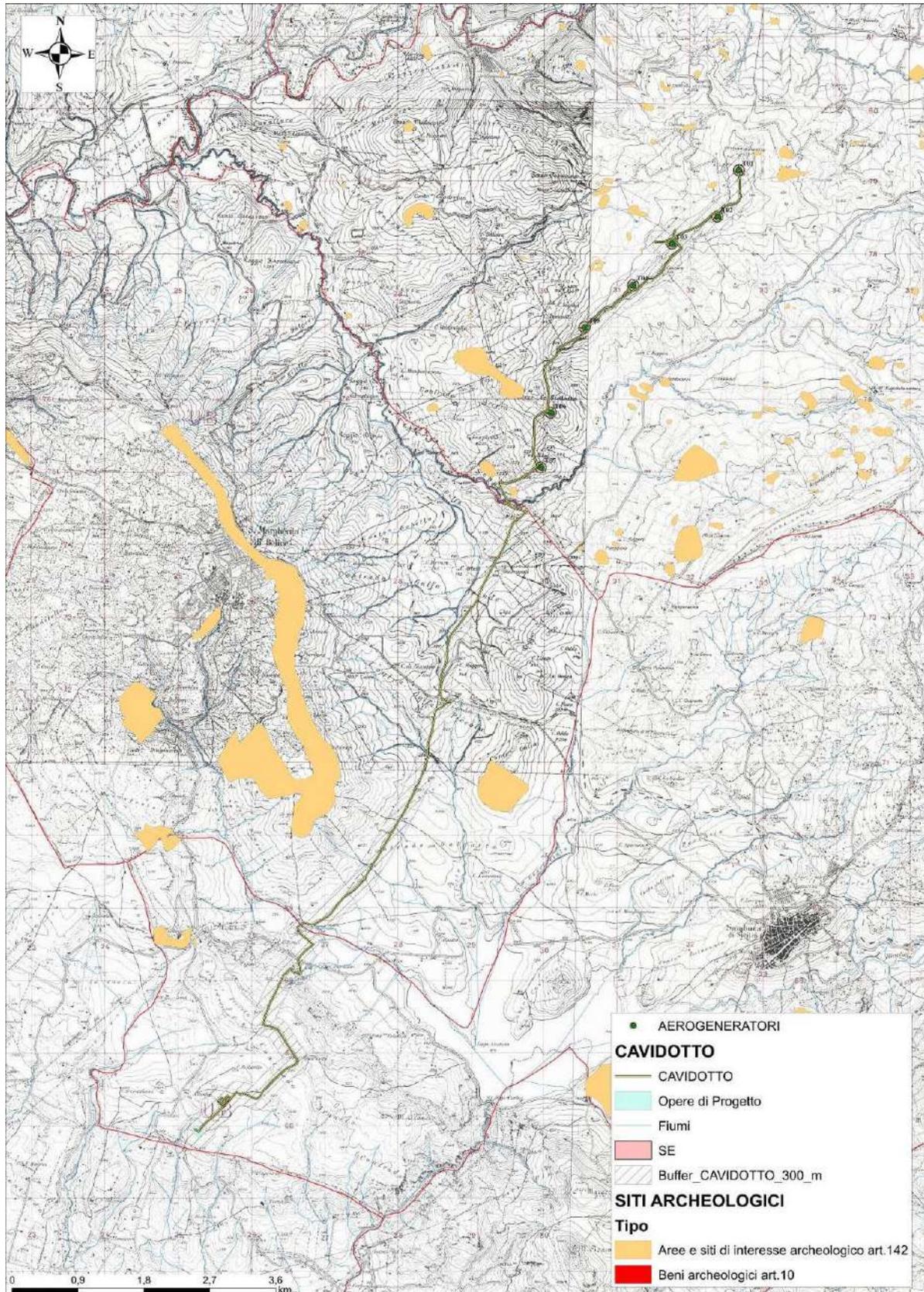


Fig. 3: la fascia di rispetto di 300 m intorno all'area progettuale

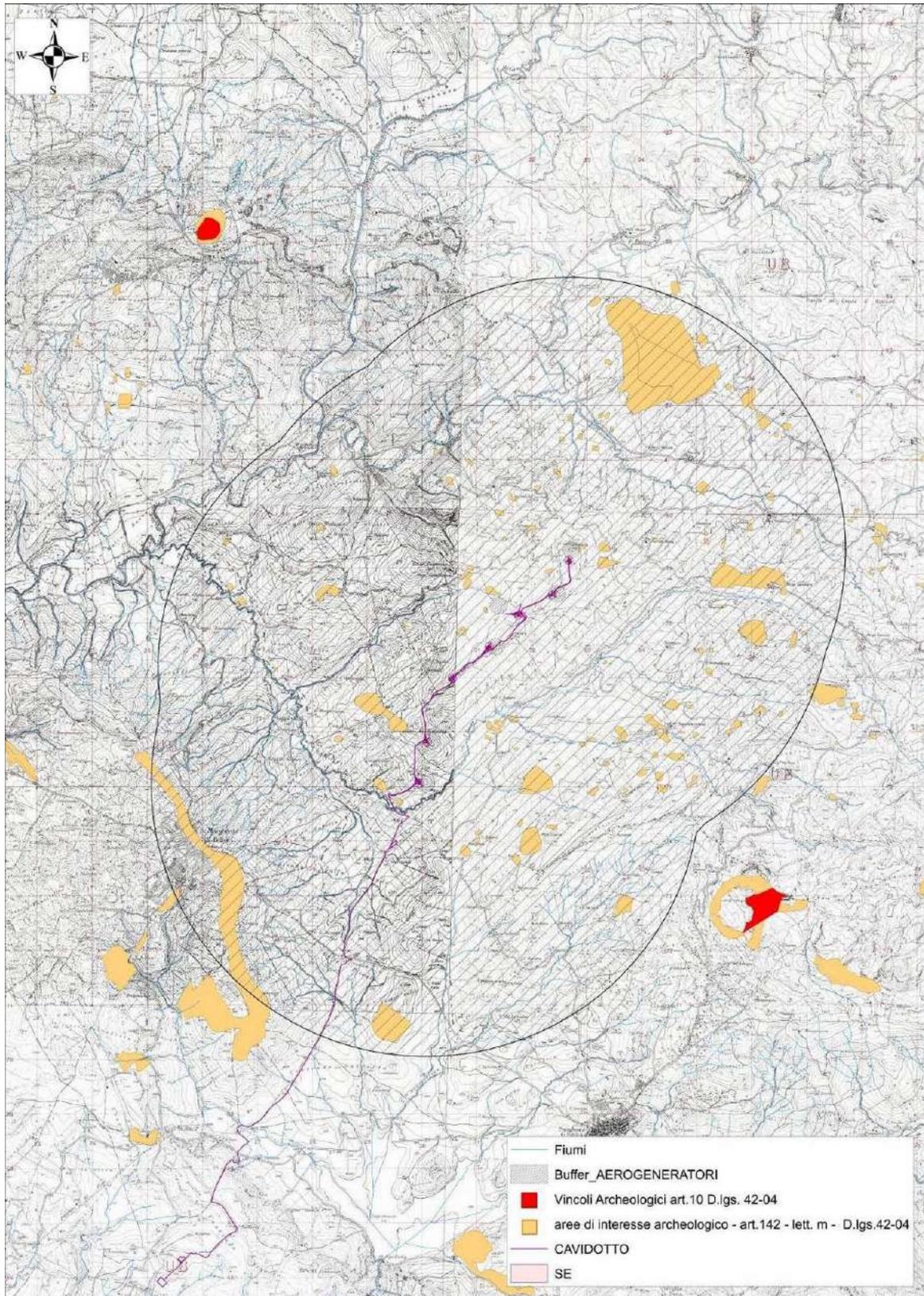


Fig. 4: la fascia di rispetto di 5 km intorno all'area progettuale



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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 indagine¹. A completamento di questa prima raccolta sono state svolte ulteriori ricerche nel database fastonline.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 Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoviewer>), 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 BB.CC.AA. di Palermo.

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 Sicilia, ovvero il SITR Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/>), per verificare l'esistenza o meno di provvedimenti amministrativi di tutela su particelle catastali interferenti in modo diretto con l'opera da realizzare, o comunque ricadenti nel perimetro di 5 km dell'area di ricerca. In particolare, dalla suddetta cartografia si evincono i siti di interesse archeologico ricadenti nella porzione della provincia di

¹ Va segnalato che, a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19 tuttora in corso, non è stato possibile accedere fisicamente alle strutture bibliotecarie, per cui la ricerca bibliografica potrebbe essere parziale.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

Trapani interessati, e che corrispondono con quanto già individuato Carta dei Beni Culturali della Regione Sicilia.

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 1:25000 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 1:5000.

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

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

Il documento cartografico più antico reperito, utile per comprendere eventuali notizie di tipo puntuale o toponomastico, è la carta di H. Hondius *Siciliae regnum: cum priuilegio per Gerardum Mercatorem*, del 1628 (figg. 2-3).



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 5: Carta di H. Hondius *Siciliae regnum: cum priuilegio per Gerardum Mercatorem* (1628).



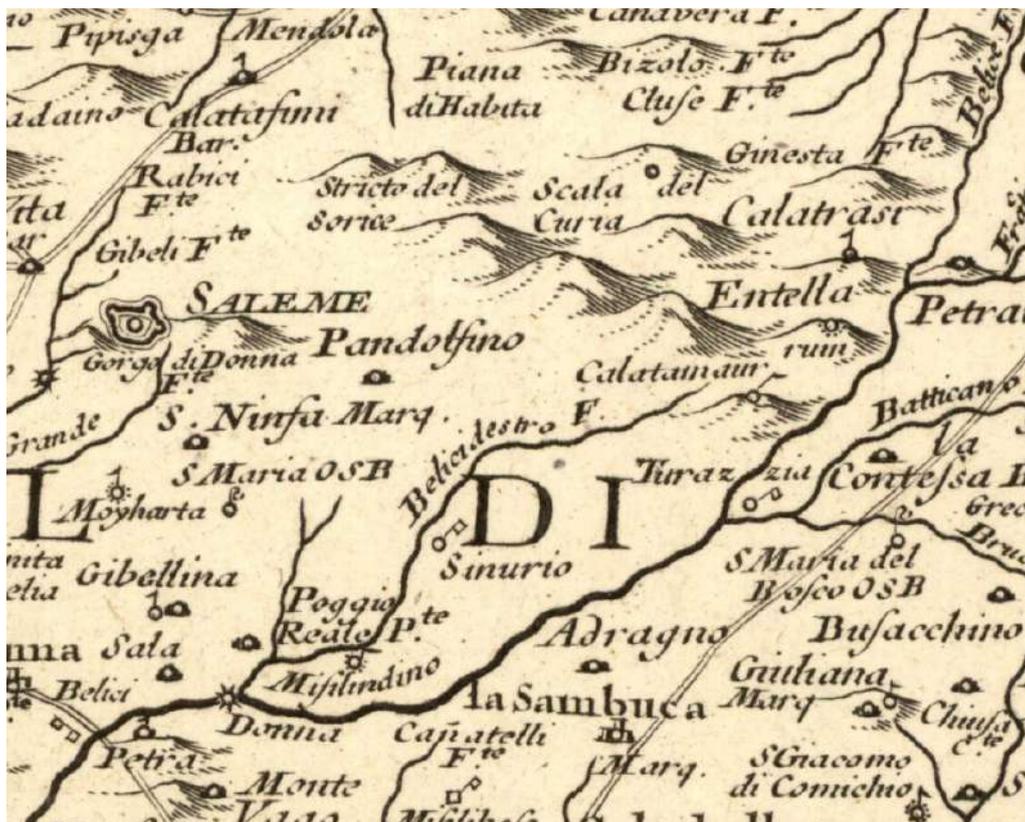
Fig. 6: Dettaglio della carta di H. Hondius *Siciliae regnum: cum priuilegio per Gerardum Mercatorem* (1628).

Risale invece al 1717 la *Carte de l'Isle et Royaume de Sicile* di Delisle Guillaume, nella quale si palesa il nome di Entella fra gli insediamenti ancora conosciuti (figg. 5-6).



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Figg. 7-8: Delisle Guillaume, *Carte de l'Isle et Royaume de Sicile* (1717).



Pàropos
Società Cooperativa
 Ricerca, documentazione, didattica,
 valorizzazione dei beni culturali,
 archeologici, paesaggistici

Sede legale
 Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
 Amministrazione
 Dott. Muratore: 3389783397
 Dott. Tantillo 3482480319
 Dott.ssa Arrabito: 3205335631
 P.I.: 05929940822
 Email: muratore@paropos.com
 PEC: muratore@pec.paropos.com



Figg. 10-11: Carta della Sicilia del 1750 di Tobias Conrad Lotter



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 Sicilia.

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 Siciliana, nella fattispecie l'edizione 2012 basata sulle aerofotografie del 2011/2012.

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

- I.G.M. in scala 1:25.000:
 - 258 III S.O. – S. Margherita di Belice;
 - 258 III S.E. – Contessa Entellina;
 - 258 IV N.O. – Menfi;
- C.T.R. in scala 1:10.000: 619050 – 619060 – 619090 – 619130.

Nel Geoportale Cartografico Catastale dell'Agenzia delle Entrate è stata invece indagata la cartografia catastale, di libera consultazione, grazie alla quale sono stati individuati i Fogli del Catasto Terreni :

- Aerogeneratore T01 foglio 17 p.lla 365
- Aerogeneratore T02 foglio 17 p.lle 125-118
- Aerogeneratore T03 foglio 16 p.lle 50-56
- Aerogeneratore T04 foglio 16 p.lla 303
- Aerogeneratore T05 foglio 16 p.lle 257
- Aerogeneratore T06 foglio 28 p.lle 228-642-644
- Aerogeneratore T07 foglio 28 p.lle 453-603

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.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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.

Interpretazione aerofotogrammetrica

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:



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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

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

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

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

L'analisi della documentazione aerofotografica relativa all'area interessata dall'opera, finalizzata all'individuazione di anomalie o altre tracce di origine archeologica, si è basata su alcuni fotogrammi rinvenuti tramite IGM. In particolare Sono stati analizzati un totale di n°6 fotogrammi relativi a diversi voli effettuati nel corso degli ultimi decenni sull'area interessata dall'indagine. In particolare sono stati esaminati i fotogrammi realizzati nel corso dei voli aerei effettuati tra il 1955 ed il 2000, ad altimetrie diverse. Tali fotogrammi, tuttavia, non hanno apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica e d'archivio.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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° 11010, Strisciata 28A, Foglio n° 258, del 04/07/1955, da una quota di 6.000 m, in scala 1:33.000, Negativo D4/169, Formato 23x23 (fig. 12)
2. n° 466, Strisciata XVII, Foglio n° 258, del 26/06/1968, da una quota di 5.000 m, in scala 1:29.000, Negativo F7/337, Formato 23x23 (fig. 13)
3. n° 980, Strisciata XXIV, Foglio n° 258, del 17/07/1975, da una quota di 3.000 m, in scala 1:18.000, Negativo H2/452, Formato 23x23 (fig. 14)
4. n° 108, Strisciata 23, Foglio n° 258, del 24/06/1992, da una quota di 6.070 m, in scala 1:34.000, Negativo N2/799, Formato 23x23 (fig. 15)
5. n° 678, Strisciata 35, Foglio n° 258, del 13/09/2000, da una quota di 4.400 m, in scala 1:29.000, Negativo Q2/1011, Formato 23x23 (fig. 16)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

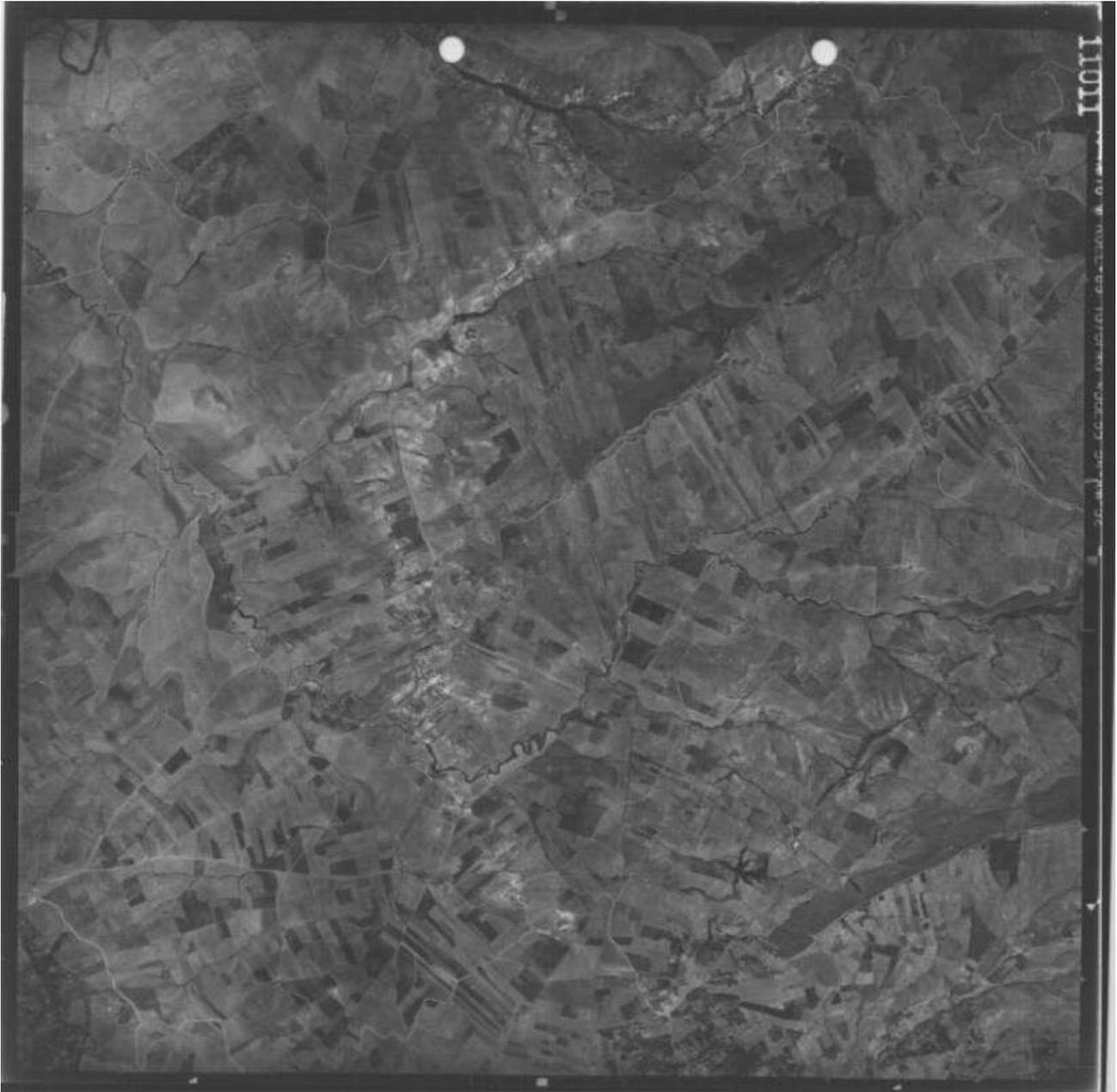


Fig. 12: fotogramma n. 11010 del 1955



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 13: fotogramma n. 466 del 1968



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 14: fotogramma n. 980 del 1975



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 15: fotogramma n. 108 del 1992



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

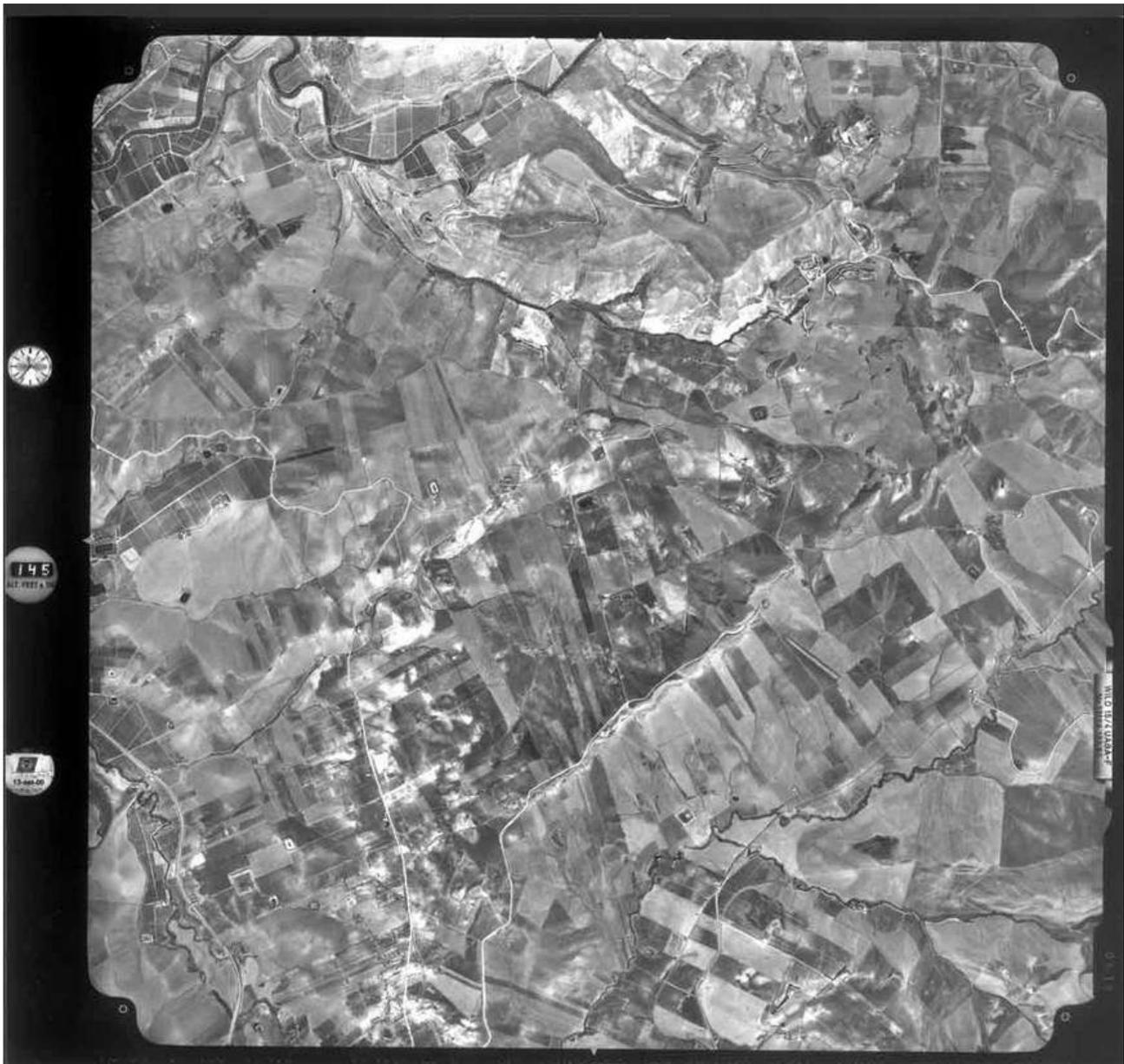


Fig. 16: fotogramma n. 678 del 2000

La lettura comparata delle ortofoto satellitari – realizzate in vari periodi dell’anno e talora con luce radente – reperibili su Google Earth non ha apportato novità di particolare rilievo alle conoscenze già acquisite tramite la ricerca bibliografica e d’archivio (qui con la sequenza delle riprese 2018-2002, figg. 17-21).



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 17: T01 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)



Fig. 18: T01 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 19: T01 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)



Fig. 20: T01 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

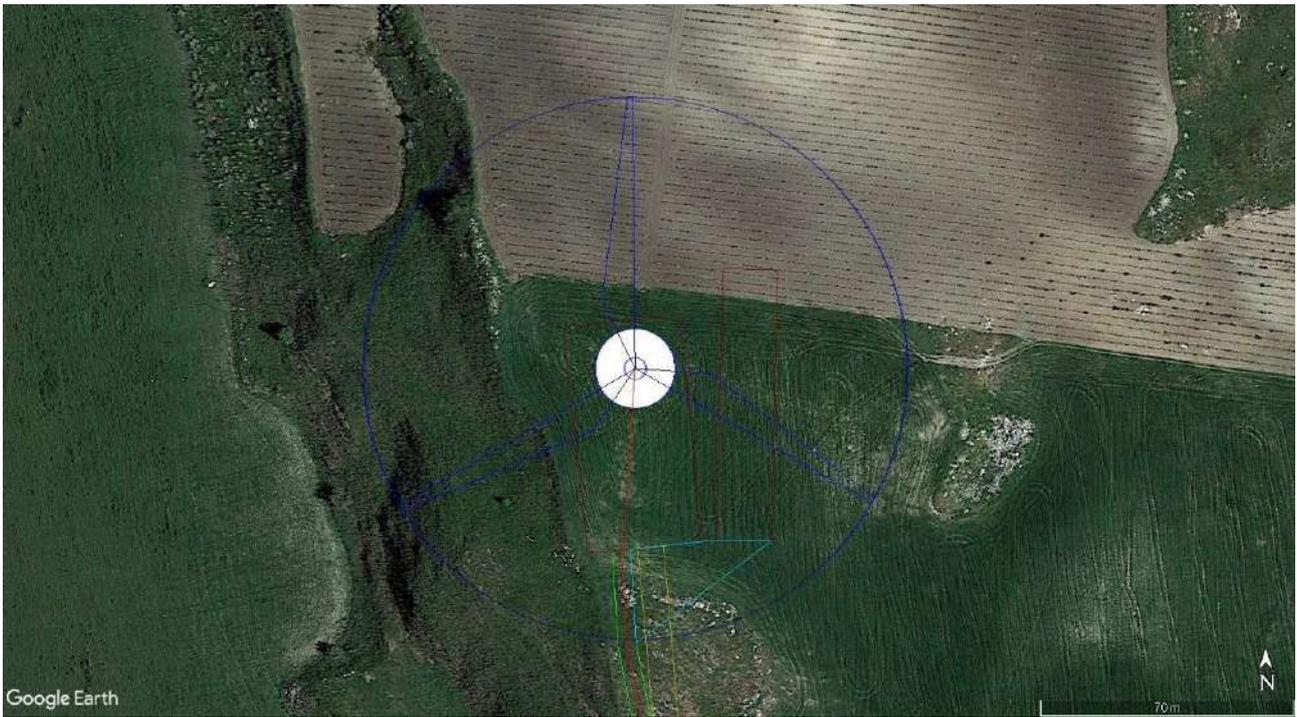


Fig. 21: T01 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)



Fig. 22: T01 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 23: T01 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)

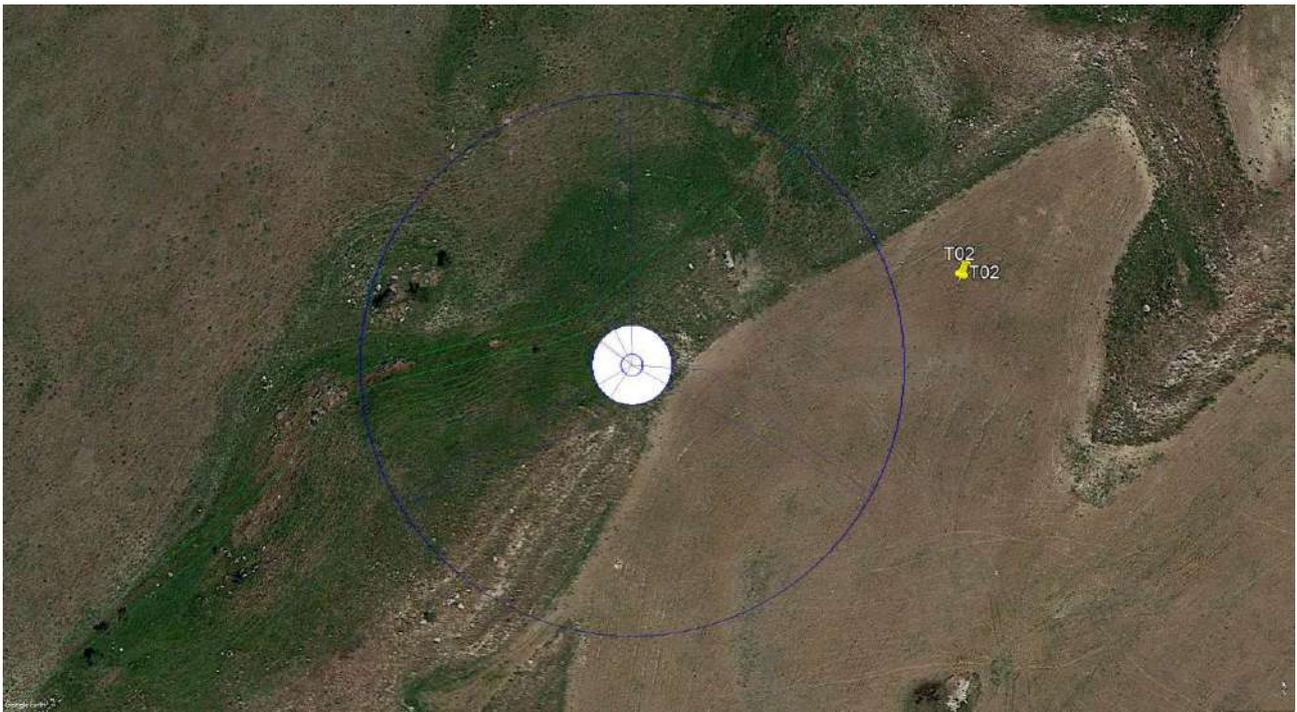


Fig. 25: T02 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

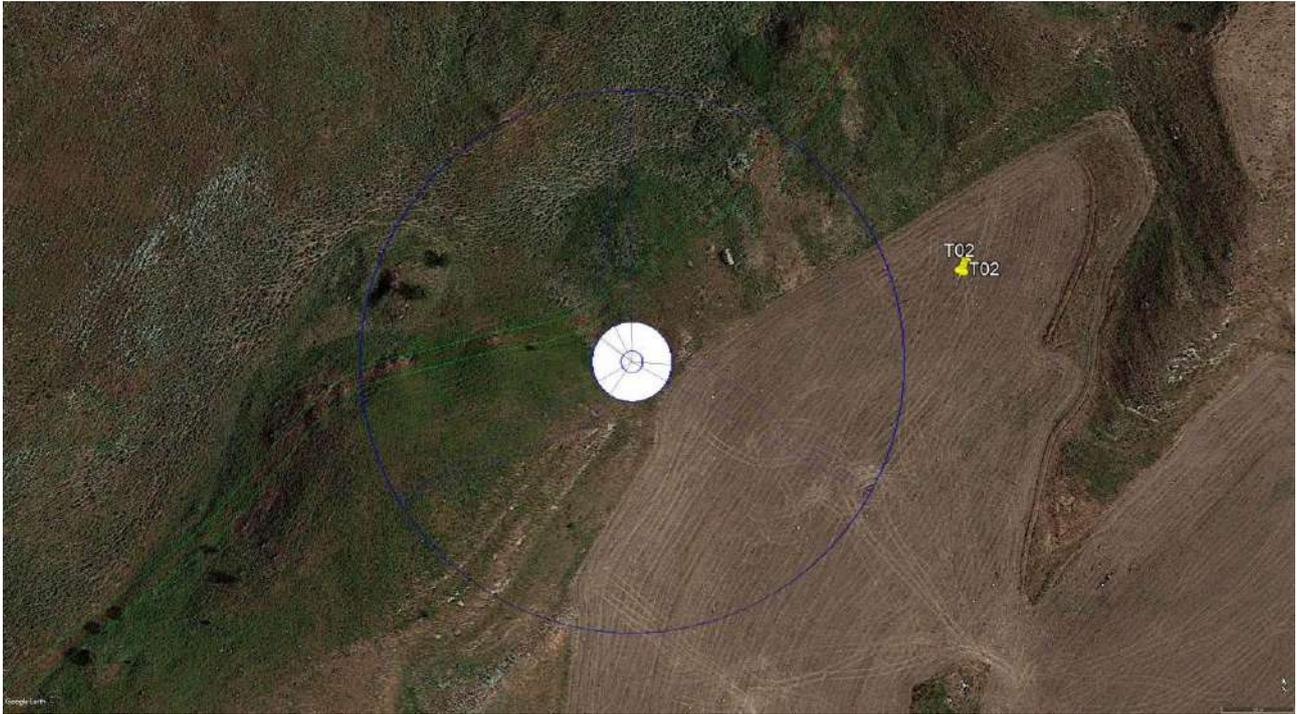


Fig. 26: T02 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)

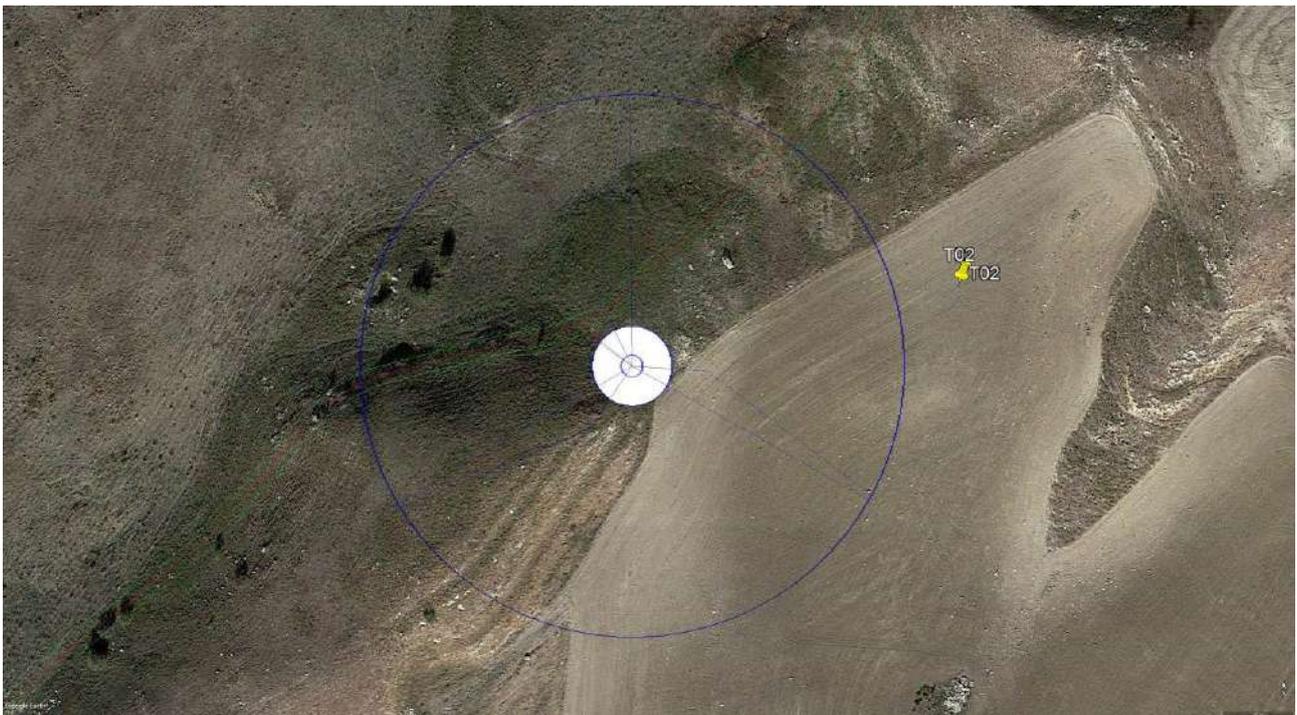


Fig. 27: T02 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

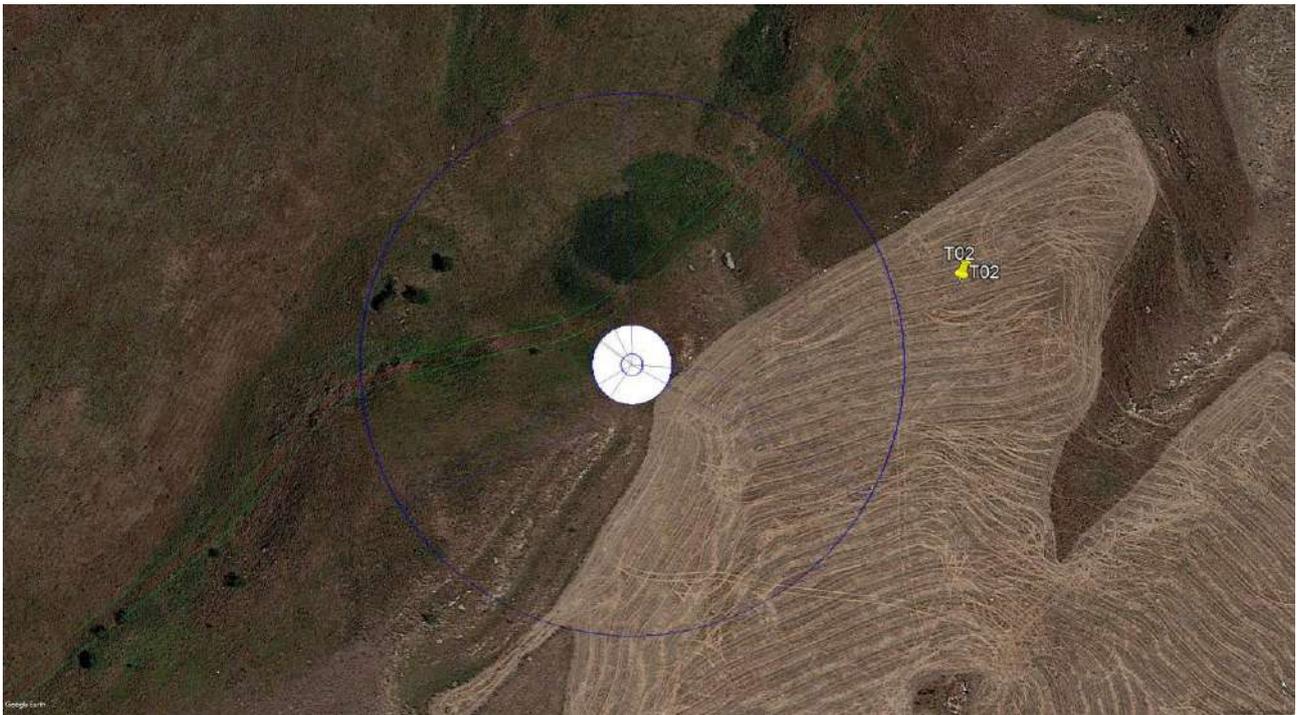


Fig. 28: T02 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)

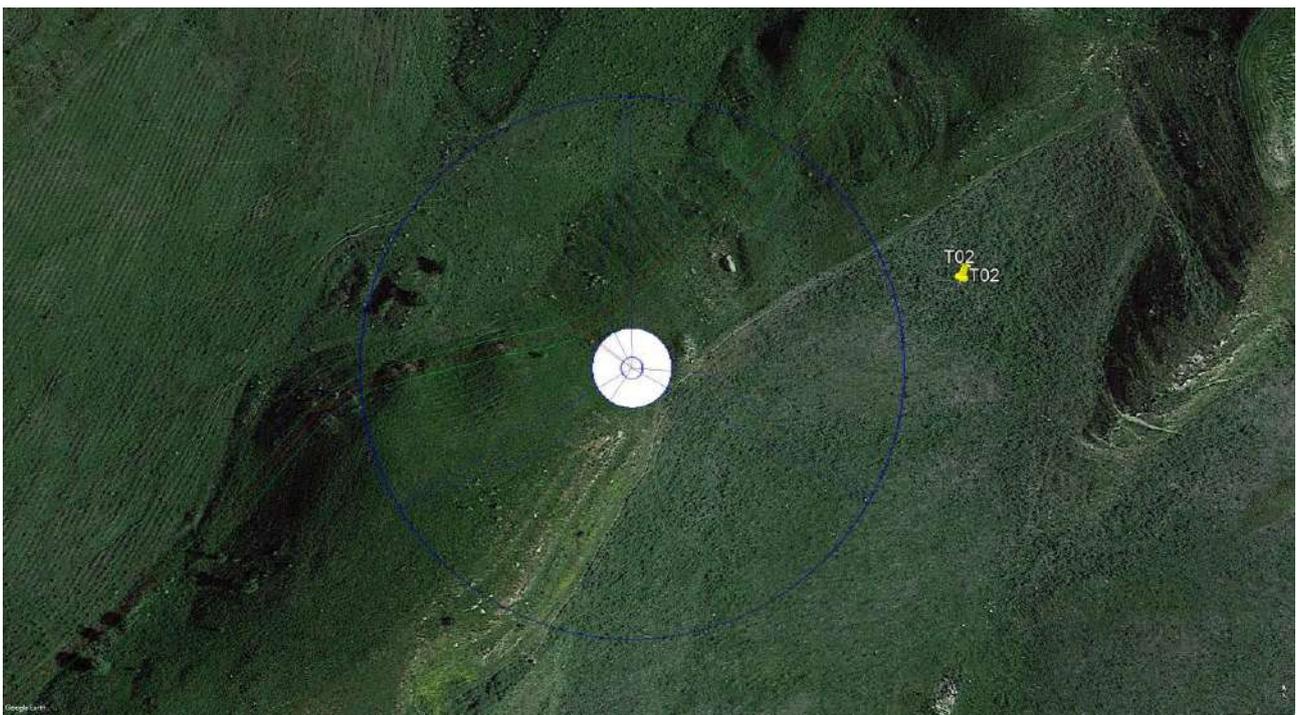


Fig. 29: T02 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

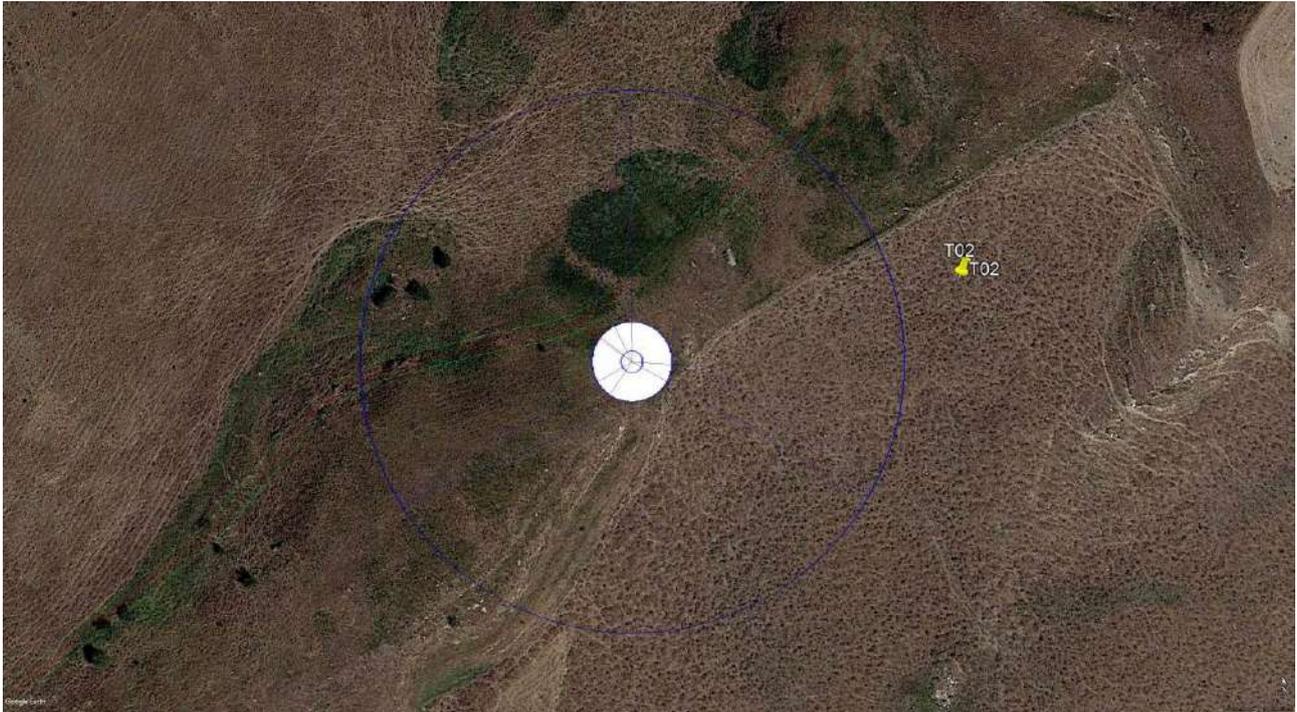


Fig. 30: T02 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)

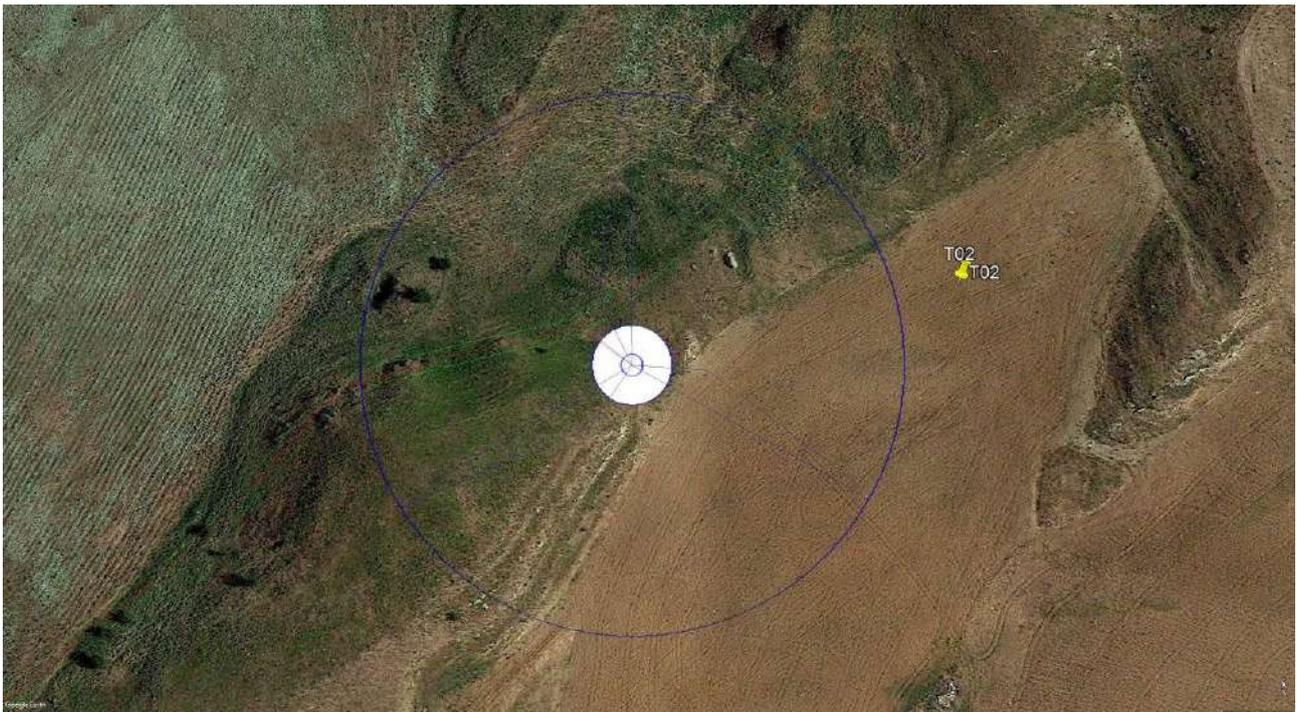


Fig. 31: T02 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

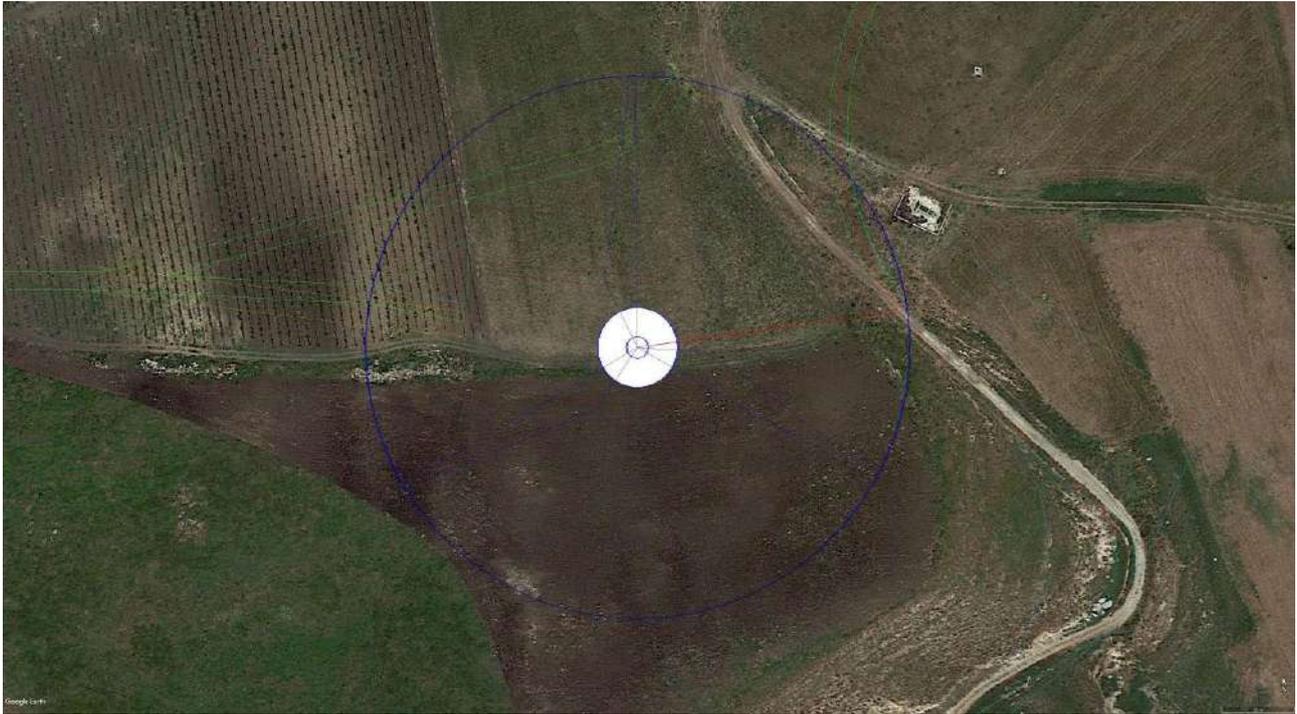


Fig. 32: T03 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)

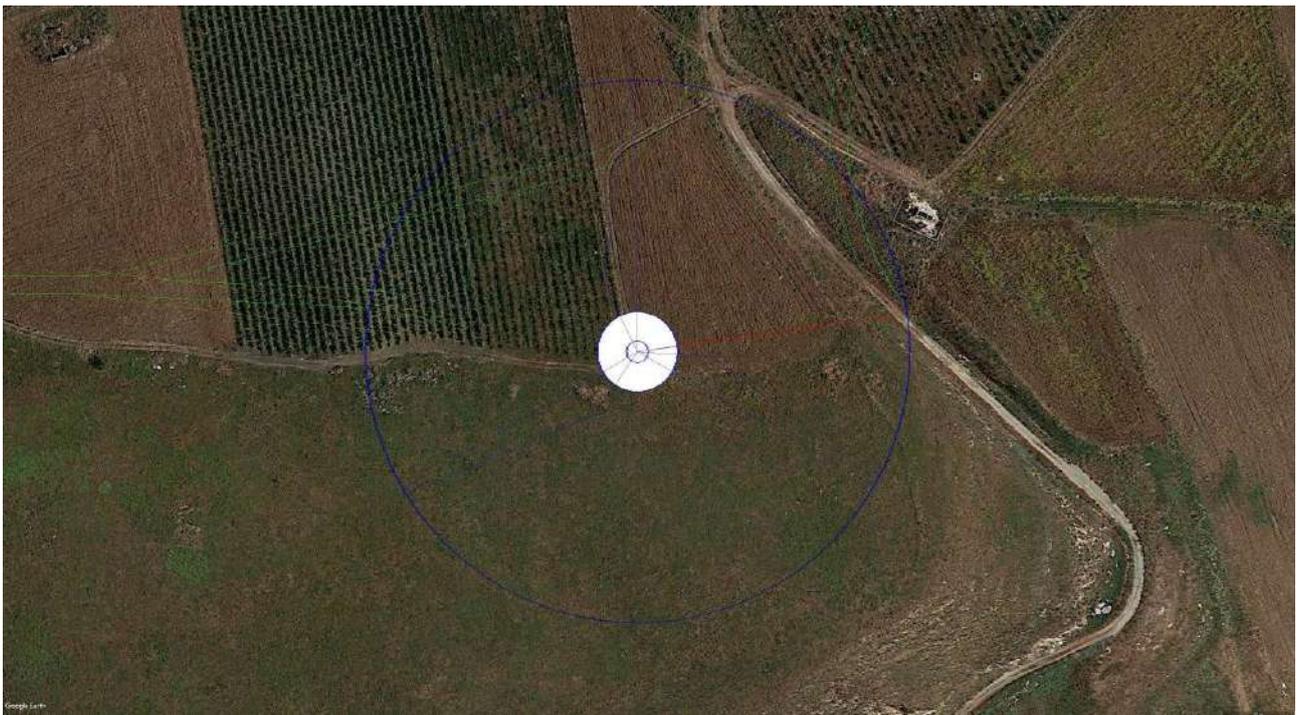


Fig. 33: T03 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 34: T03 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)

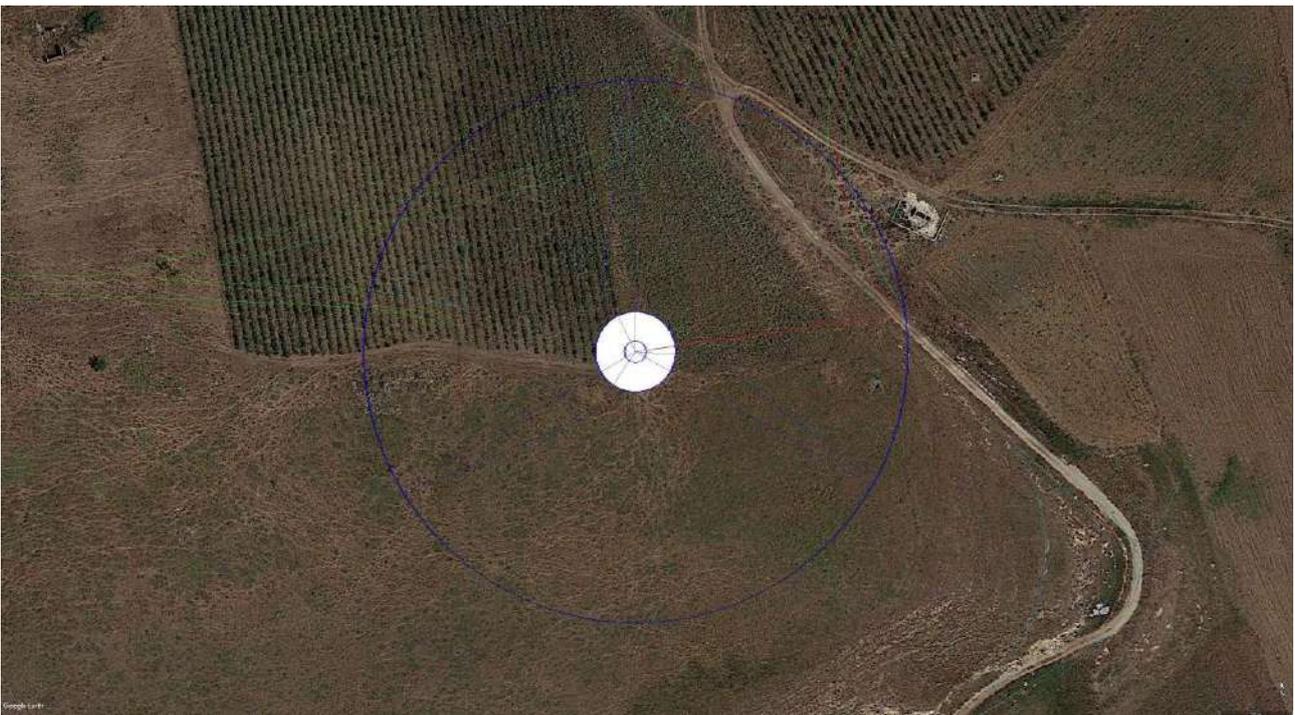


Fig. 35: T03 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

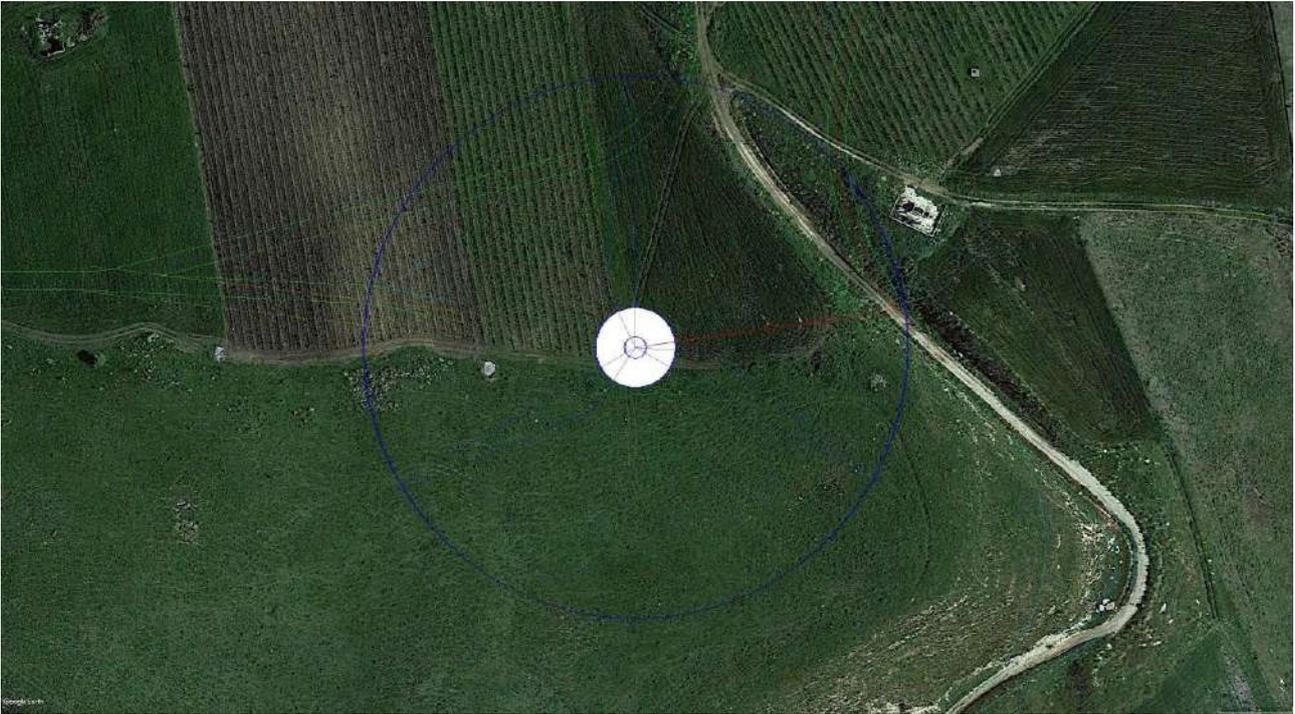


Fig. 36: T03 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)

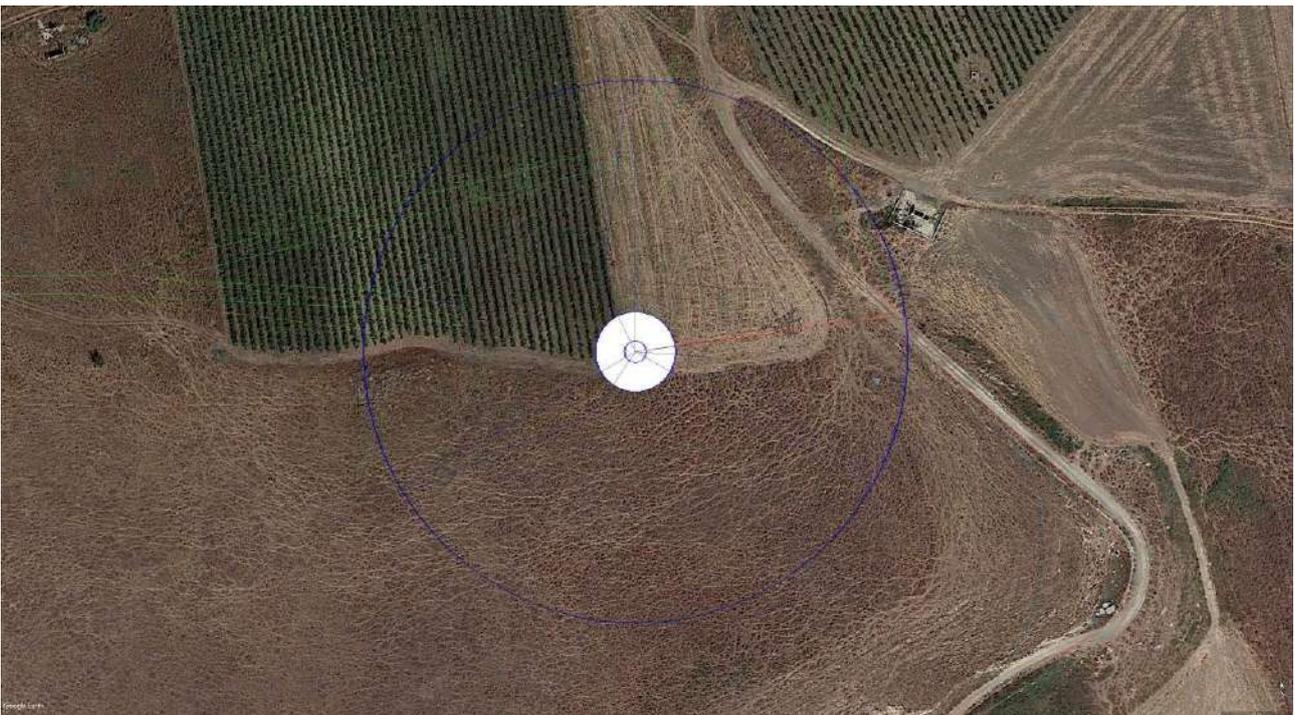


Fig. 37: T03 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

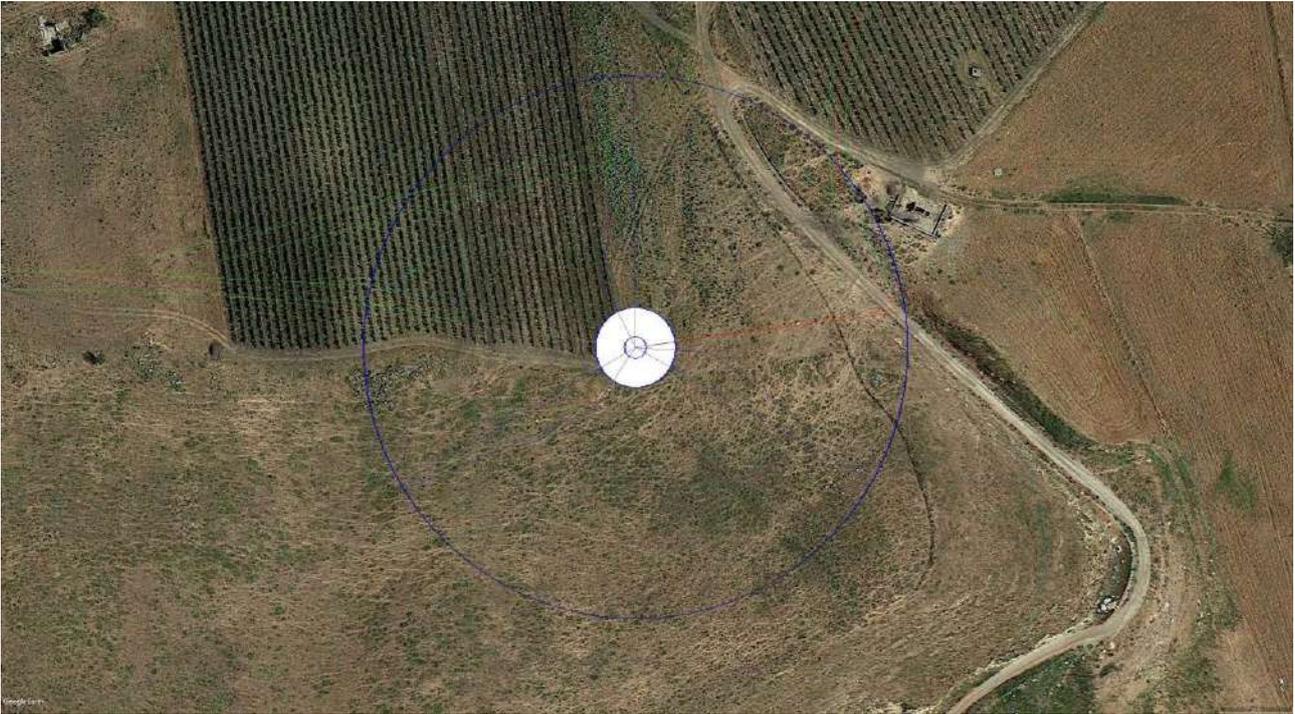


Fig. 38: T03 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)

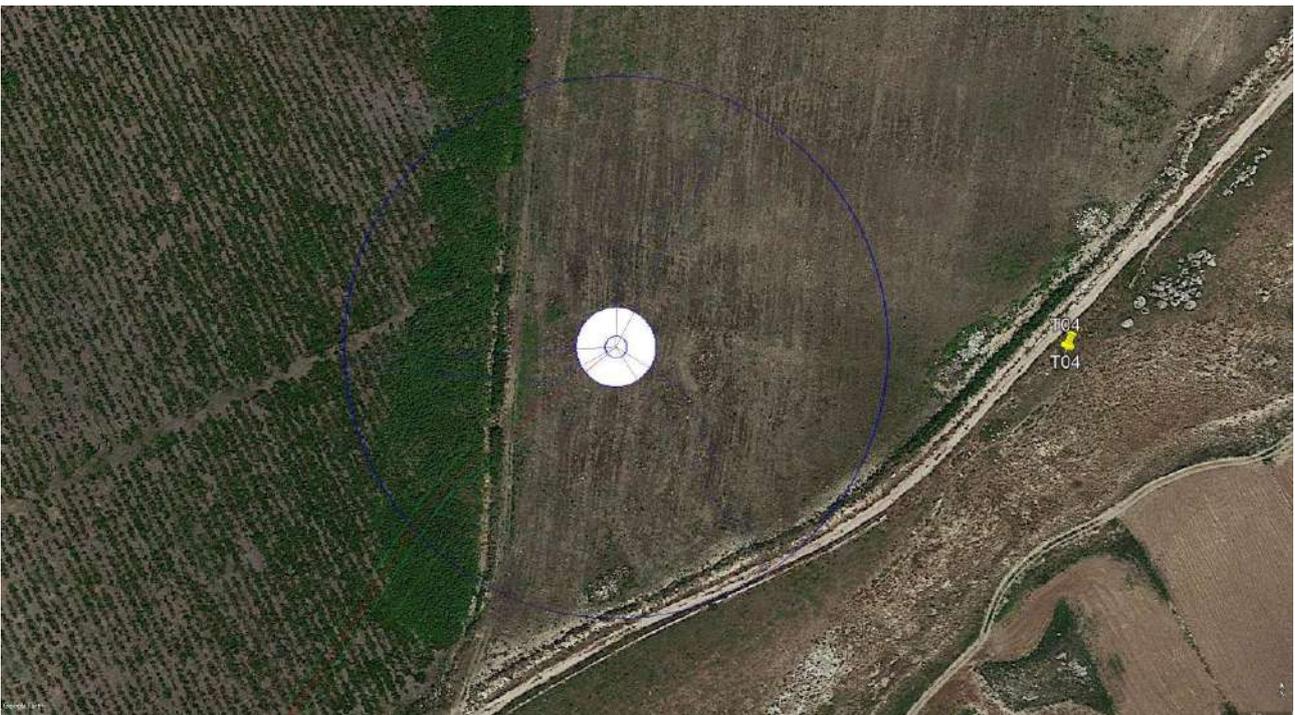


Fig. 39: T04 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

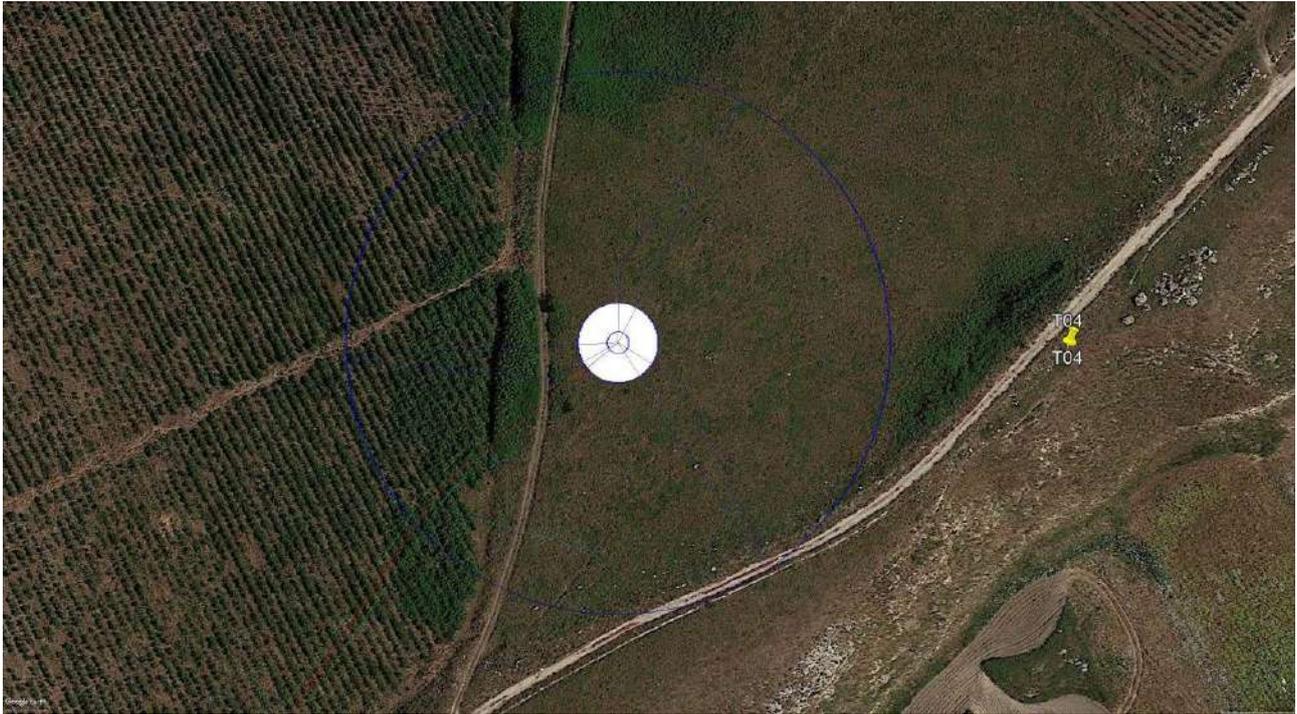


Fig. 40: T04 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)



Fig. 41: T04 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

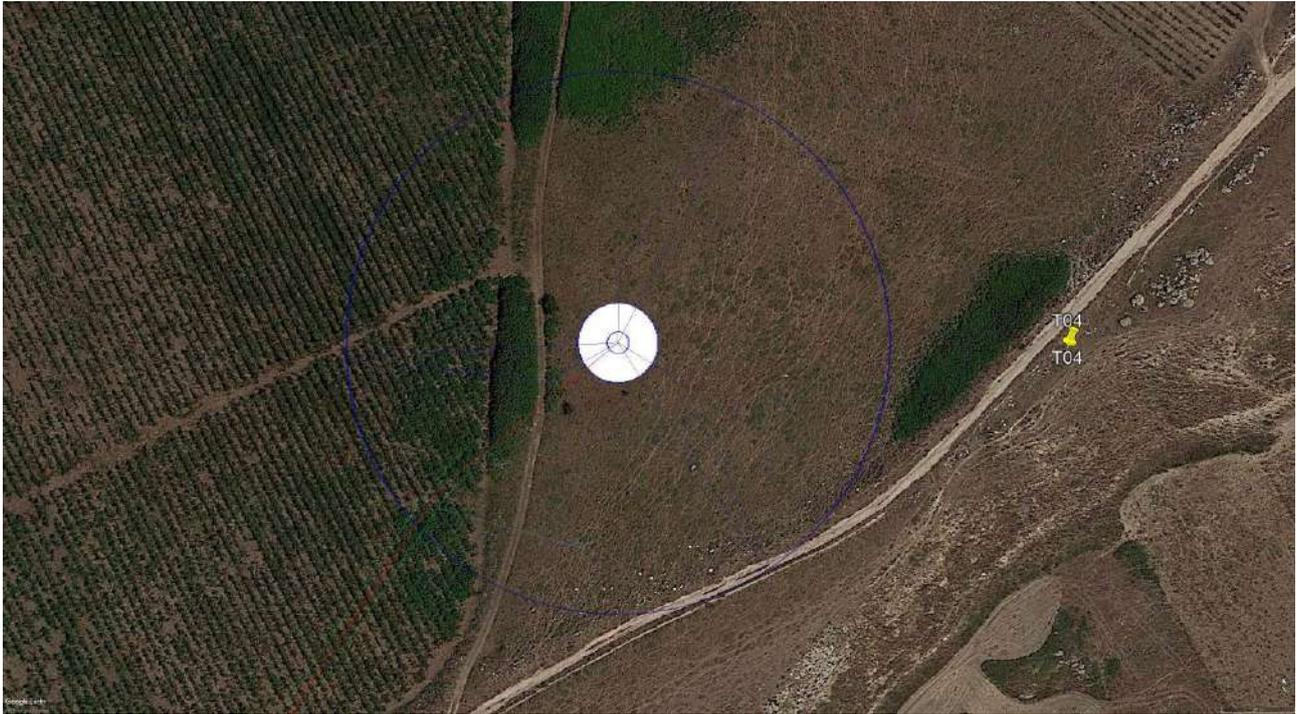


Fig. 42: T04 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)

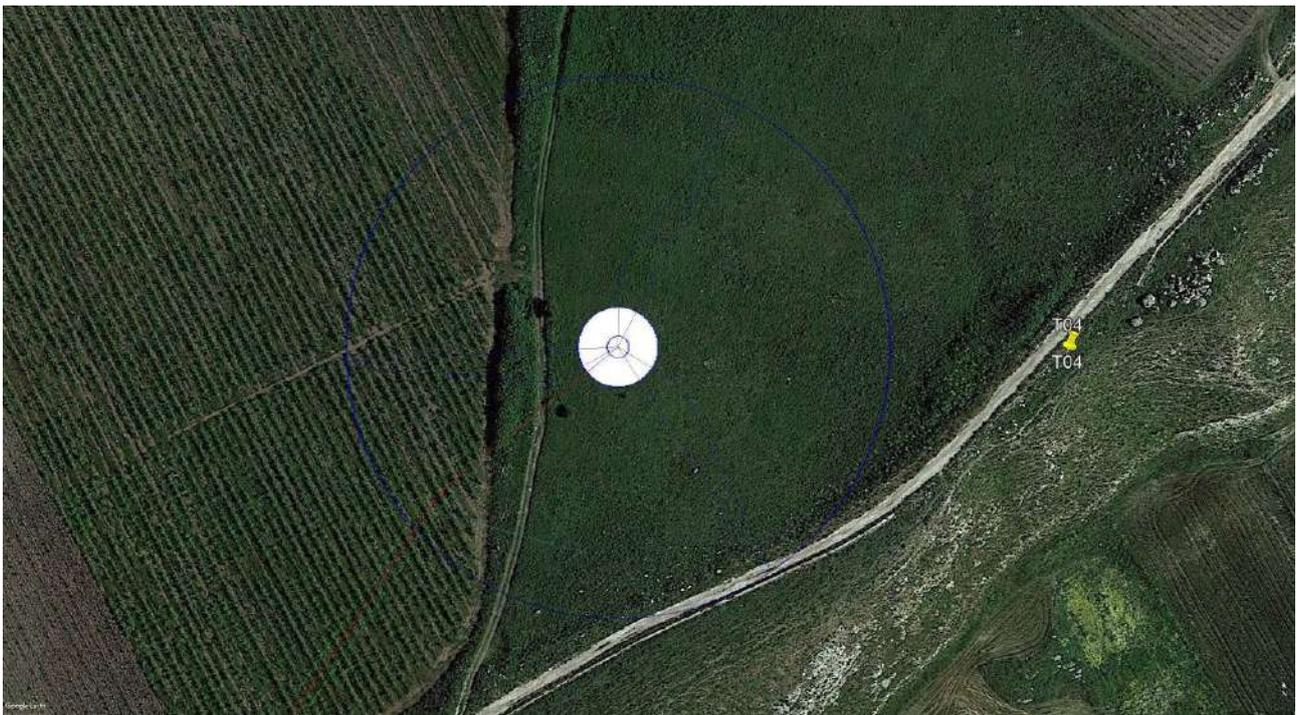


Fig. 43: T04 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 44: T04 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)

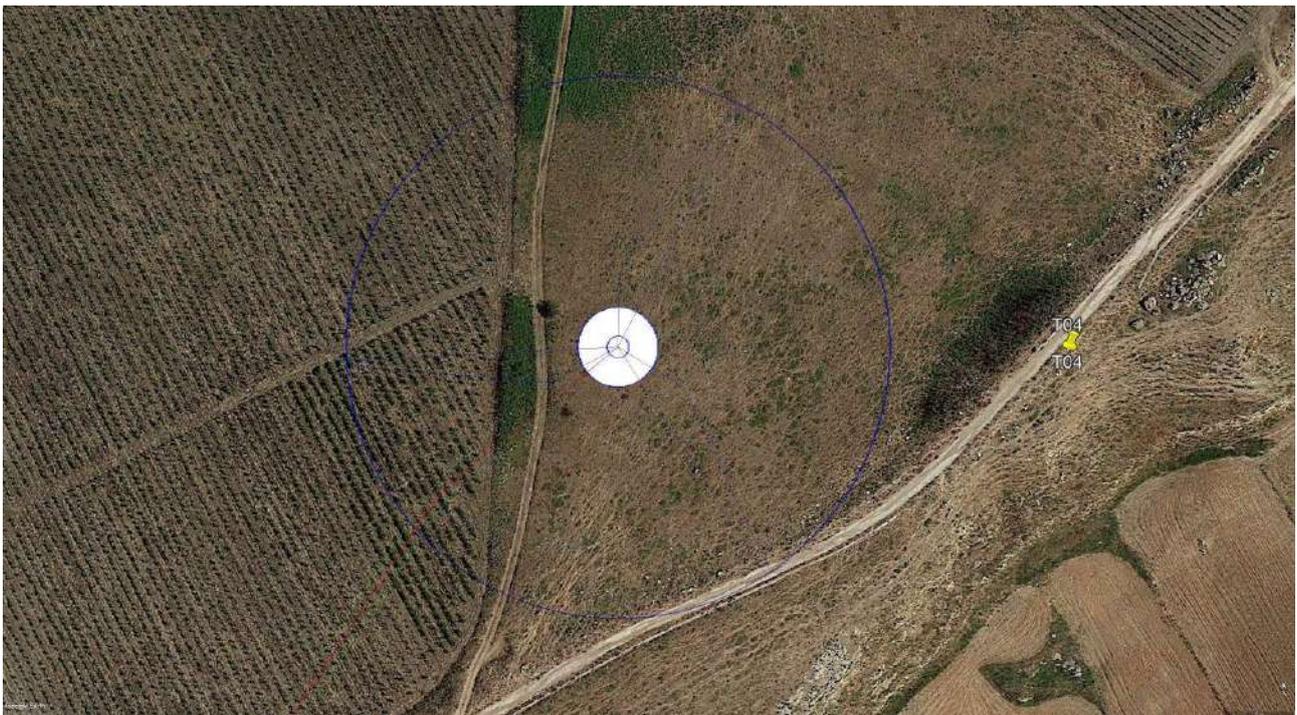


Fig. 45: T04 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

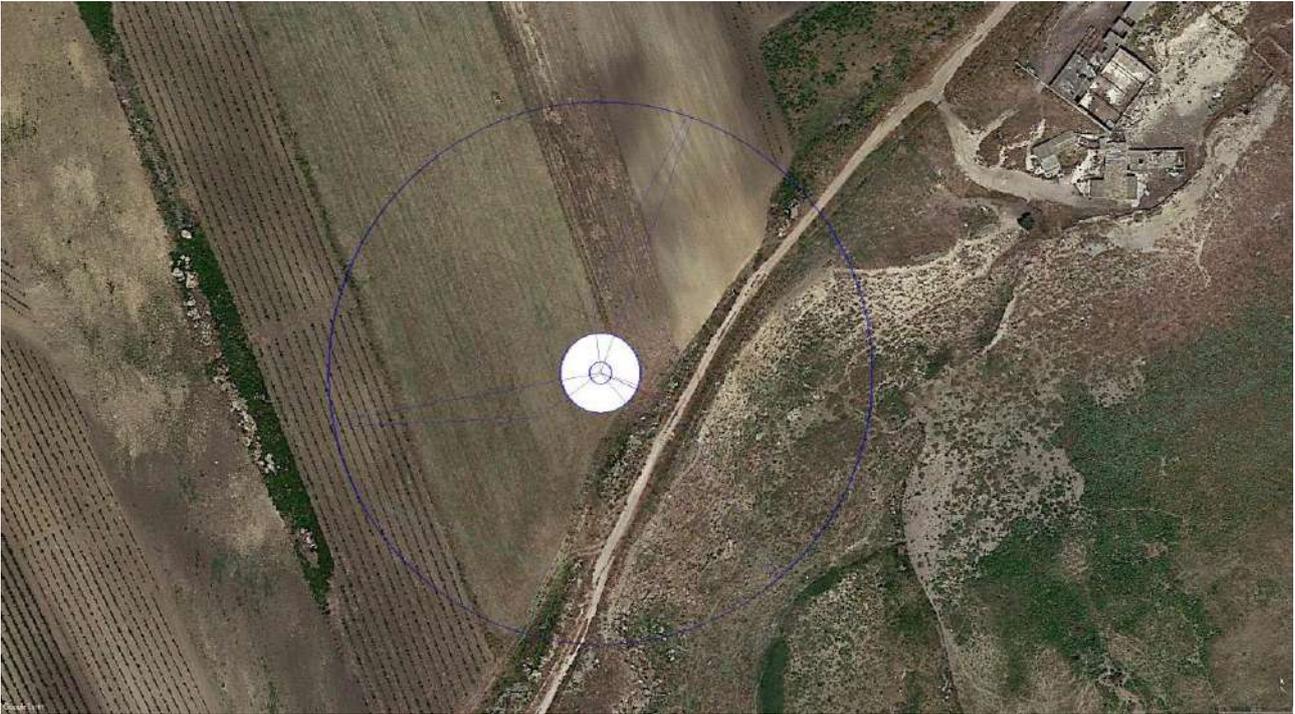


Fig. 46: T05 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)

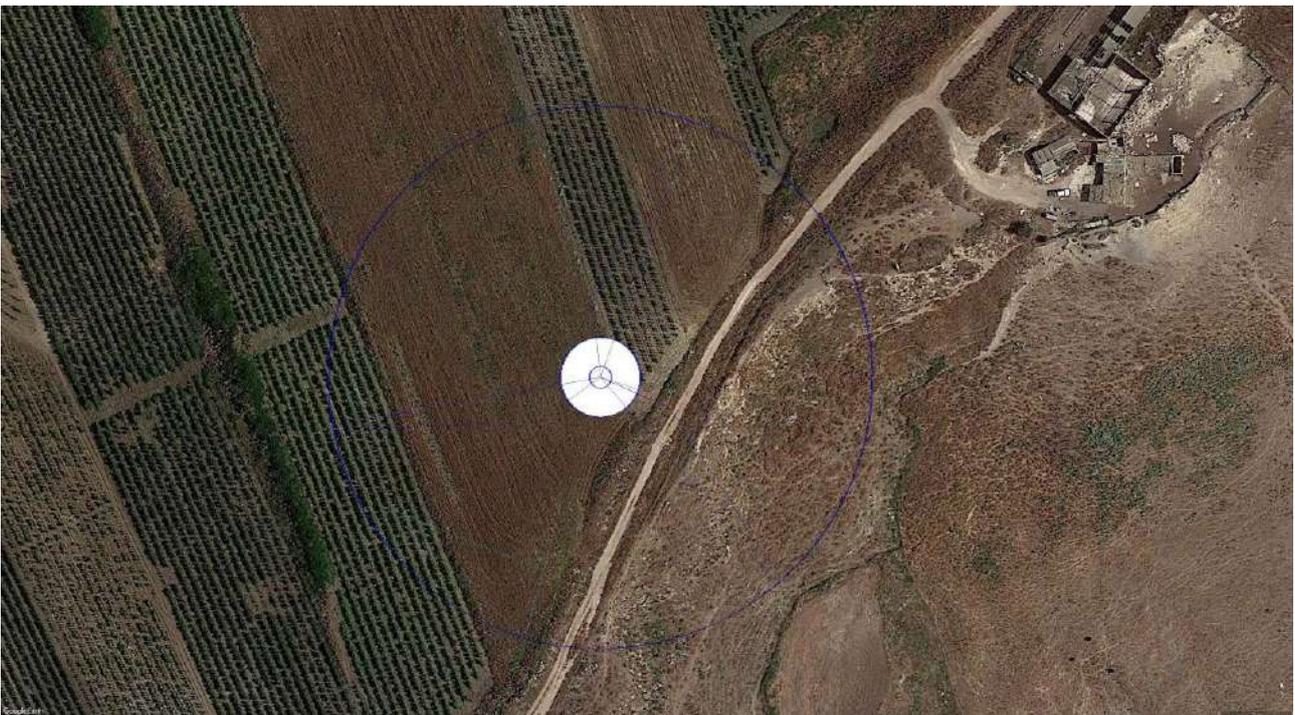


Fig. 47: T05 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

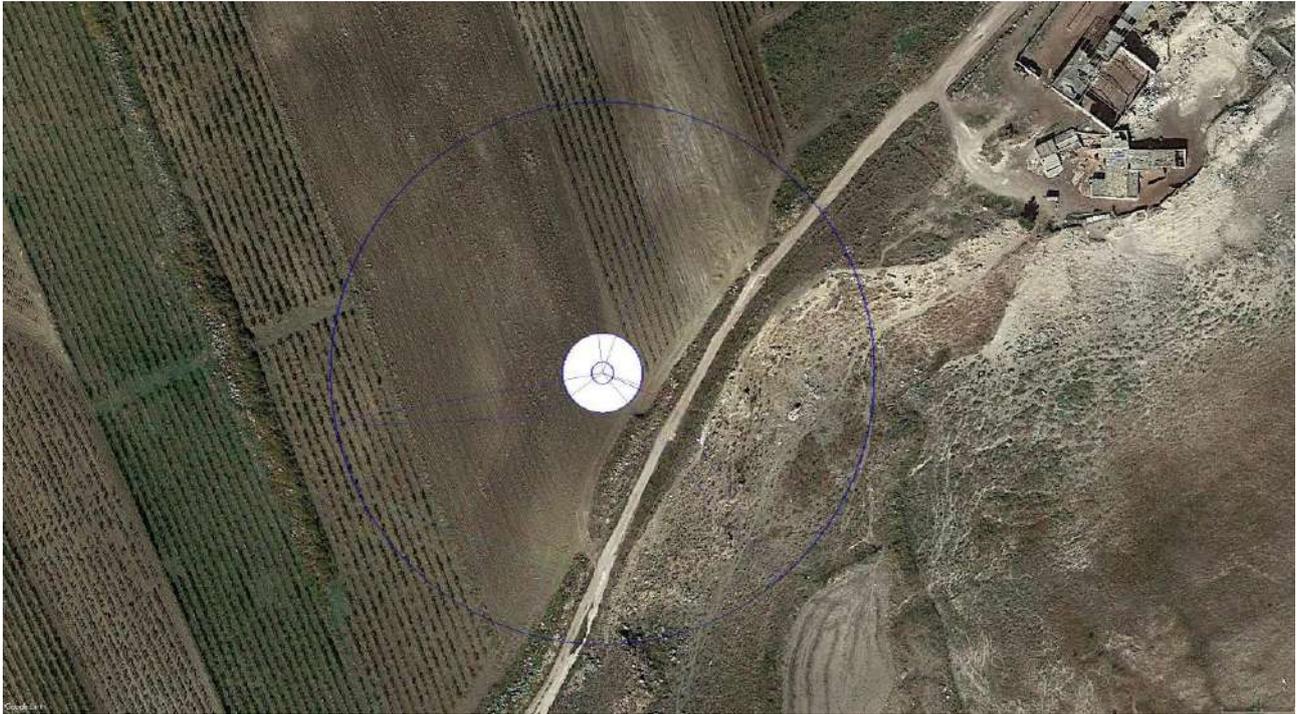


Fig. 48: T05 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)

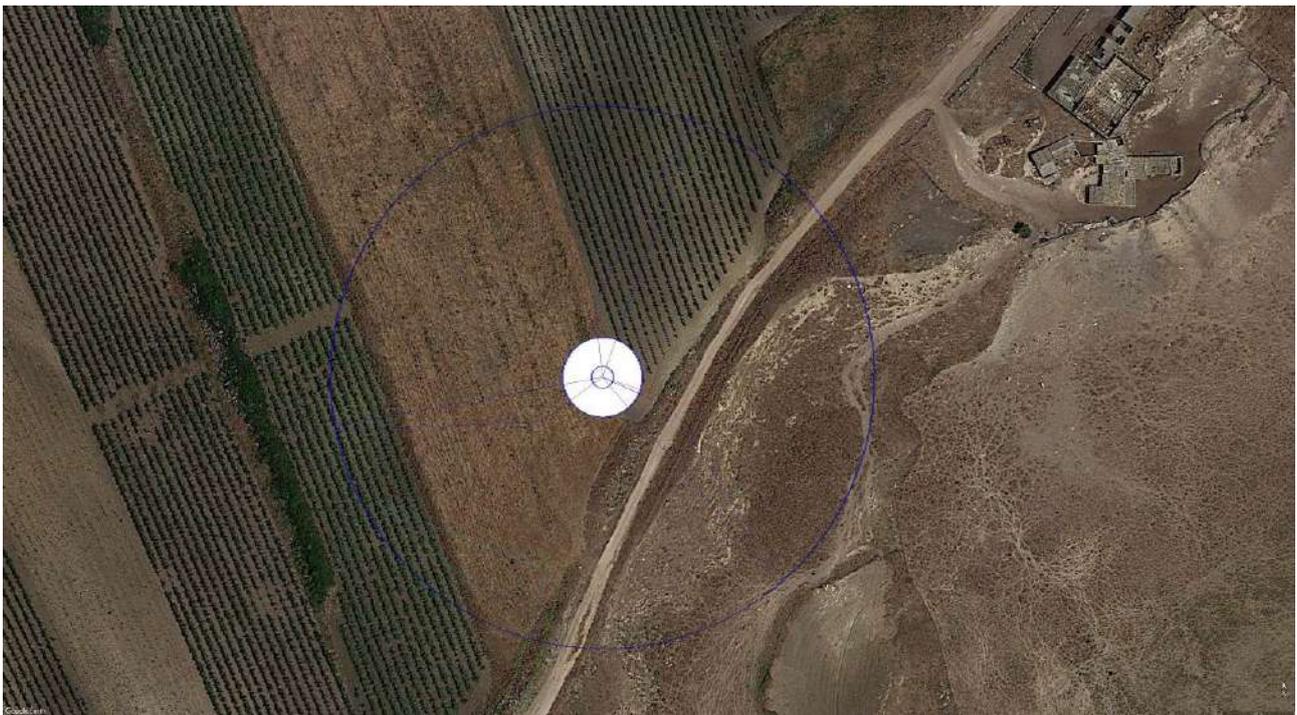


Fig. 49: T05 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

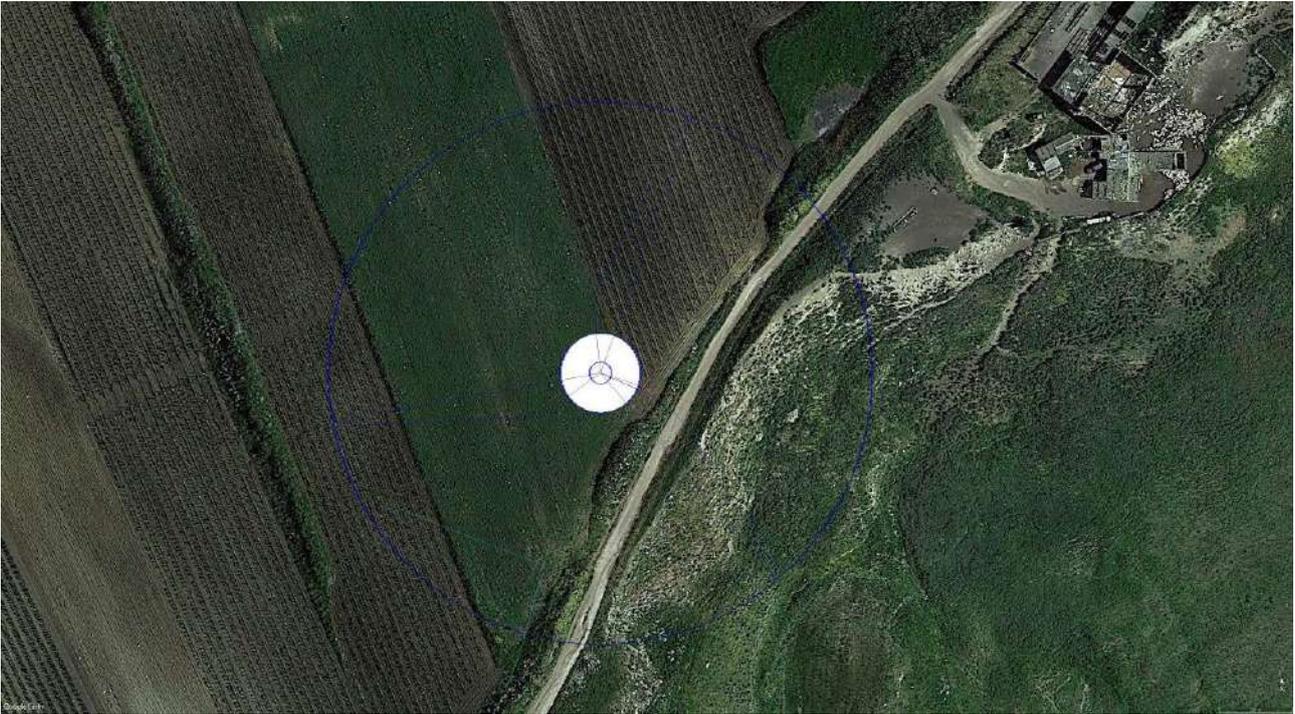


Fig. 50: T05 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)

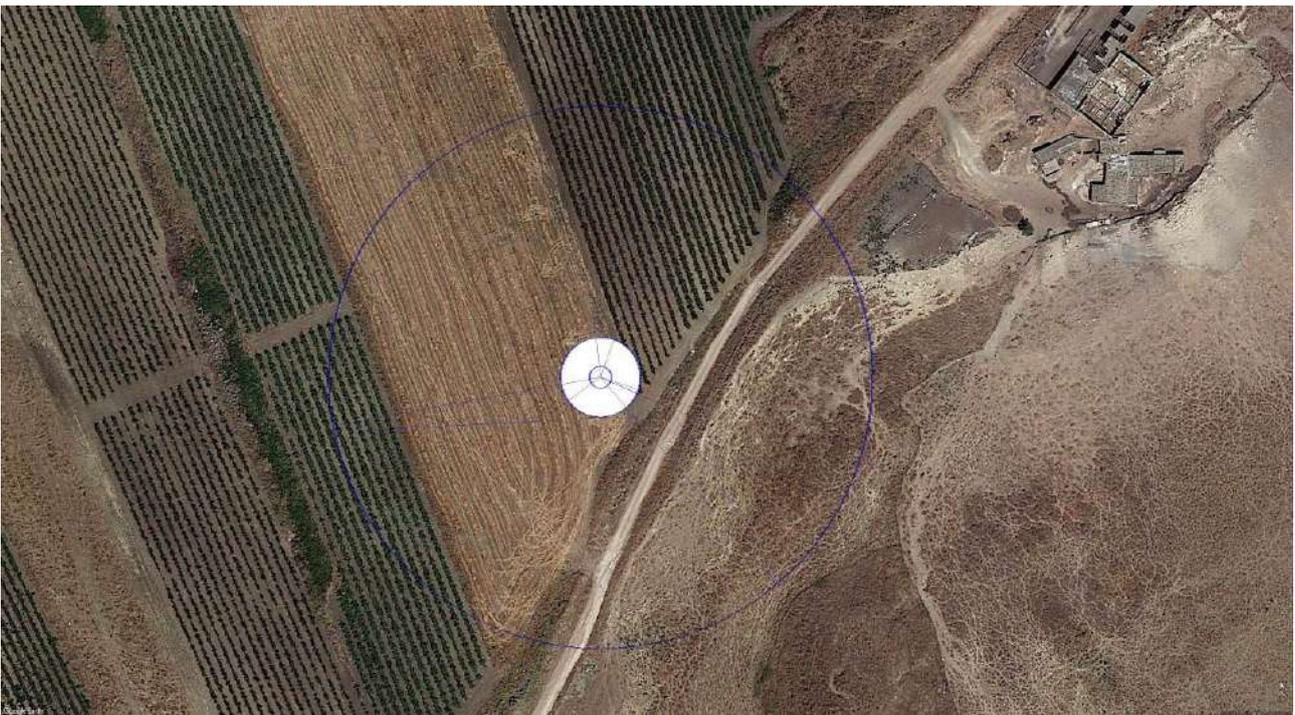


Fig. 51: T05 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

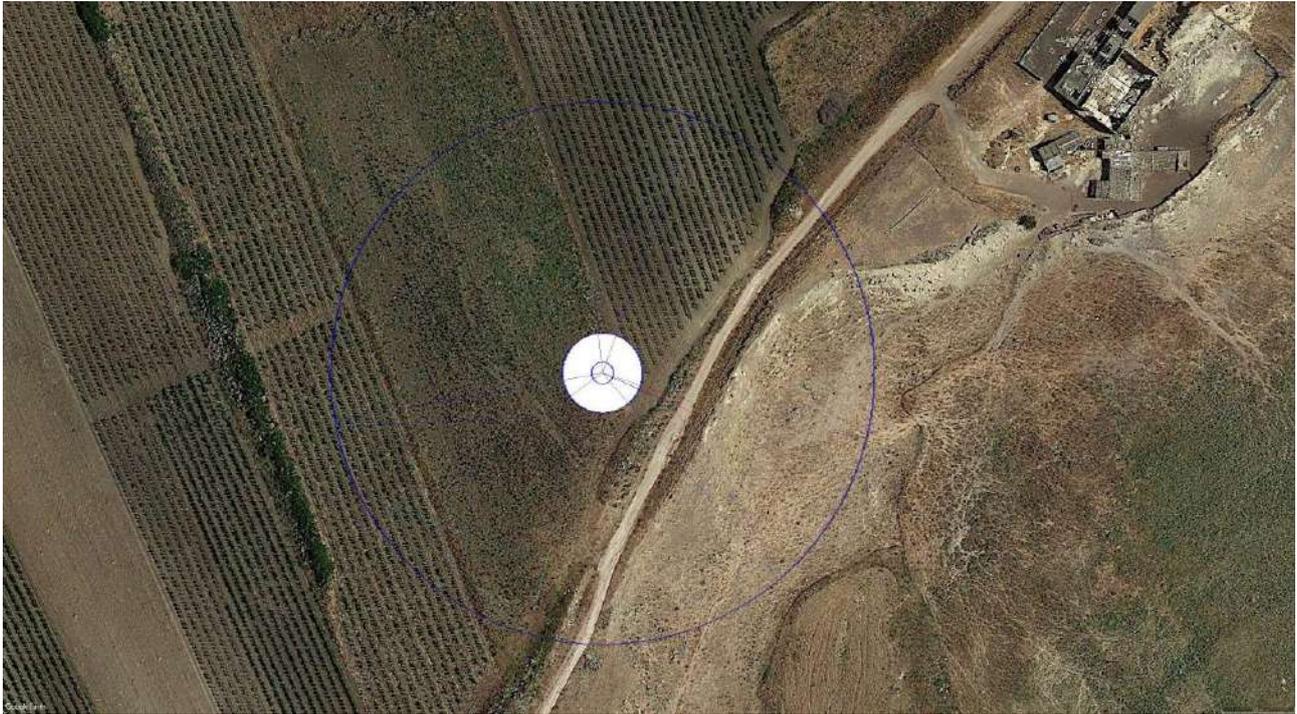


Fig. 52: T05 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)

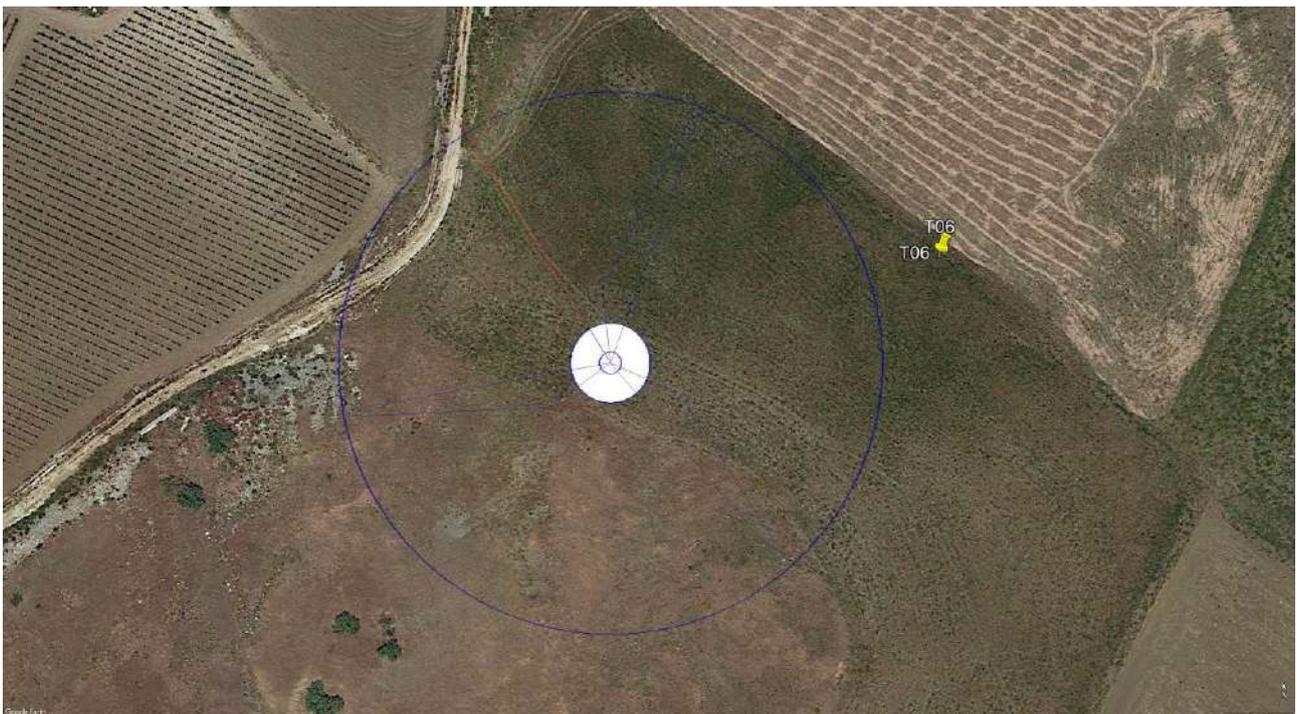


Fig. 53: T06 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

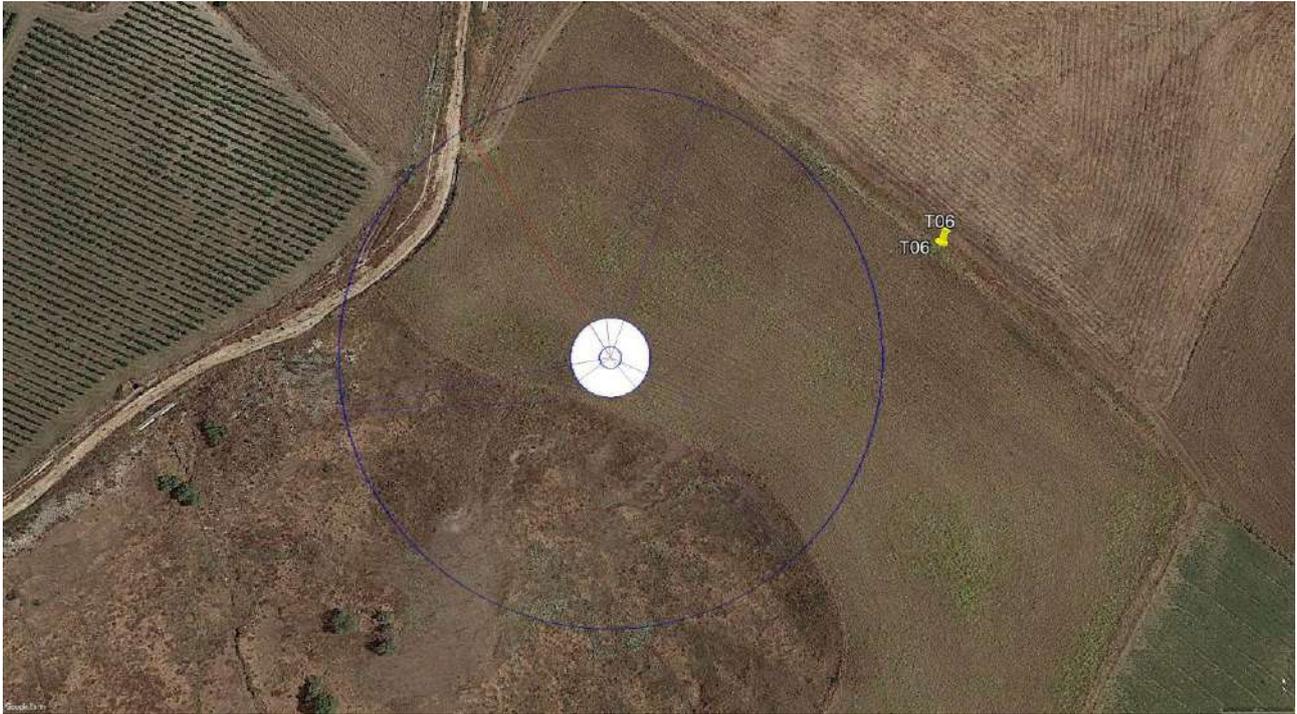


Fig. 54: T06 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)

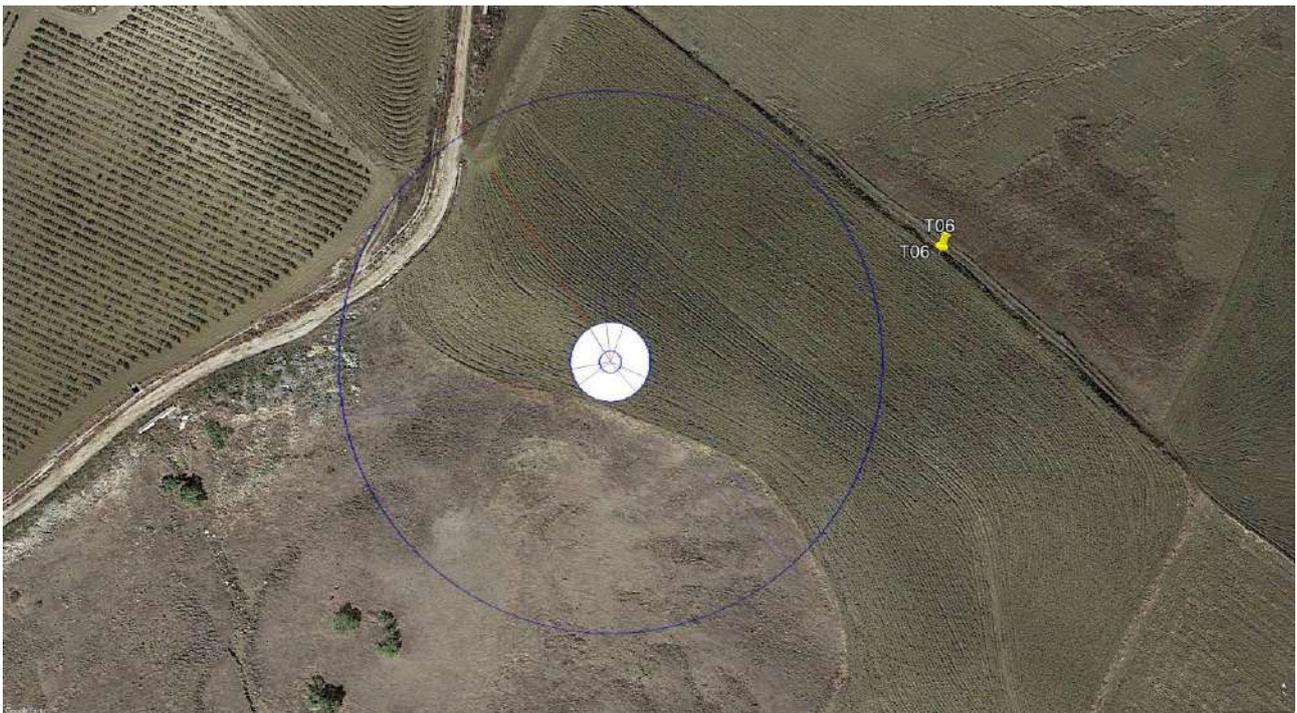


Fig. 55: T06 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

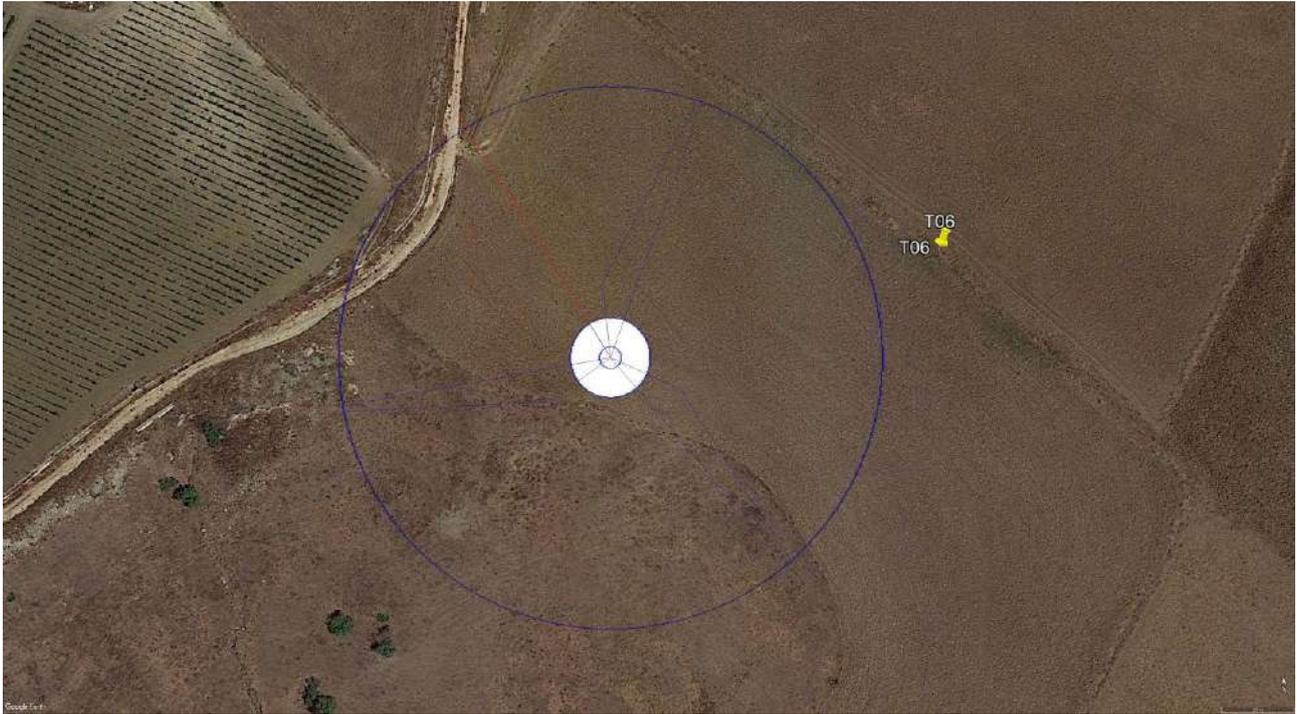


Fig. 56: T06 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)

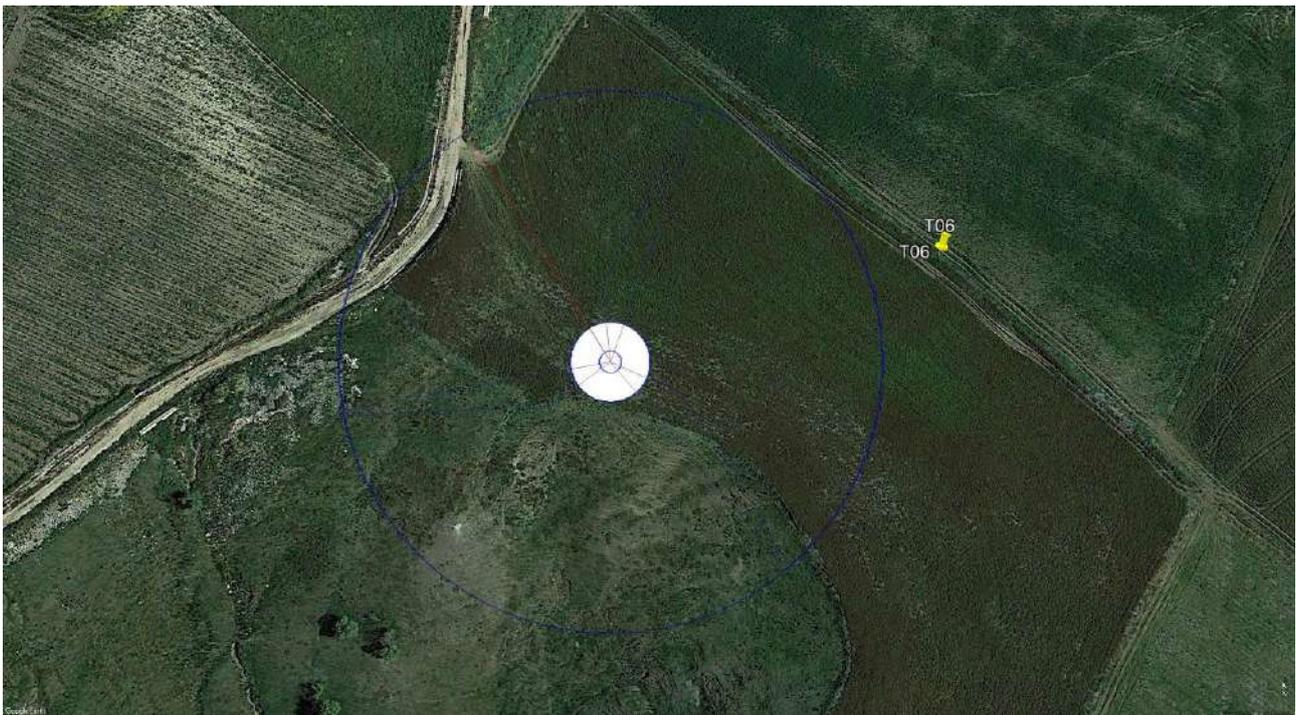


Fig. 57: T06 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

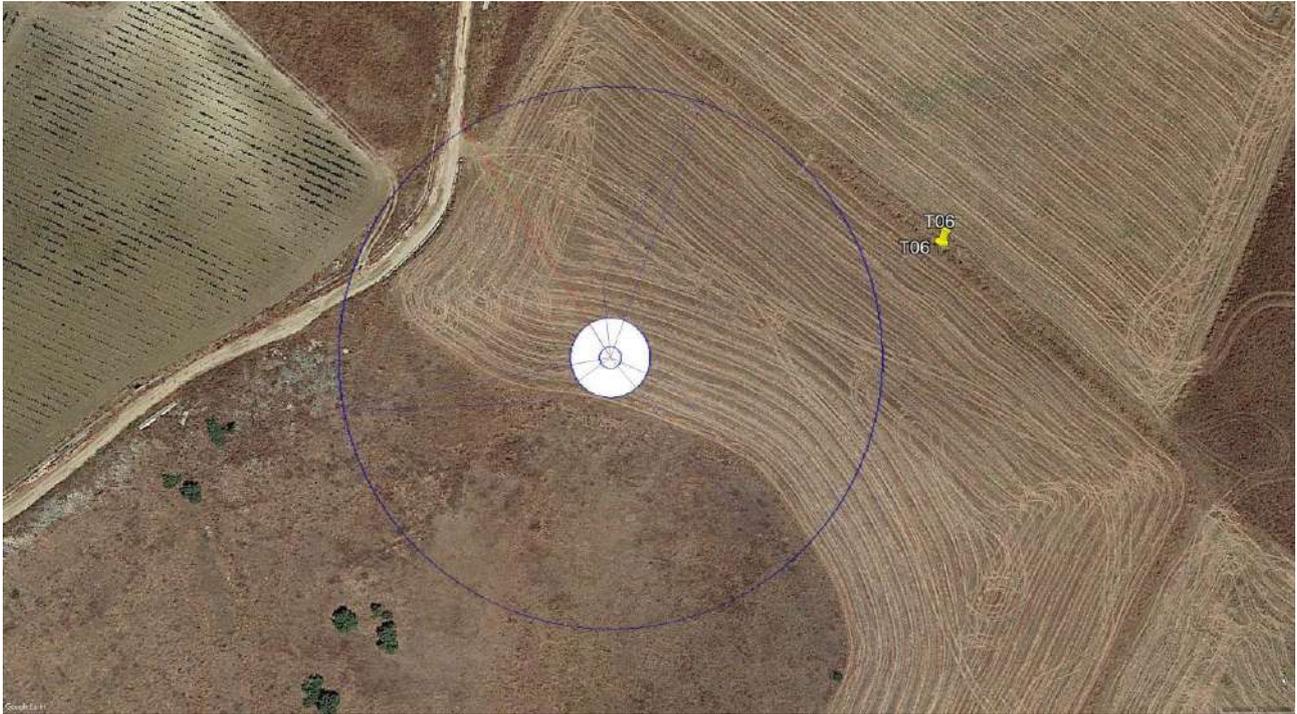


Fig. 58: T06 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)

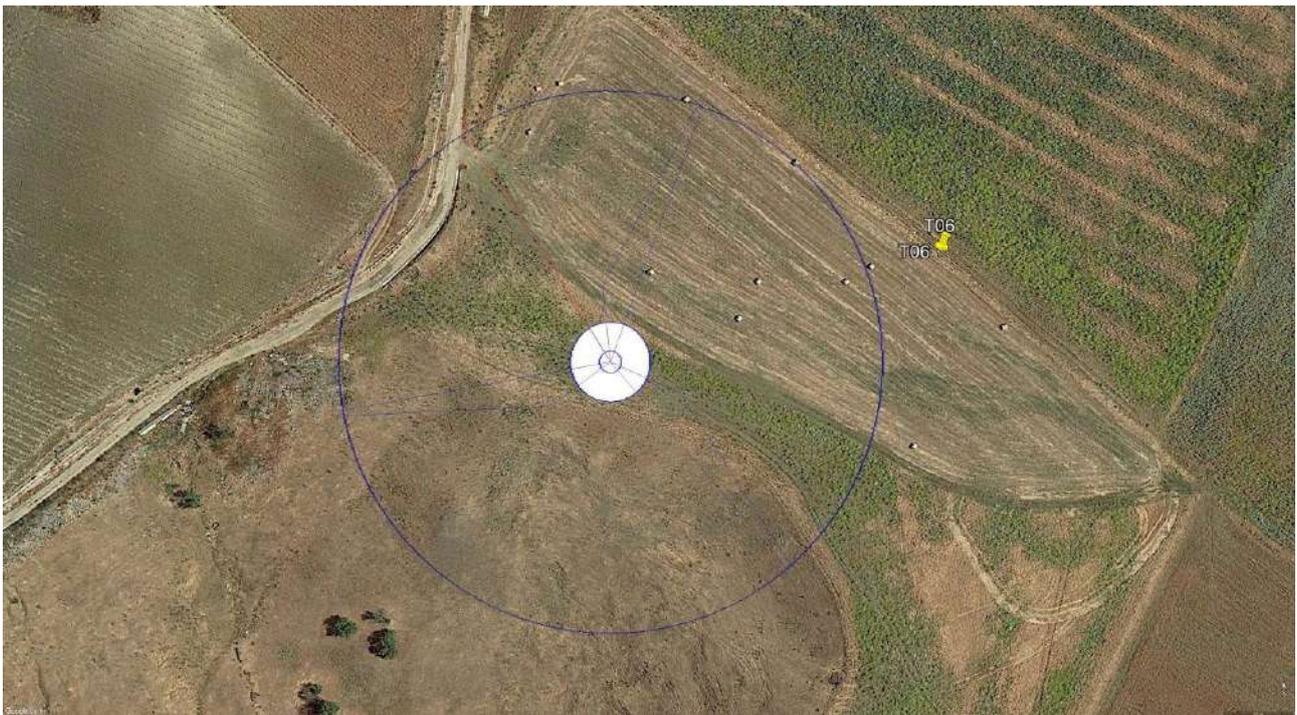


Fig. 59: T06 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

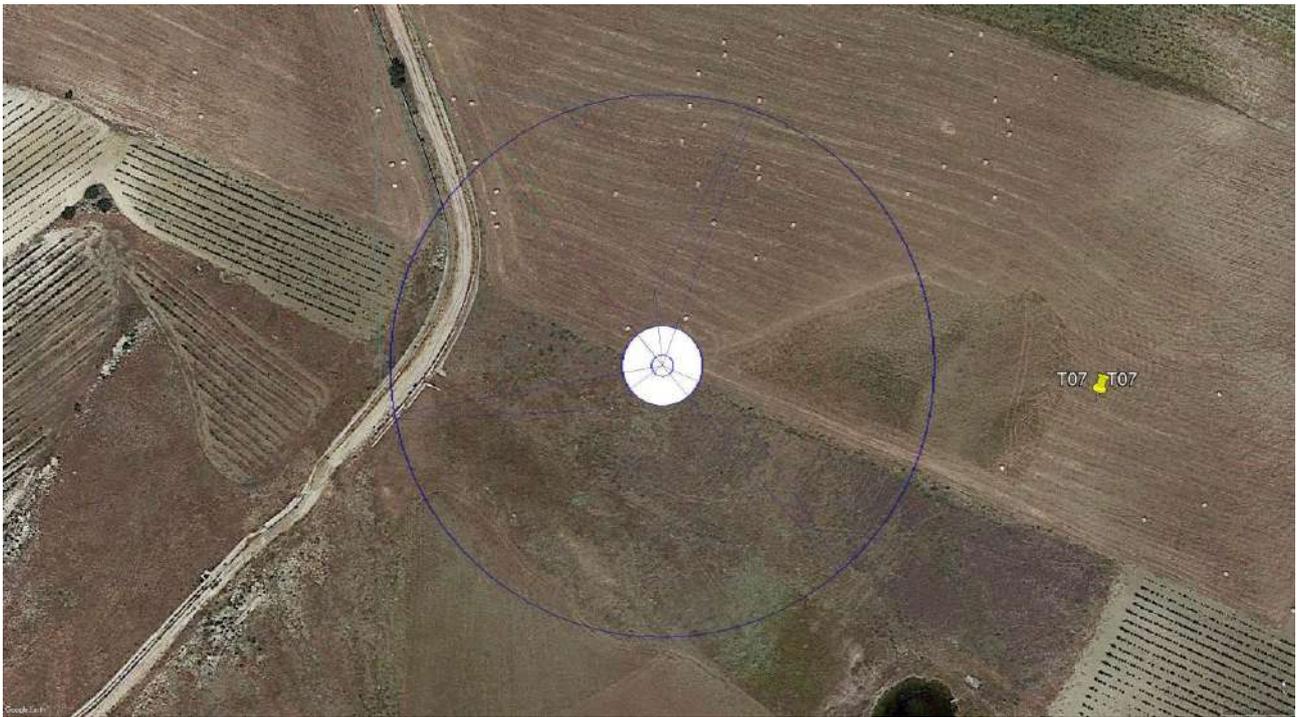


Fig. 60: T07 - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)

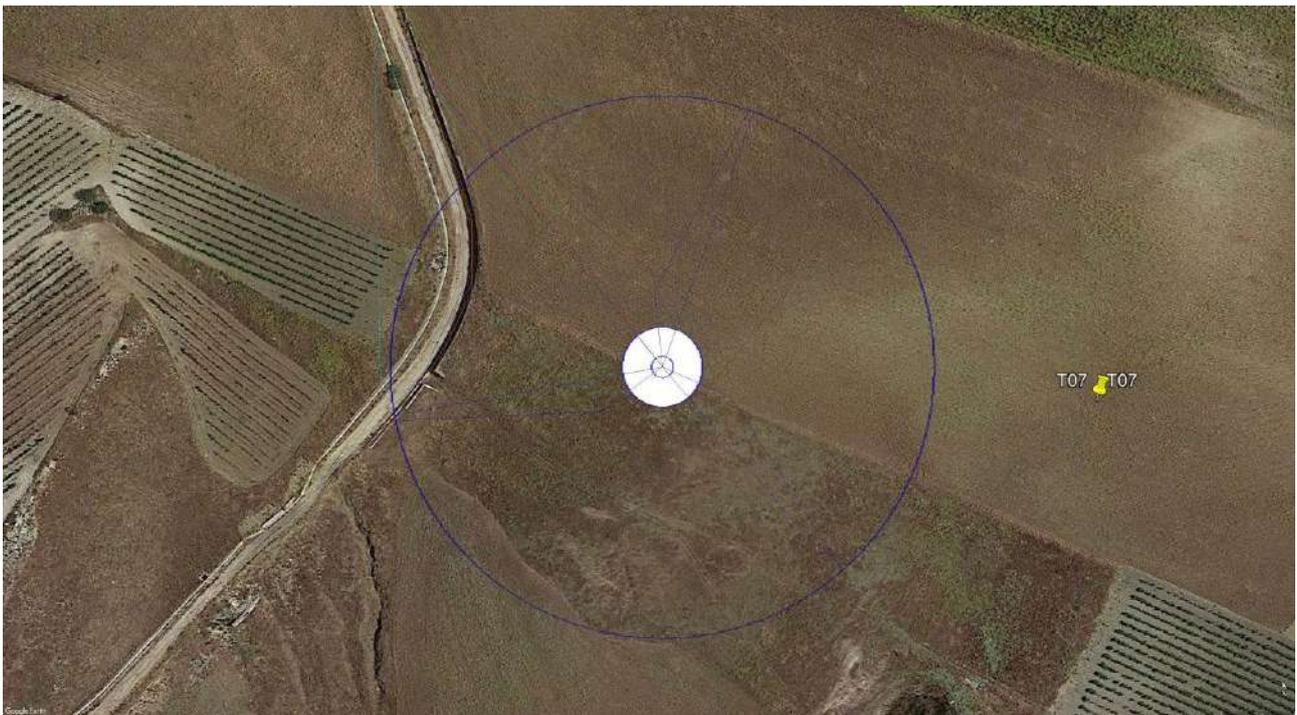


Fig. 61: T07 - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

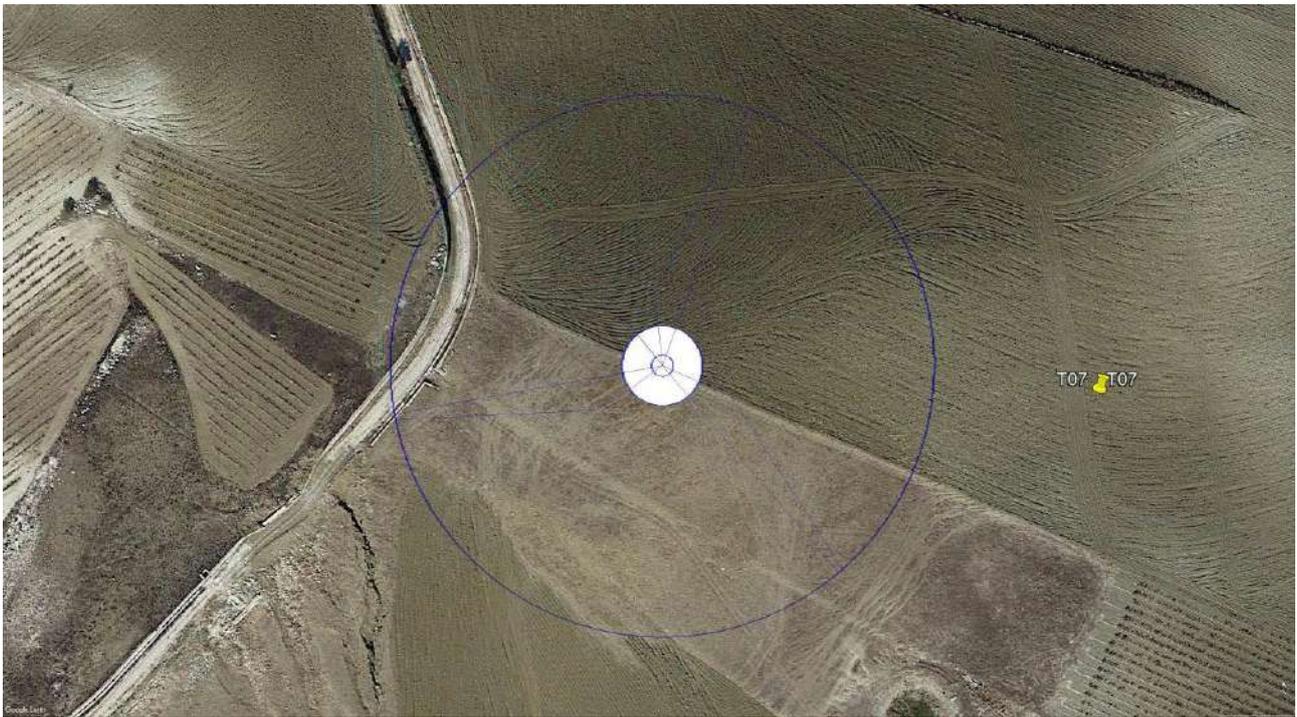


Fig. 62: T07 - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)

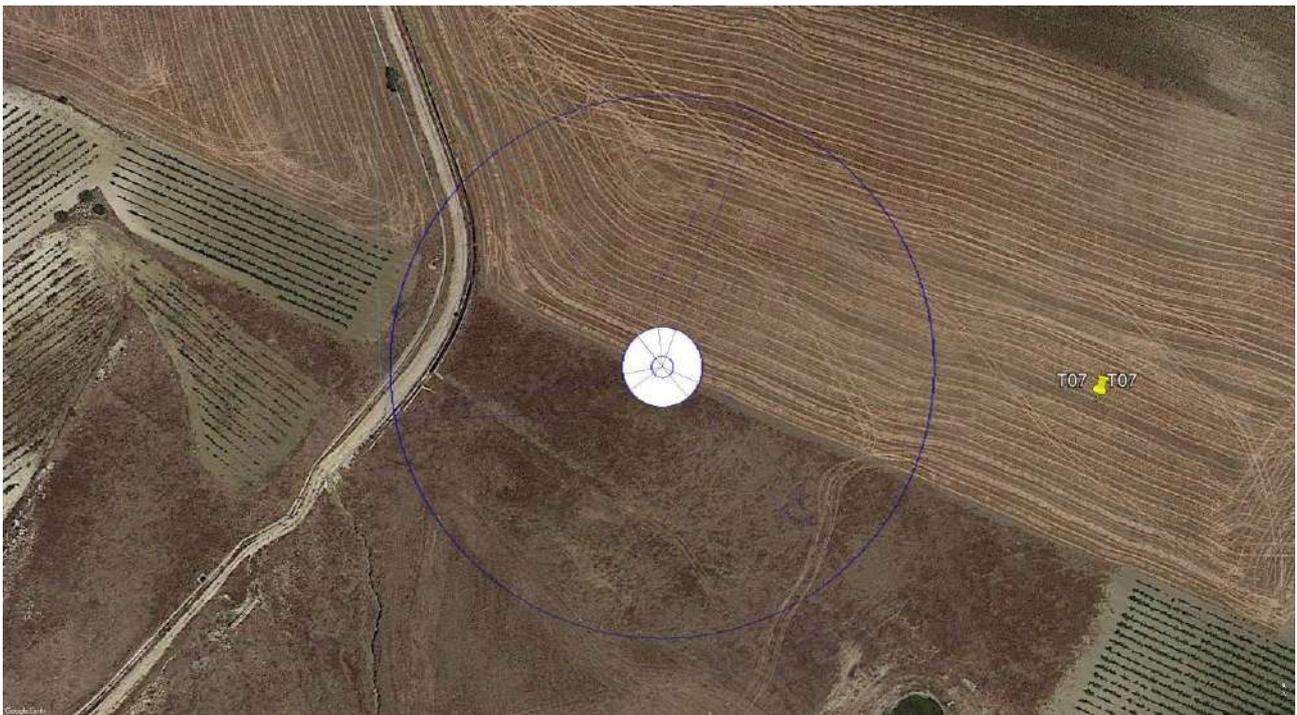


Fig. 63: T07 - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

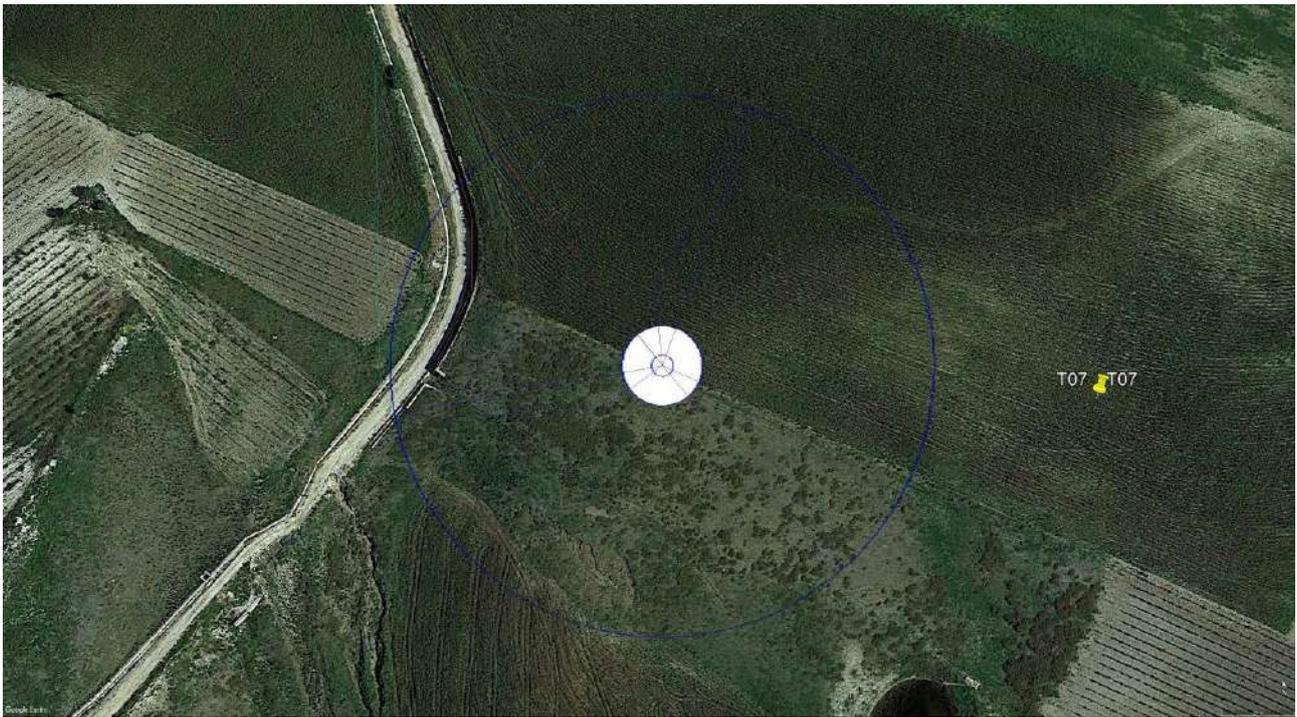


Fig. 64: T07 - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)

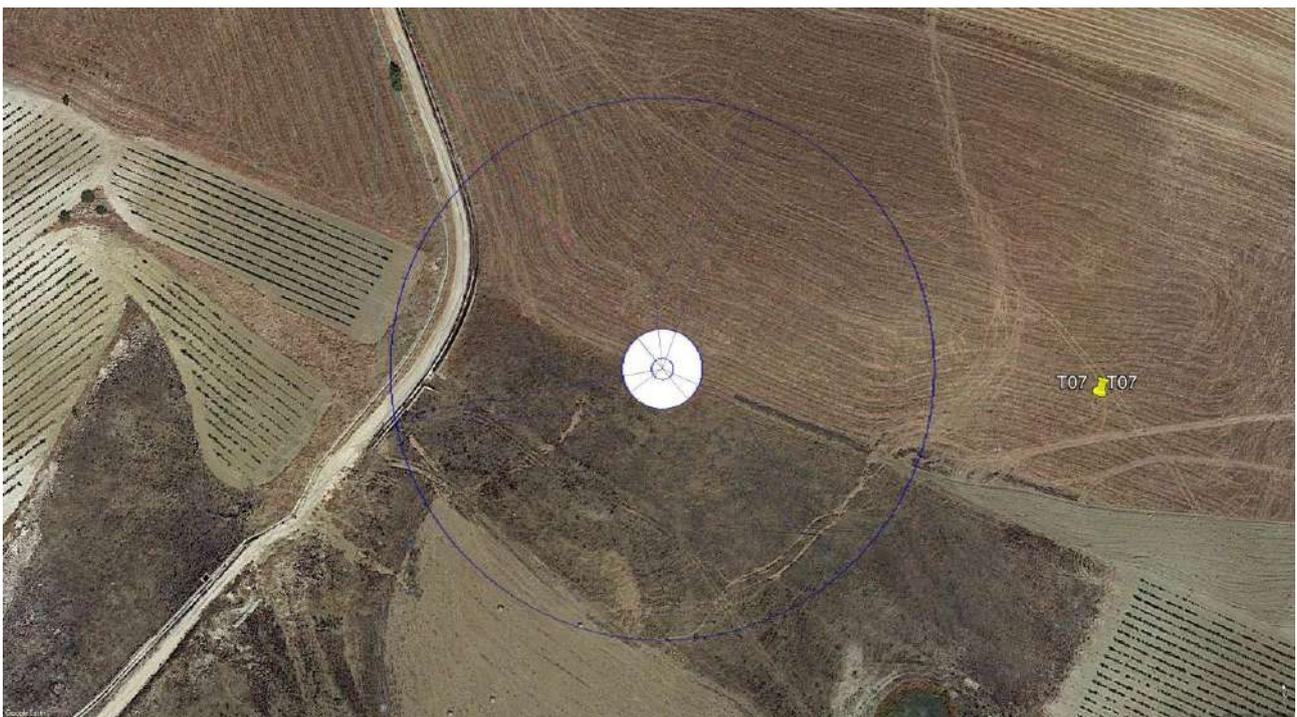


Fig. 65: T07 - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)

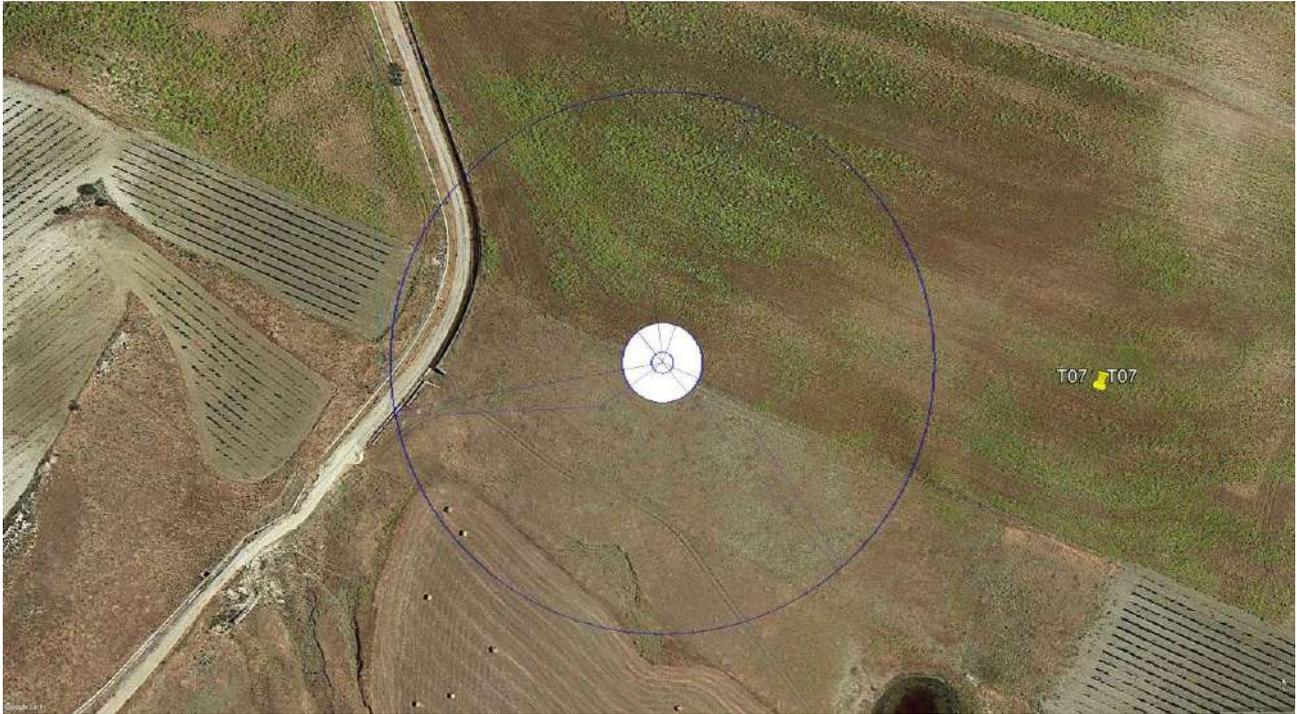


Fig. 66: T07 - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)

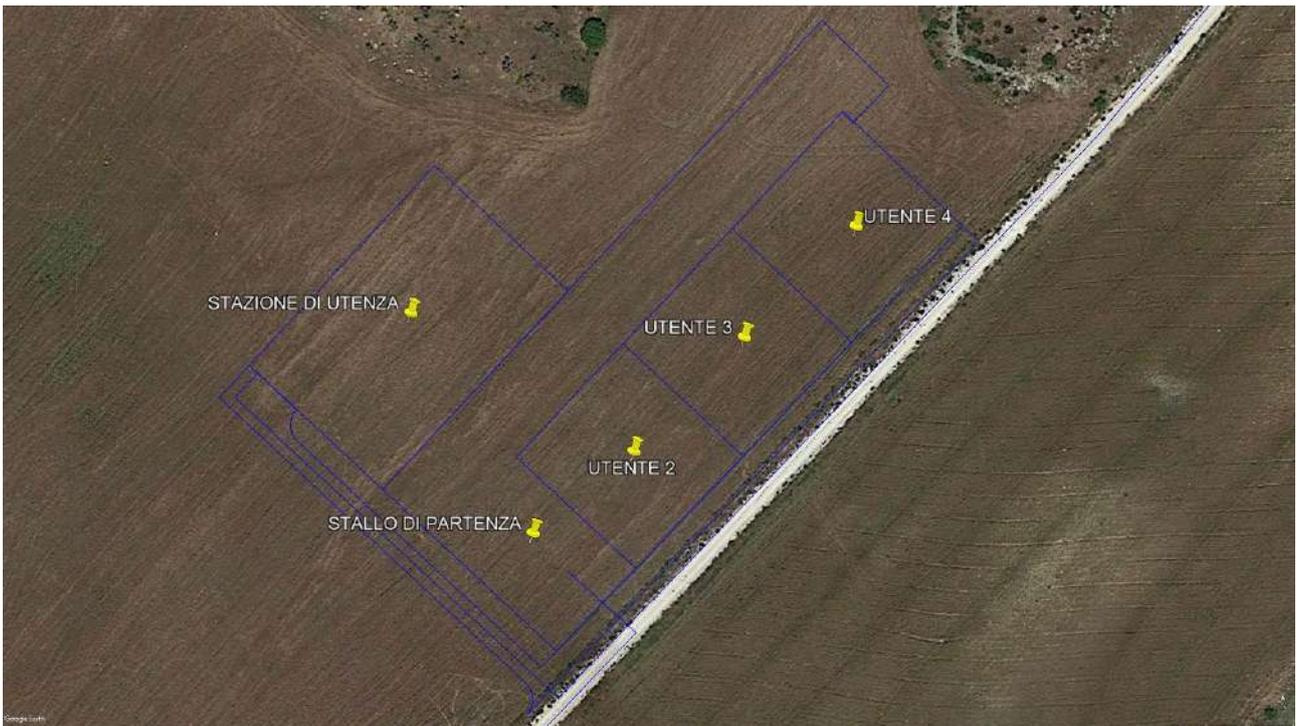


Fig. 67: SE - ortofoto satellitare del 2020 (Google Earth)



Fig. 68: SE - ortofoto satellitare del 2018 (Google Earth)



Fig. 69: SE - ortofoto satellitare del 2017 (Google Earth)



Fig. 70: SE - ortofoto satellitare del 2016 (Google Earth)



Fig. 71: SE - ortofoto satellitare del 2015 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com



Fig. 19: SE - ortofoto satellitare del 2014 (Google Earth)



Fig. 72: SE - ortofoto satellitare del 2013 (Google Earth)



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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 l'area è stata suddivisa in 22 UU.RR. (intendendo solamente le aree ricognibili, ad esclusione dunque di quelle inaccessibili), a cui sono state associate delle schede, contenute all'interno di un database relazionale, esplicative delle caratteristiche topografiche, geomorfologiche ed archeologiche del campo con particolare attenzione all'aspetto della metodologia utilizzata per esplorarlo ed alle condizioni di visibilità al momento della ricognizione. L'U.R. è stata quindi posizionata attraverso l'utilizzo di un GPS che ha consentito di rilevare le coordinate del campo.



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/nella Carta delle Unità di Ricognizione e Visibilità (Tav. I) 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 (fig. 22):

- **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



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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):



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T01:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T02:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T03:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T04:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T05:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T06:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

T07:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

SSE:





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com





Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

3. IL TERRITORIO E LE AREE DI INTERVENTO

3.1. Inquadramento idrogeomorfologico

L'area in esame dal punto di vista geologico è caratterizzata dall'affioramento di terreni carbonatici, argillo-marnosi, argillo-sabbiosi e calcarenitici di età compresa tra il Trias superiore ed il Pleistocene (BOSI et al., 1973; RUGGIERI & TORRE, 1974; CATALANO et al., 1982; BAMBINA et al., 1998) e ricade nel settore occidentale dei Monti Sicani.

Il territorio interessato è dominato dal massiccio del Monte Genuardo (1180 m), costituito in prevalenza da una potente sequenza di rocce carbonatiche, silicee e marnose di età compresa tra il Triassico (245 milioni di anni fa ed il Neogene (20 m.a.). Le rocce più antiche sono costituite da dolomie e calcari di piattaforma carbonatica, formati in ambienti marini assimilabili alle attuali scogliere coralline tropicali, che si possono rinvenire proprio sulla parte sommitale del Monte. Su queste affiorano calcari nodulari grigi e rosati ricchi di ammoniti, formati in ambienti marini più profondi, del periodo Giurassico (204 milioni di anni fa). Presentano numerose intercalazioni di lave sottomarine, le cosiddette *pillow lavas* o lave a cuscino, dovute ad attività eruttive risalenti a circa 135 milioni di anni fa (Giurassico-Cretaceo inferiore), depositi che si ritrovano lungo la strada per Santa Maria del Bosco e, in spessori più consistenti, in prossimità della vetta di Monte Genuardo. Seguono delle rocce silicee di colore verde costituite da ammassi di gusci silicei appartenuti a microorganismi (Radiolari) che dopo la morte si depositavano sui fondali marini, a grandi profondità. Sono visibili in contrada Bosco del Pomo e Portella dei colori. Il periodo di sedimentazione di queste rocce viene attribuito al Giurassico superiore (140 m.a). Le formazioni geologiche delle zone pedemontane (contrade Castagnola, Gurgo, Serradamo) sono costituite in prevalenza da calcari marnosi di colore bianco denominati "Lattimusa", molto ricchi di fossili (Aptici e Belemniti). Su questi giacciono i calcari marnosi di colore bianco e rosa, individuati col termine "scaglia", ricchi in microfossili calcarei (foraminiferi planctonici), che si fanno risalire al periodo cretaceo (130 m.a). Intercalati nella scaglia si trovano spesse lenti (fino a 100 metri) di megabrecce calcaree, che sono evidenti in contrada Castagnola e Bosco del Pomo.

Le dorsali collinari di tutta la fascia altimetrica intorno ai 600 metri (Brignat, Serra, Castello di Calatamauro, Sommaco, Serra Lunga) sono costituite da calcareniti glauconitiche (la glauconite è un minerale di colore verde che conferisce la colorazione alla roccia). Queste rocce sono il risultato



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

di apporti terrigeni nelle zone di estuario di antichi delta fluviali risalenti al periodo Miocene (23 m.a.) molto ricchi in microfossili planctonici e grossi denti di squalo.

Le zone di fondovalle al di sotto dei 600 metri di altitudine sono costituite da depositi di tipo argilloso e sabbioso e costituiscono affioramenti visibili nelle contrade Contesse, Mole, Realbate, Vaccarizzo e Costiere. Il periodo di deposizione di questi terreni viene attribuito al Neogene (23 m.a.). Nelle predette zone ed in particolare nelle Contrade Costiere, Carrubba e Petrarò affiorano i gessi della Formazione Gessoso Solifera Siciliana risalenti al Messiniano superiore (5 m.a.). Questi depositi sono denominati anche evaporiti in quanto sono il prodotto del prosciugamento del Mediterraneo a causa della chiusura dello stretto di Gibilterra. La migliore esposizione dei gessi è visibile a Rocca di Entella con spessori di oltre 100 metri.

La riapertura delle comunicazioni con l'Atlantico e il reingresso delle acque nel Mediterraneo ha prodotto la deposizione di marne bianche denominate "trubi" del Pliocene inferiore, che affiorano sopra i gessi nelle aree di Carrubba Nuova, Scilocco e Rocca d'Entella.

La formazione geologica più recente rilevabile nel territorio comunale è costituita da marne sabbiose, argille e calcareniti facenti parte della Formazione Marnoso Arenacea della Valle del Belice, che viene fatta risalire al Pliocene superiore (4 m.a.).



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

3.2. Inquadramento storico-archeologico

Il vasto areale interessato dal Progetto risulta caratterizzato dalla presenza di una cospicua quantità di testimonianze archeologiche. Quest'ultime denotano una frequentazione del comprensorio che, senza soluzione di continuità, va dal Neolitico al Medioevo.

L'area in esame, ricadente dentro il bacino del Belice sinistro, è caratterizzata dall'alternanza di dolci vallate (il che ne fa un corridoio naturale verso l'entroterra), alternate a rilievi (che creano delle strettoie naturali che li rendono dei siti ideali per l'impianto di insediamenti che permettono il controllo della valle – come quello della Rocca di Entella) e ad ampi terrazzi (come quello di Santa Margherita Belice/Montevago): queste peculiarità, insieme alla parziale navigabilità del fiume, hanno determinato una forte antropizzazione del territorio che gravita lungo quest'area.

Si propone, di seguito, una sintetica rassegna delle emergenze archeologiche note da segnalazioni bibliografiche e/o archivistiche, e delle aree sottoposte a decreto (Aree di interesse archeologico regolamentate dall' art. 142, lett. m, D.lgs. 42/04, Vincoli Archeologici regolamentati dall'art.10 D.lgs. 42/04) collocate entro una fascia di circa 5 km intorno all'opera progettata, come da *Carta dei Vincoli e delle presenze archeologiche*. Si è ritenuto opportuno illustrare le evidenze di interesse archeologico sulla base della relativa pertinenza ai quattro territori comunali interessati dal Progetto: Partanna, Montevago, Santa Margherita Belice e Contessa Entellina.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

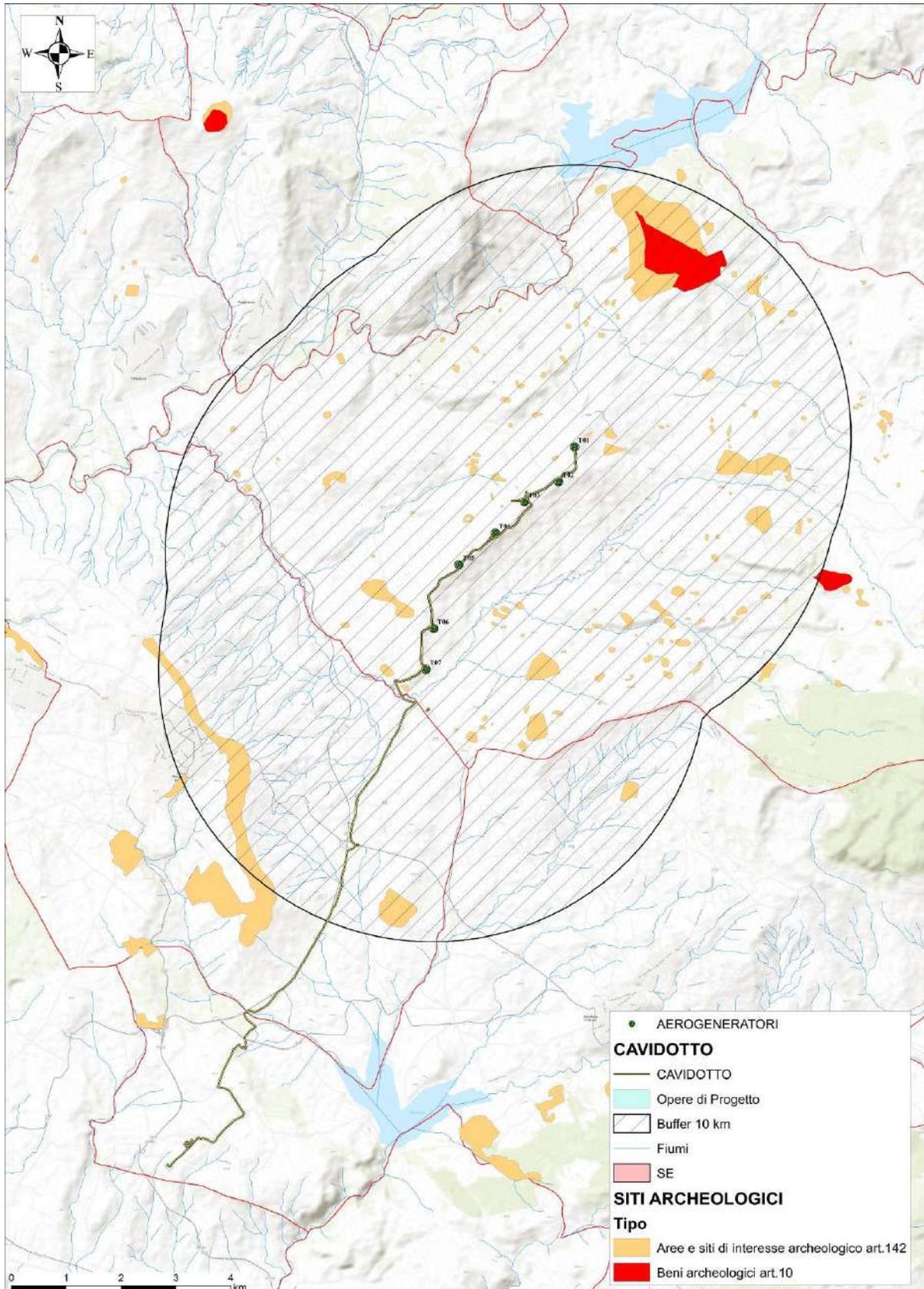


Fig. 74: Carta dei Vincoli e delle presenze archeologiche.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

3.2.3 Il territorio di Santa Margherita Belice

Restringendo il campo di indagine sul territorio che cade all'interno del comune di Santa Margherita Belice, risulta subito evidente che tutto il costone del pianoro tufaceo su cui sorge il centro del comune belicino conservi tracce di frequentazioni di età preistorica, protostorica fino all'età medievale. I materiali più antichi risalgono alla prima fase del Calcolitico, rappresentati da un piccolo nucleo presenti nella necropoli eneolitica in contrada Giacheria. Si tratta di sei tombe a grotticella con pozzetto di accesso, messe in luce da Pirro Marconi nel 1930, site nella fascia di terreno immediatamente a Sud-Ovest dell'odierno abitato e adesso ormai indistinguibili a causa della costruzione della baraccopoli e dei detriti ivi ammassatisi dopo il terremoto del 1968.

Appartengono forse allo stesso periodo i resti di industria litica relativi ad un insediamento e di una necropoli con tombe a forno, recentemente segnalate a circa 5 km a sud della S.S 188 che collega il Bivio Misilbesi a Santa Margherita Belice, precisamente in contrada Senia. Sulle pendici del pianoro, sono stati rinvenuti i resti di quello che fu identificato, ma mai sistematicamente indagato, come un probabile insediamento preistorico, grazie al rinvenimento di macine e di strumenti litici, fra i quali numerosissimi scheggioni di selce bionda, rossa e bianca, alcuni frammenti di lame a sezione triangolare e un grattatoio su scheggia spessa di forma triangolare che presenta al margine una serie di larghi dentelli. Nell'elenco dei beni culturali ed ambientali del Piano Territoriale Paesistico Regionale si legge: "C.da Senia: Deposito stratificato di industria litica; tombe a grotticelle di varie dimensioni (preistoriche) ed insediamento rupestre di età bizantina con tombe a fossa sul pianoro."

Proprio la posizione elevata del pianoro, che permette di controllare buon tratto della costa e delle vallate fluviali che offrivano vie naturali di penetrazione nell'entroterra dell'isola, oltre che di un abbondante approvvigionamento idrico, è a ragione una posizione perfetta per il collocamento di un insediamento: detto ciò, in assenza di ricerche sistematiche atte a confermare l'effettiva esistenza di un insediamento preistorico, si tiene a precisare che queste rimangono solamente delle ipotesi che attendono di essere sostanziate per mezzo di ulteriori ricerche e scavi.

Probabilmente riferibili a questo insediamento vi sono diversi nuclei di piccole necropoli: in contrada Isabella vi sono i resti di una necropoli preistorica, probabilmente riutilizzata in età tardo-antica. Da ricondurre probabilmente allo stesso insediamento vi è, sul lato nord dello stesso pianoro, in contrada Scuderi, un altro nucleo costituito da numerose altre tombe a grotticella artificiale, probabilmente riconducibili all'età del Bronzo/Ferro, ma ormai non meglio precisabile poiché in

buona parte crollate e largamente saccheggiate da clandestini. Un'altra necropoli si trova pochi metri più a Ovest del supposto insediamento, in contrada Bavetta, ma non riferibile allo stesso: è costituita da un gruppo di tombe a fossa del tipo a forno verticale di età tardo-antica, scavate nel tufo, parzialmente crollate e spogliate dei corredi dai clandestini; nello stesso contesto sono stati però raccolti frammenti di età preistorica. Tombe a grotticella artificiale furono trovate in contrada Lauro; all'interno della Villa Comunale, si riscontrano altre tombe a grotticella artificiale e frammenti ceramici di età preistorica; resti di tombe a grotticella e tracce di ceramica preistorica e medievale sono state rinvenute in località Casa Giambalvo. Infine si segnalano rinvenimenti anche in contrada Calcara, dove si registra la presenza di tombe a grotticella, frammenti ceramici di età preistorica e schegge di selci.

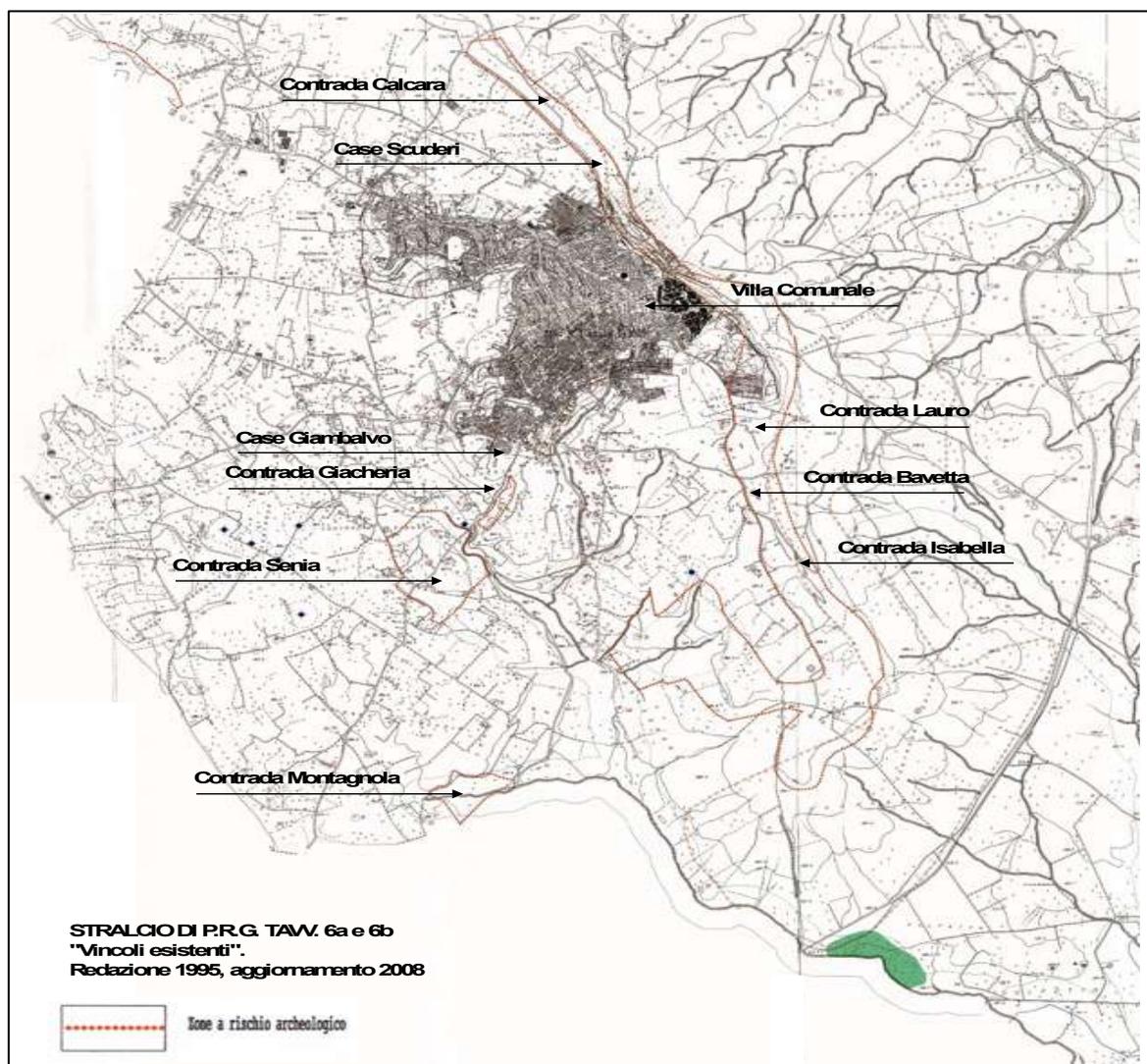


Fig. 75: Santa Margherita Belice, le aree di interesse archeologico.



3.2.4 Territorio di Contessa Entellina

L'antico centro di Entella sorgeva sull'attuale Rocca di Entella² in una posizione naturalmente fortificata a controllo della valle del Belice Sinistro³. La rocca è caratterizzata da pareti precipiti su tre lati e da un pendio sul lato nordoccidentale.

Il sito di Entella è rimasto inesplorato fino a tempi recenti, quando nel 1979, dopo una serie di scavi clandestini nell'area della zona archeologica si decise di avviare degli scavi di emergenza portati avanti da G. Falsone⁴. Il territorio di Entella è stato interessato da varie indagini topografiche: l'area a Nord è stata indagata da J. Johns con il programma Monreale Survey⁵; ad O il rilievo di Monte Cautali e la riva destra del Belice intorno a Poggioreale e Salaparuta sono stati esplorati da G. Falsone; a Sud, a Monte Adranone, sono state effettuate ricerche dalla Soprintendenza di Agrigento⁶. Tra il 1983 e il 1988 la Scuola Normale di Pisa ha svolto una serie di ricognizioni nel territorio comunale di Contessa Entellina che hanno portato alla scoperta di una serie di insediamenti minori gravitanti intorno al grosso centro di Entella⁷. L'avvio di questo lavoro di stampo topografico è culminato in un progetto di ricognizione intensiva tra il 1998 e il 2001 che, in anni recenti, è sfociato in un GIS territoriale comprendente tutto il comune di Contessa Entellina⁸. Solo nel 1991, 1992 e 1995, hanno avuto luogo le campagne di scavo condotte dalla Scuola Normale di Pisa. Ad Entella, alle poche testimonianze relative all'Età del Bronzo, corrisponde una fioritura nel periodo tardo-arcaico. In questo periodo si inquadra un'area artigianale con fornaci, l'impianto di una cinta fortificata, una capanna e parte del complesso pubblico nell'area centrale. L'influenza culturale greca è testimoniata dal materiale che affianca la ceramica locale. L'espansione più significativa del centro abitato di Entella si ebbe in età classica ed ellenistica, per diventare, in età sveva una vera roccaforte della resistenza musulmana contro Federico II. Tradizionalmente identificato come centro elimo, dagli scavi si è recuperata una quantità piuttosto

² Comune di Contessa Entellina (PA); Carta I.G.M. 1:25.000, F. 258 III NE, Monte Bruca; quota 557 m s.l.m.

³ ALOISIO 1940; FALSONE 1980: 21-26; NENCI 1986 (a cura di): 1075-1174; NENCI 1988 (a cura di): 1469-1556; NENCI 1990(a cura di): 429-552; NENCI 1992A(a cura di): 617-759; NENCI 1993(a cura di); NENCI 1994(a cura di): 87-336; NENCI 1995(a cura di).

⁴ FALSONE 1980: 21-26.

⁵ JOHNS, J., 1992.

⁶ CANZANELLA 1993: 199; ivi bibliografia relativa alle ricognizioni.

⁷ FACELLA A., MICHELINI C., SERRA A. 2017, *Terra e territorio nella Sicilia greca, Actes du Seminario di studio, université Ca' Foscari, Venise, Dipartimento di Studi Umanistici*, 30-31 marzo 2017 p. 229-267.

⁸ CORRETTI 2003, pp. 561-593.



modesta, se si tiene conto dell'importanza del centro, di ceramica "elima", sia a decorazione incisa e impressa, sia a decorazione dipinta.

Per quanto riguarda il territorio comunale di Contessa Entellina, il quadro che possiamo ora ricostruire grazie alle campagne di ricognizioni condotte, in maniera intensiva e sistematica, dalla Scuola Normale Superiore di Pisa, in collaborazione con la Soprintendenza BB. CC. AA. della provincia di Palermo,⁹ (fig. 76) vede la presenza capillare sul territorio di siti¹⁰ che, senza soluzione di continuità, si datano dall'Eneolitico al Medioevo. L'Eneolitico è noto ad Entella grazie ad un anfratto sotto roccia nell' area della necropoli A, che ha restituito ossa animali, manufatti di selce e di ossidiana e frammenti ceramici collocabili fra l'Eneolitico finale e il Bronzo antico, riferibili alle *facies* di Malpasso, Piano Quartara e Castelluccio¹¹. Per quanto riguarda i siti pre- e proto-storici, nell'area presa in considerazione strumenti in selce o ossidiana e ceramiche d'impasto compaiono in 23 siti; tra questi, solo 14 hanno altre fasi di occupazione successive¹².

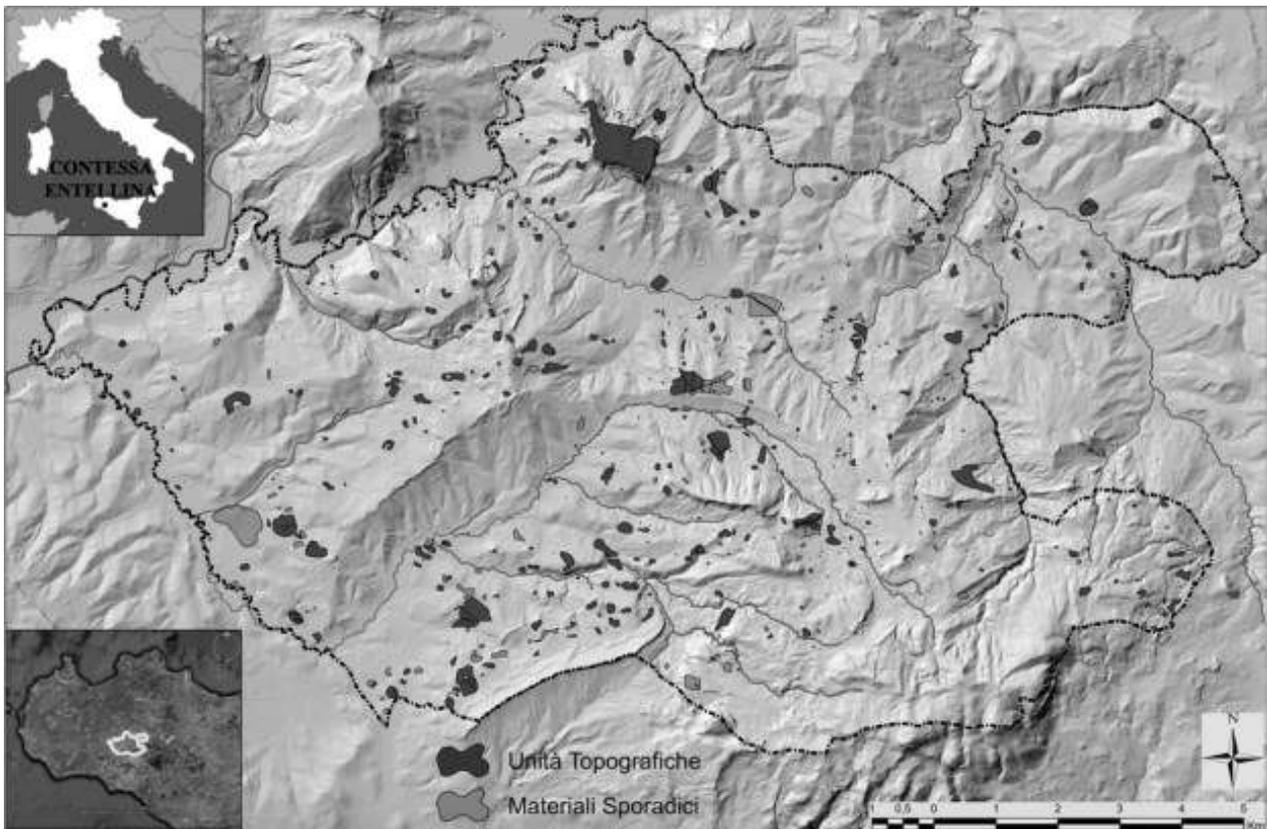


Fig. 76: *Contessa Entellina survey: in nero i siti, in grigio i rinvenimenti extra-sito (da Corretti, A., Facella, A., Gargini, M., Michelini, C. e Vaggioli, M.A., 2006).*

⁹ FACELLA A., MICHELINI C., SERRA A. 2017, p. 229.

¹⁰ FACELLA A., MICHELINI C., SERRA A. 2017, p. 230.

¹¹ NENCI G. 1993, p. 218.

¹² CORRETTI, A., FACELLA, A., GARGINI, M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2006, p. 565.

Il territorio entellino nel VI sec. a.C., fino ai primi decenni del V, appare denso d'insediamenti, indiziati da 82 tracce di presenza stanziale; di queste solo 12 si pongono in continuità con evidenze risalenti al secolo precedente (fig. 77). Tuttavia le rare tracce del popolamento durante il VII sec. a.C. si presentano sparse solo in apparenza: iniziano a definire invece quelle che saranno successivamente le aree di maggior concentrazione insediamentale. Pur all'interno di una gerarchia articolata, in cui trovano posto *central places*, villaggi minori, siti con funzioni particolari (ad es. cultuali), la cultura materiale ci porta ad interpretare buona parte di questi piccoli e piccolissimi siti come insediamenti rurali¹³.

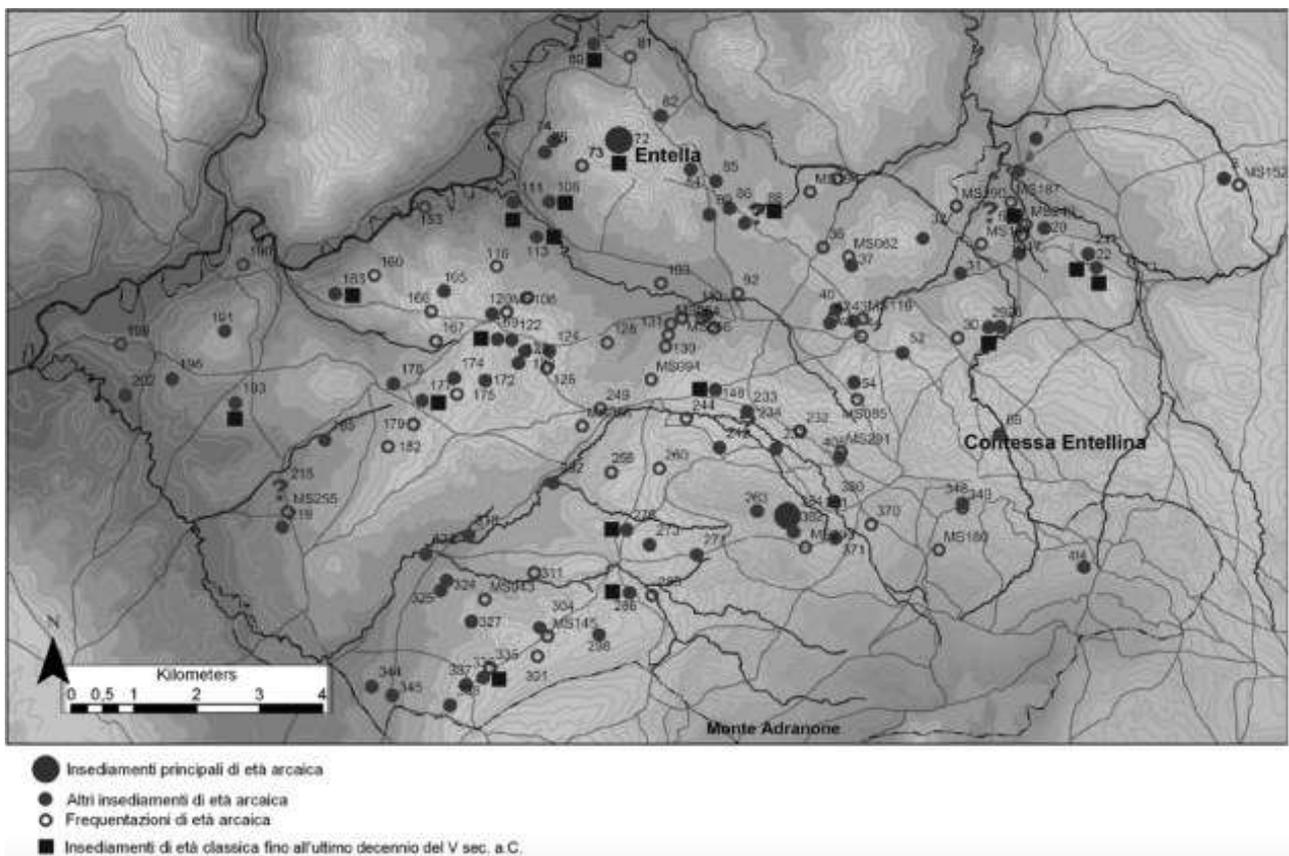


Fig. 77 Contessa Entellina survey: gli insediamenti di età arcaica e classica fino all'ultimo decennio del V sec. a.C. (da Corretti, A., Facella, A., Gargini, M., Michelini, C. e Vaggioli, M.A., 2006).

Nelle campagne che si estendono tra Rocca d'Entella e Monte Adranone¹⁴, il periodo compreso tra la fine del V secolo e la metà del III sec. a.C. circa presenta forti differenze al suo interno. L'insufficienza quantitativa e qualitativa dei dati caratterizza, in maniera esponenziale, l'avanzato V

¹³ FACELLA A., MICHELINI C., SERRA A. 2017, p.

¹⁴ Altro grande centro urbano a Sud-Est di Entella, che cessa di vivere alla metà del III sec. a.C. circa, mantenendo come unica sopravvivenza (tra III e II sec. a.C.) la cd. fattoria extramurana: Fiorentini, 1982-1983, p. 180-184; Bejor, 1983, p. 368; Di Noto, 1992, p. 257-265. Vd. anche Facella, 2001, p. 200.

sec. a.C. e buona parte del IV sec. a.C., fornendo un panorama del territorio contrassegnato da una notevole rarefazione insediativa (fig. 78). Le tracce riferibili agli insediamenti appaiono scarse e parziali, del tutto insufficienti a delinearne le dimensioni, la tipologia e, quindi, ad interpretarli nella loro funzione.

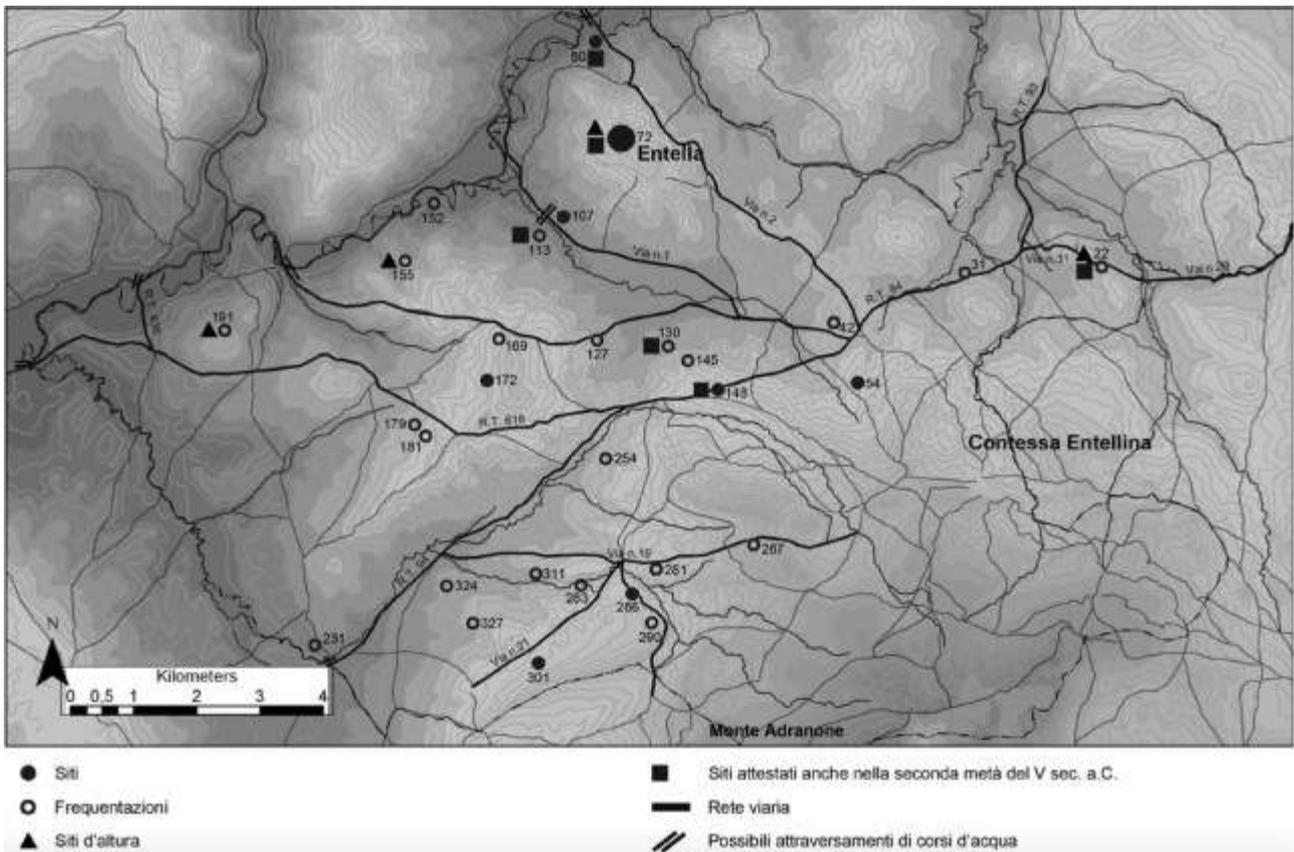


Fig. 77: *Contessa Entellina survey: gli insediamenti tra la fine del V e il primo sessantennio circa del IV sec. a.C. (da Corretti, A., Facella, A., Gargini, M., Michelini, C. e Vaggioli, M.A., 2006).*

Nella fase il cui inizio coincide con la presa di Entella da parte di Timoleonte (342/341 a.C.), della battaglia del Crimiso e del trattato di pace (339/8 a.C.) e che prosegue almeno fino alle spedizioni di Agatocle (307 a.C.), Pirro (277-276 a.C.), per arrivare solo in alcuni casi all'inizio della prima guerra punica (262 a.C.) – un numero molto elevato di piccoli siti (110, cui si aggiungono 9 frequentazioni), torna ad occupare il territorio in tutte le sue parti¹⁵.

¹⁵CORRETTI, A., FACELLA, A., GARGINI, M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2006.

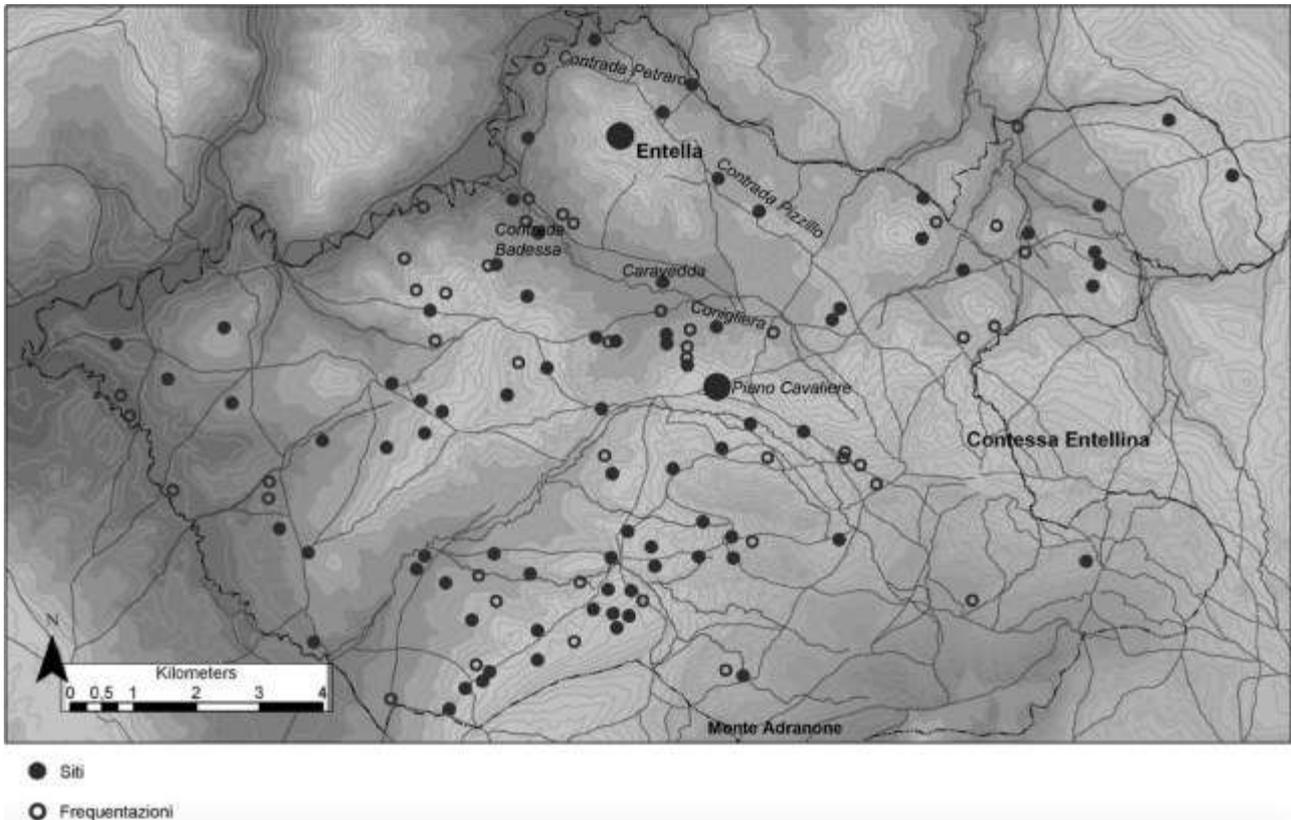


Fig. 78: Contessa Entellina survey: gli insediamenti tra gli ultimi decenni del IV e i primi decenni/metà del III sec. a.C., con indicazione di alcune contrade. (da Corretti, A., Facella, A., Gargini, M., Michelini, C. e Vaggioli, M.A., 2006).

I dati desumibili per i siti appartenenti alle fasi che dalla età Imperiale vanno fino alla tardoantichità sono parziali, poiché si riducono limitatamente alla zona nord del territorio comunale di Contessa Entellina.

I siti attivi nella prima e media età imperiale (seconda metà I sec. a.C. - III d.C.) sono 32, a cui si aggiungono 10 tracce di frequentazioni (che hanno restituito non più di 1 o 2 frammenti ceramici). Essi si dispongono in quasi tutta la porzione di territorio esaminata, ad eccezione delle aree montane nel settore meridionale del Comune, nelle quali tuttavia la copertura vegetale non ha consentito di condurre ricognizioni sistematiche. La distribuzione degli insediamenti è abbastanza regolare, per quanto meno fitta nelle aree più elevate e invece più intensa nelle vallate fluviali¹⁶. La medesima porzione di territorio del Comune di Contessa Entellina presa in esame, mostra per l'età tardoantica (IV-VII sec. d.C.) la presenza di 30 siti individuabili come sede di occupazione stabile, e di 10 aree oggetto di frequentazione, verosimilmente sporadica (caratterizzate dal rinvenimento di non più di uno o due frammenti attribuibili al periodo in questione), cui sono da aggiungere altri 3 casi di

¹⁶ CORRETTI, A., FACELLA, A., GARGINI, M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2006, p. 576.



frequentazione dubbia. Testimonianze tardoantiche compaiono in tutte le aree in cui si è riscontrata la presenza d'insediamento umano, e cioè sull'intero settore indagato, ad esclusione dell'area boschiva del bosco del Pomo e del versante Nord del Genuardo, dove peraltro l'assenza di leggibilità della superficie del terreno ha impedito che si potessero effettuare ricognizioni sistematiche¹⁷.

3.3. Elenco delle presenze archeologiche

Di seguito viene presentata una sintetica rassegna delle emergenze archeologiche, note da segnalazioni archivistiche, collocate entro un diametro di 10 km intorno all'opera progettata.

Aree di interesse archeologico regolamentate dall' art. 142, lett. m, D.lgs. 42/04:

- C.da Calcara - C.da Isabella, Santa Margherita Belice (AG), tipo B. Tracce di frequentazione dall' età preistorica a quella medievale.
- Casa Giambalvo, Santa Margherita Belice (AG), tipo B. Resti di tombe a grotticella e cave. Tracce di ceramica preistorica e medievale.
- Unità Topografiche rinvenute dal *Contessa Entellina Survey*.
- C.da Serrone, Sambuca di Sicilia (AG), tipo B. Frammenti ceramici databili fra il III sec. a.C. e il VII sec. d.C. (ceramica a v.n. ed acroma; terra sigillata africana A e D; ceramica da cucina di produzione africana: piatticoperchi; fr. di anfore; invetriata).

Vincoli Archeologici regolamentati dall'art.10 D.lgs. 42/04:

- Rocca D'Entella, Contessa Entellina (PA), tipo B. Insediamento indigeno ellenizzato.

¹⁷ CORRETTI, A., FACELLA, A., GARGINI, M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2006, p. 578.



4. 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:

1. il quadro storico-archeologico in cui si inserisce l'ambito territoriale oggetto dell'intervento;
2. i caratteri e la consistenza delle presenze censite (tipologia ed estensione dei rinvenimenti), in un'ottica di "ponderazione" della componente archeologica;
3. 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);
4. 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 di superficie, insieme al resto 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.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

Sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti mediante le indagini archeologiche, 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, si sviluppa per un areale di circa 50 ettari, in un'area compresa tra la S.P.60 e la S.P. 98 a Nord, la S.P.12 e la S.P.44 ad Est, e la S.S.624 ad Ovest.

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.

4.1. 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° 3 tavole in scala 1:5.000, 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:

- TAVV. IA-B-C: Carta delle Presenze Generale;
- TAVV. IIA-B-C: Carta del Rischio Archeologico Relativo;
- TAV. III: Carta delle Visibilità.

Per ogni aerogeneratore è stata sottoposta a *survey* un'area circolare di 300 m di diametro, avente come centro l'aerogeneratore stesso (circa 7 ettari per ogni area), ed un'ampia fascia circolare di 5 km a di raggio per lo studio bibliografico e di fonti d'archivio.

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 perimetrare 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”**: qualora nell’area, nonostante altre indagini preliminari non abbiano evidenziato tracce di preesistenze di tipo archeologico, 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.

4.2. 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 55 ettari indagati, non è stato rinvenuto alcun resto di tipo archeologico.

Tutte le aree che da Progetto dovrebbero ospitare gli aerogeneratori, sottostazione elettrica e relativi cavidotti risultano dunque essere a basso rischio archeologico, in quanto la ricerca eseguita non ha evidenziato elementi che suggeriscano interferenze archeologiche dirette.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

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



	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 scarissimi 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 pregresse sul campo, sia stratigrafiche sia di remote sensing.		Difficilmente compatibile: il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe

Fig. 79: tabella dei gradi di potenziale archeologico (fonte: Circolare DGA 1/2016)



BIBLIOGRAFIA

- Santa Margherita Belice

AA.VV. 1994, *La preistoria del basso Belice e della Sicilia meridionale nel quadro della preistoria siciliana e mediterranea (a cura di V. Tusa)*, Palermo 1994.

AA.VV. 1997 = *Prima Sicilia, alle origini della società siciliana*, Palermo 18 ottobre-22 dicembre 1997.

AA. VV. 2006 = *Carta geomorfologica della tavoletta S. Margherita Belice e note illustrative (Sicilia occidentale)*, in *Naturalista Sicil.*, Palermo 2006.

AA. VV. 2014 = *Piano comunale di protezione civile*, Comune di Santa Margherita di Belice.

ARRABITO S. 2010, *La ceramica indigena degli insediamenti della valle del Belice tra l'età del Ferro e l'età arcaica*, Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici, Università degli studi di Catania, Anno Accademico 2010-2011.

BERNABÒ BREA L. 1960, *Necropoli a incinerazione della Sicilia protostorica*, in *Civiltà del Ferro*, Bologna 1960.

Bovio Marconi J. 1944, *La cultura tipo Conca d'Oro della Sicilia Nord-Occidentale*, in *MonAL XL*.

CAMERATA SCOVAZZO R. 1978, *"Ricerche nel territorio di Santa Margherita Belice. Materiali e documenti inediti"*, in *Kokalos XXIV*.

CASTELLANA G. 1992, *Nuovi dati su scavi condotti nel versante orientale del Basso Belice e nel bacino finale del Platani*, in *Atti delle Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (19-22 settembre 1991, Gibellina)*, Pisa-Gibellina 1992.

DE GREGORIO A. 1917, *Iconografia delle Collezioni preistoriche di Sicilia*, Palermo 1917.

DE GREGORIO A. 1924, *Seconda appendice alla iconografia delle collezioni preistoriche di Sicilia*", Palermo 1924.

DE MIRO E. 1967, *Preistoria nell'agrigentino. Recenti ricerche e acquisizioni*, in *Atti XI e XII Riunione Scientifica Ist. Italiano di Preistoria e Protostoria (Firenze, 11-12 febb. 1967, Sicilia 22-23 ott. 1967)*, Firenze 1968.

FALSONE G. 2010, *Santa margherita Belice*, in *BTCGI XVIII*.

GABRICI E. 1919, *Santa Margherita Belice contrada Brucara, Giornale degli scavi 1919, proprietà Saladino in Sanfilippo*, Direzione del Museo Nazionale di Palermo, posizione 15, cassetta 9, fase 7.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

MARCONI P. 1931, *Santa Margherita Belice (Agrigento). Scoperta di tombe pristoriche*, in *NSA*, 1931.

NICOLETTI F, TUSA S. 2012, *L'età del Bronzo nella Sicilia Occidentale*, in *Atti della XLI riunione scientifica, San Cipirello (PA)*, 16-19 novembre 2006. Firenze 2012.

SCUDERI S, SCUDERI G. 2003, *Santa Margherita di Belice nella storia siciliana: genesi del Gattopardo*, Santa Margherita Belice 2003.

SPATAFORA F. 1996, *L'alta e media valle del Belice tra la Media Età del Bronzo e l'età arcaica*, in *Kokalos XLII*.

TUSA V. 1994, *La ricerca preistorica nell'area belicina: passato, presente e futuro*, in *La preistoria del basso Belice e della Sicilia meridionale nel quadro della preistoria siciliana e mediterranea (a cura di V. Tusa)*, Palermo 1994.

- **Contessa Entellina**

AA.VV. 1995, *Alla ricerca di Entella*, Pisa 1993. 47 AA.VV., *Entella I*, Pisa 1995.

AA.VV. 1997, *Antiquarium di Entella: Guida del Museo*, Contessa Entellina 1997.

AA.VV. 2001, *Da un'antica città di Sicilia. I decreti di Entella e Nakone*, Pisa 2001.

AA.VV. 2001, *Rocca d'Entella*, in *Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca*, XVI, 2001, 235-276.

AA.VV. 2006, *Per una carta storico-archeologica del Comune di Contessa Entellina: dati archeologici preliminari (1998-2002)*, in *Guerra e pace in Sicilia e nel Mediterraneo antico (VIII-III sec.a.C.)*, II, Pisa 2006, 561-593.

AMPOLO, C., 2001, *Per una riconsiderazione dei decreti di Entella e Nakone*, in *Entella e Nakone* 2001, p. VII-XVIII.

AMPOLO, C., CORRETTI, A., GUGLIELMINO, R., MICHELLINI, C., PARRA, M.C. E VAGGIOLI, M.A. 2012, *Entella: istituzioni e aspetti della forma urbana*, in C. AMPOLO (a cura di), *La città e le città della Sicilia antica, Atti delle Ottave Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima e la Sicilia occidentale nel contesto mediterraneo* (Pisa, 18-21 dicembre 2012), Pisa.

ARNESE, A., 2009, *Per una definizione di sito d'altura nel territorio di Contessa Entellina*, in M. CONGIU, C. MICCICHÈ E S. MODEO (a cura di), EIS AKRA. *Insedimenti d'altura in Sicilia dalla Preistoria al III sec. a.C.*, Atti del V Convegno di studi (Caltanissetta, 10-11 maggio 2008), Caltanissetta-Roma, p. 17-26.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

CANZANELLA, M.G., 1988, *Ricognizioni nella regione di Entella (1986-1987)*, in AA.VV., Entella. Ricognizioni topografiche e scavi 1987, ASNP, s. III, 18, p. 1479-1491.

CANZANELLA, M.G., 1992, *L'insediamento rurale nella regione di Entella*, in Atti delle Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Gibellina, 19-22 settembre 1991), Pisa-Gibellina, p. 151-172.

CANZANELLA, M.G., 1993, *L'insediamento rurale nella regione di Entella dall'età arcaica al VII sec. d.C. Materiali e contributi*, in G. NENCI (a cura di), *Alla ricerca di Entella*, Pisa, p. 197-338.

CANZANELLA, M.G. E LOMBARDO, M., 1986, *Ricognizioni topografiche 1985*, in AA.VV., Entella. Ricognizioni topografiche e scavi 1983-1986, ASNP, s. III, 16, p. 1083-1088.

CORRETTI, A., FACELLA, A., GARGINI, M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2006, *Per una carta storico-archeologica del Comune di Contessa Entellina: dati archeologici preliminari (1998-2002)*, in Guerra e pace in Sicilia e nel Mediterraneo antico (VIII-III sec. a.C.). Atti delle Quinte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima e la Sicilia Occidentale nel contesto mediterraneo (Erice, 12-15 ottobre 2003), Pisa, p. 561-593.

CORRETTI, A., MICHELINI, C., MONTANA, G. E POLITO, A.M., 2014, *Contessa Entellina (PA): Amphorae and 'Romanization' in inner western Sicily*, in *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta*, 43, p. 519-527.

CORRETTI, A., MICHELINI, C., MONTANA, G. E RANDAZZO, L., 2017, *Entella. Nuove attestazioni di produzioni ceramiche: vasi decorati a stampo e anfore commerciali*, in AA.VV., Scavi e ricerche a Segesta (Calatafimi-Segesta, TP; 2016), Entella (Contessa Entellina, PA), Locri Epizefiri (Locri, RC, 2016) e Gortina (Creta), in *Notizie degli Scavi di Antichità comunicate dalla Scuola Normale Superiore di Pisa. Rassegna archeologica del Laboratorio di Storia, Archeologia, Epigrafia, Tradizione dell'Antico*, ASNP, s. 5, 9/2, Supplemento, p. 67-85.

CORRETTI, A., M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2009, «...in ascensum arduos colles munire...». *Una fortezza normanno-sveva nella Sicilia occidentale. Primi scavi nel castello di Calatamauro (Contessa Entellina, Palermo)*, in *Immagine e immagini della Sicilia e di altre isole del Mediterraneo antico. Atti della Seste Giornate Internazionali di studi sull'area elima e la Sicilia occidentale nel contesto mediterraneo (Erice 12-16 ottobre 2006)*, Pisa, p. 697-704.

CORRETTI, A., M. E VAGGIOLI, M.A., 2001, *Entella: il territorio*, in *Entella e Nakone 2001*, p. 187-195.

DE CESARE, M., 1997, *Le importazioni di ceramica figurata attica ad Entella: alcune osservazioni*, in Atti delle Seconde Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Gibellina, 22-26 Ottobre 1994), Pisa-Gibellina 1997, p. 357-370.

DE CESARE, M., 2003, *La ceramica figurata italiota e siceliota ad Entella*, in Atti delle Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa, p. 253-269.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

- DE VIDO, S., 2001, *Entella. Fonti numismatiche*, in Entella e Nakone 2001, p. 147-150.
- DE VIDO, S., 2007, *Le espressioni di tempo nei decreti di Entella*, in G. Cresci Marrone e A. Pistellato (a cura di), Studi in ricordo di Fulviomario Broilo, Atti del Convegno (Venezia, 14-15 ottobre 2005), Padova, p. 293-316.
- DI LEONARDO, L., 2016, *La ceramica*, in F. Spatafora, Il Thesmophorion di Entella. Scavi in Contrada Petrarò, Pisa, p. 217-275.
- DI NOTO, C. A., 1992, s.v. *Monte Adranone*, in Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle isole tirreniche, X, Pisa-Roma, p. 257-265.
- DI NOTO, C. A. E GUGLIELMINO, R., 2001, *Entella: le necropoli*, in Entella e Nakone 2001, p. 173-185.
- FACELLA A., MICHELINI C., SERRA A. 2017, *Terra e territorio nella Sicilia greca, Actes du Seminario di studio, université Ca' Foscari, Venise, Dipartimento di Studi Umanistici*, 30-31 marzo 2017 p. 229-267.
- FACELLA, A., 2001, Nakone: la città, in Entella e Nakone 2001, p. 197-202.
- FACELLA, A. 2011, *Dinamiche generali del popolamento dalla preistoria alla tarda antichità*, in M.C. Parra e A. Facella (a cura di), Kaulonía, Caulonia, Stilida (e oltre), III. Indagini topografiche nel territorio, Pisa, p. 295-336.
- FANTASIA, U., 2001, *I mercenari italici in Sicilia*, in Entella e Nakone 2001, p. 49-58.
- FANTASIA, U., 2003, *Entella, Etna, Galaria. Greci e non Greci in Sicilia fra Dionisio I e Timoleonte*, in Atti delle Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa, p. 467-495.
- FANTASIA, U., 2006, *Gli inizi della presenza campana in Sicilia, in Guerra e pace in Sicilia e nel Mediterraneo antico (VIII-III sec. a.C.)*. Atti delle Quinte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima e la Sicilia Occidentale nel contesto mediterraneo (Erice, 12-15 ottobre 2003), Pisa, p. 491-501.
- FIorentini, G., 1982-1983, *Monte Adranone nell'età fra i due Dionisi*, Kokalos, 28-29, p. 180-184.
- GARGINI, M., MICHELINI, C. E VAGGIOLI, M.A., 2006, *Nuovi dati sul sistema di fortificazione di Entella*, in Guerra e pace in Sicilia e nel Mediterraneo antico (VIII-III sec. a.C.): arte, prassi e teoria della pace e della guerra. Atti delle Quinte Giornate Internazionali di studi sull'area elima e la Sicilia occidentale nel contesto mediterraneo (Erice 12-15 ottobre 2003), Pisa, p. 327-378.
- GUGLIELMINO, R., 2000, *Entella: un'area artigianale extraurbana di età tardoarcaica*, in Atti delle Terze Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Gibellina 23-26 ottobre 1997), Pisa-Gibellina, p. 701-713.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.: 05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

GUGLIELMINO, R., 2006, *Corredi tombali di tipo italico da Entella*, in Guerra e pace in Sicilia e nel Mediterraneo antico (VIII-III sec. a.C.). Atti delle Quinte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima e la Sicilia Occidentale nel contesto mediterraneo (Erice, 12-15 ottobre 2003), Pisa, p. 503-513.

GULLETTA, M.I., 2000, *Timoleonte il Crimiso ed Entella*, SicA, XXXIII, 98, p. 181-200.

GULLETTA, M.I., 2003, *Timoleonte, Entella e la sua chora. Destrutturazione di un racconto e cartografia di una battaglia*, in Atti delle Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa, p. 753-825.

JOHNS, J., 1992, *Monreale Survey. L'insediamento umano nell'alto Belice dall'età paleolitica al 1250 d.C.*, in Atti delle Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Gibellina, 19-22 settembre 1991), Pisa, p. 407-420.

KOLB, M. J., 2007, *The Salemi Survey Project. Long-term landscape change and political consolidation in interior western Sicily 3000 BC-AD 600*, in M. Fitzjohn (a cura di), *Uplands of Ancient Sicily and Calabria. The archaeology of landscape revisited*, Londra, p. 171-185.

LEE, I., 2000, *Entella: the Silver Coinage of the Campanian Mercenaries and the Site of the First Carthaginian Mint 410-409 B.C.*, NC, 160, p. 1-66.

MOGGI, M., 2003, *I Campani: da mercenari a cittadini*, in Atti delle Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa, p. 973-986.

MOGGI, M. E GULLETTA, M.I., 2001, *Entella e le «vie delle città». Orizzonti politici e topografici*, in Entella e Nakone 2001, p. 115-130.

MONTANA, G., POLITO, A.M., CORRETTI, A. E SERRA, A., 2015, *Compositional reference for the documented Archaic production of indigenous matt-painted pottery at Entella (Western Sicily)*, Journal of Archaeological and Anthropological Sciences, p. 693-708.

MONTANA, G., POLITO, A.M. E QUARTARARO, M., 2015, *Punic amphorae from Entella (Sicily): Archaeometric Characterisation of This Possible Consumption Centre*, in P.M. Militello e H. Öñiz (ed.), Proceedings of the 15th Symposium on Mediterranean Archaeology (Catania, March 3-5th 2011) (BAR International Series 2695), II, p. 815-824.

MORESCHINI, D., 1990, *SAS 12*, in AA.VV., Entella. Relazione preliminare della campagna di scavo 1988, ASNP, s. III, 20, p. 505-512.

MORESCHINI, D., 1992, *SAS 12*, in AA.VV., Entella. Relazione preliminare della campagna di scavo 1989, ASNP, s. III, 22, p. 700-704.

NENCI 1982 = AA.VV., *Materiali e contributi per lo studio degli otto decreti da Entella*, in ASNP, s. III, 12, p. 771-1103.



Pàropos
Società Cooperativa
Ricerca, documentazione, didattica,
valorizzazione dei beni culturali,
archeologici, paesaggistici

Sede legale
Via Conte Federico n. 46 sc. B, 90124 - Palermo
Amministrazione
Dott. Muratore: 3389783397
Dott. Tantillo 3482480319
Dott.ssa Arrabito: 3205335631
P.I.:05929940822
Email: muratore@paropos.com
PEC: muratore@pec.paropos.com

PARRA, M.C., 1997, *Un deposito votivo di fondazione ad Entella nel IV sec. a.C.*, in Atti delle Seconde Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Gibellina, 22-26 ottobre 1994), Pisa-Gibellina, p. 1203-1214.

PARRA, M.C., 2003, *A Entella tra un granaio e un oikos: nuovi dati sulla thysia di fondazione*, in Atti delle Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa, p. 1029-1048.

SPATAFORA, F., 2003, *Il territorio e la storia*, in Monte Maranfusa 2003, p. 3-10.

SPATAFORA, F., 2012, *Le vie dell'acqua: città e villaggi nelle vallate fluviali della Sicilia centro-occidentale tra età arcaica ed ellenismo*, in A. Calderone (a cura di), *Cultura e religione delle acque. Atti del Convegno interdisciplinare «Qui fresca l'acqua mormora...»* (S. Quasimodo, Sapph. fr. 2,5) (Messina, 29-30 marzo 2011), Roma, p. 301-313.

SPATAFORA, F., 2016, *Il Thesmophorion di Entella*. Scavi in Contrada Petrarò, Pisa.

SPATAFORA, F. E VASSALLO, S., 2007, *L'età ellenistica e le vallate della Sicilia centro-settentrionale*, in F. Spatafora e S. Vassallo (a cura di), *Memorie dalla terra. Insediamenti ellenistici nelle vallate della Sicilia centro-settentrionale*, Palermo, p. 11-15.

TAGLIAMONTE, G., 1999, *Rapporti tra società di immigrazione e mercenari italici nella Sicilia greca del IV secolo a.C.*, in *Confini e frontiera nella Grecità d'Occidente*, Atti del XXXVII Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 3-6 ottobre 1997), Taranto, p. 547-572.

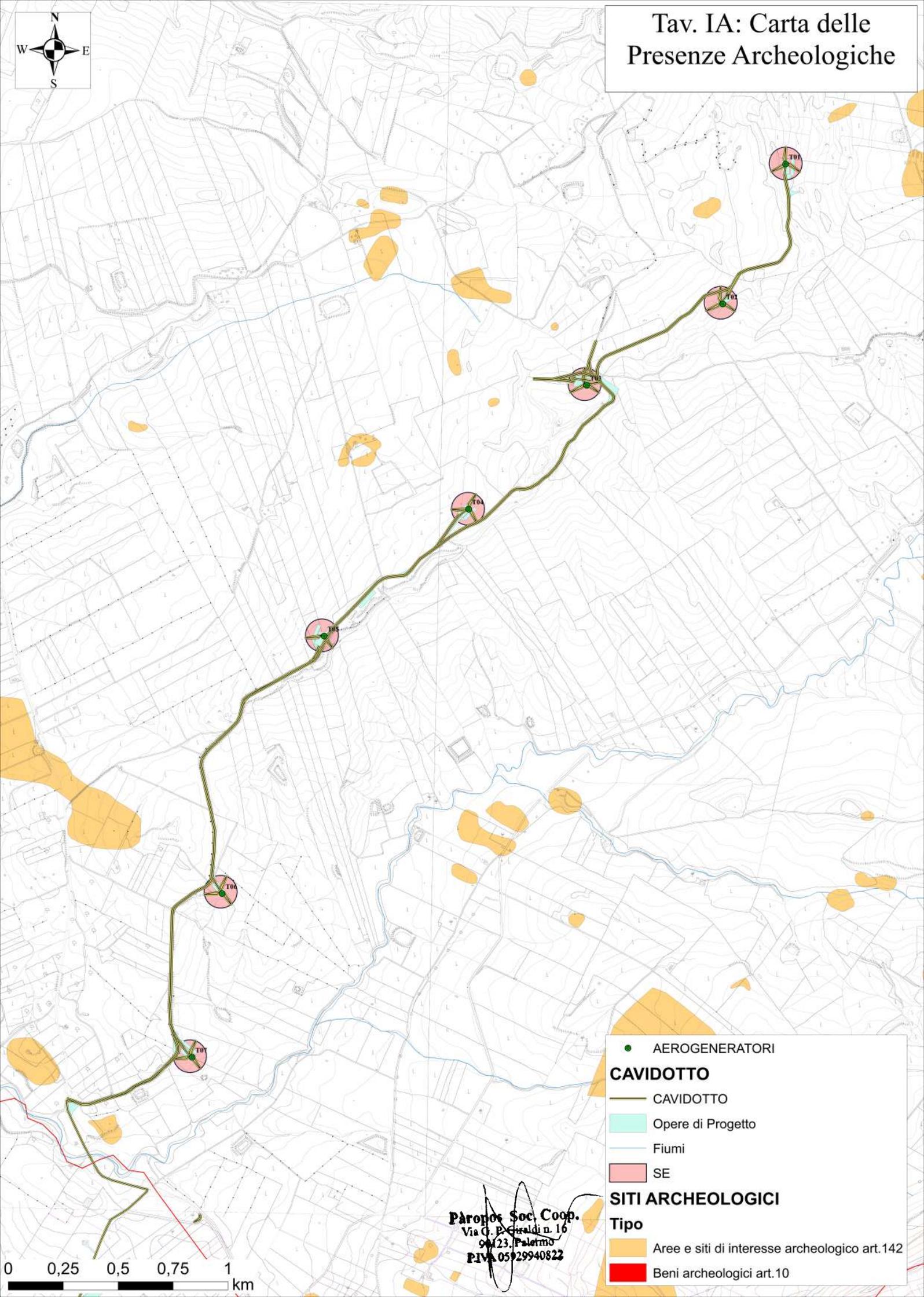
TUSA, S., 2005, *Fenici, indigeni ed elimi alla luce delle nuove scoperte*, in A. Span Giammellaro (a cura di), *Atti del V Congresso Internazionale di Studi fenici e punici* (Marsala-Palermo 2000), Palermo, p. 532-549.

TUSA, S., 2009, *Da Mokarta a Monte Polizzo: la transizione dall'età del Bronzo Finale all'età del Ferro*, in M. Congiu, S. Modeo e C. Micciché (a cura di), *EΙΣ ΑΚΡΑ*. Insediamenti d'altura in Sicilia dalla Preistoria al III sec. a.C., Caltanissetta-Roma, p. 27-52.

VAGGIOLI, M.A., 1999, *Per una carta archeologica del comune di Contessa Entellina. Relazione Preliminare delle campagne di ricognizione 1998*, in AA.VV., *Entella. Relazioni preliminari delle campagne di scavo 1992, 1995, 1997 e delle ricognizioni 1998*, ASNP, s. IV, 4, p. 177-188.

VASSALLO, S., 2008, *L'area centro-settentrionale della Sicilia tra Greci e Punici nel V e IV sec. a.C.*, in M. Congiu, C. Micciché, S. Modeo e L. Santagati (a cura di), *Greci e Punici in Sicilia tra V e IV secolo a.C.*, Caltanissetta-Roma, p. 193-209.

Tav. IA: Carta delle Presenze Archeologiche



● AEROGENERATORI

CAVIDOTTO

— CAVIDOTTO

■ Opere di Progetto

— Fiumi

■ SE

SITI ARCHEOLOGICI

Tipo

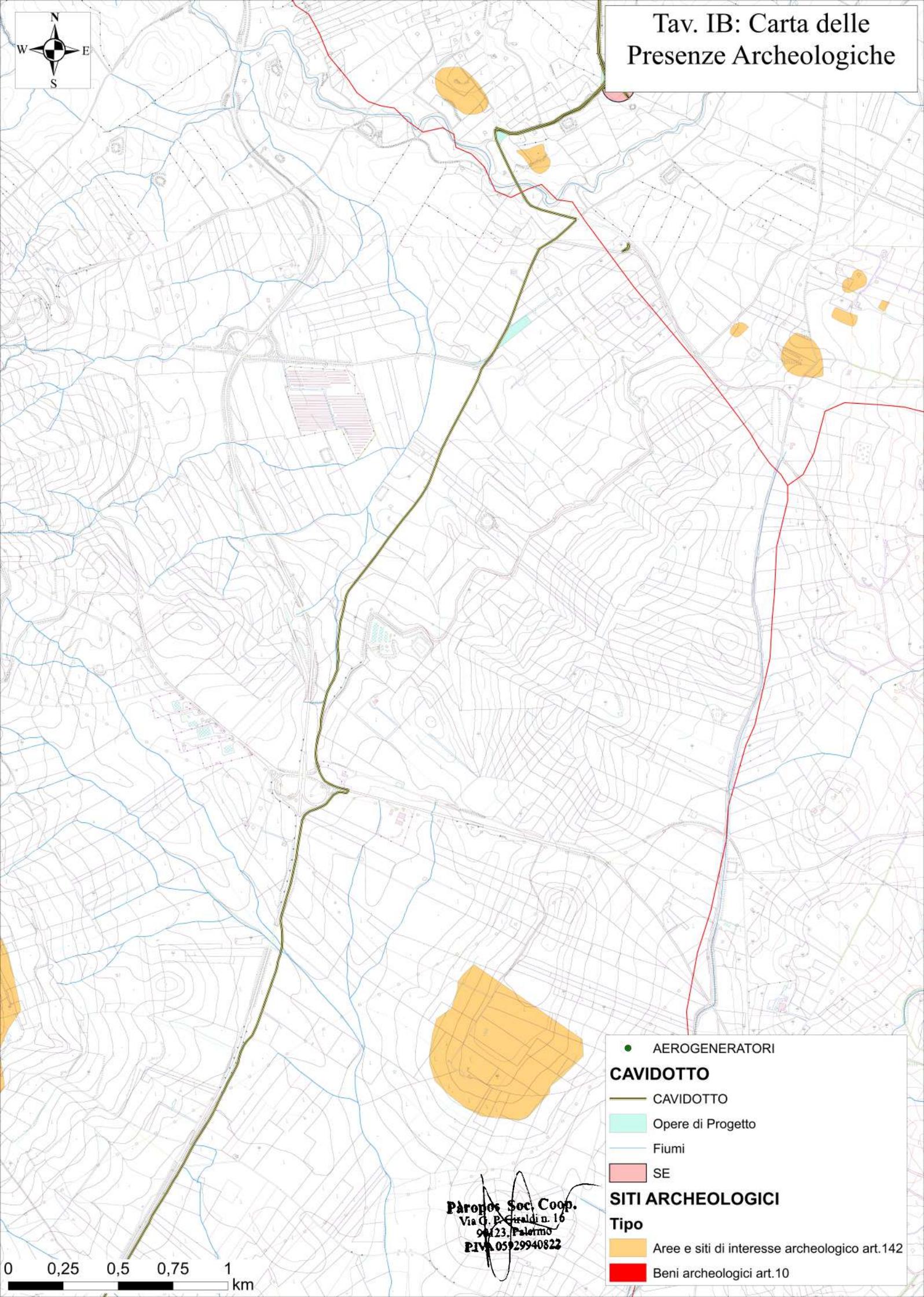
■ Aree e siti di interesse archeologico art.142

■ Beni archeologici art.10

Pàrpos Soc. Coop.
Via G. P. Giraldi n. 16
94123, Palermo
P.IVA 05929940822

0 0,25 0,5 0,75 1 km

Tav. IB: Carta delle Presenze Archeologiche



● AEROGENERATORI

CAVIDOTTO

— CAVIDOTTO

■ Opere di Progetto

— Fiumi

■ SE

SITI ARCHEOLOGICI

Tipo

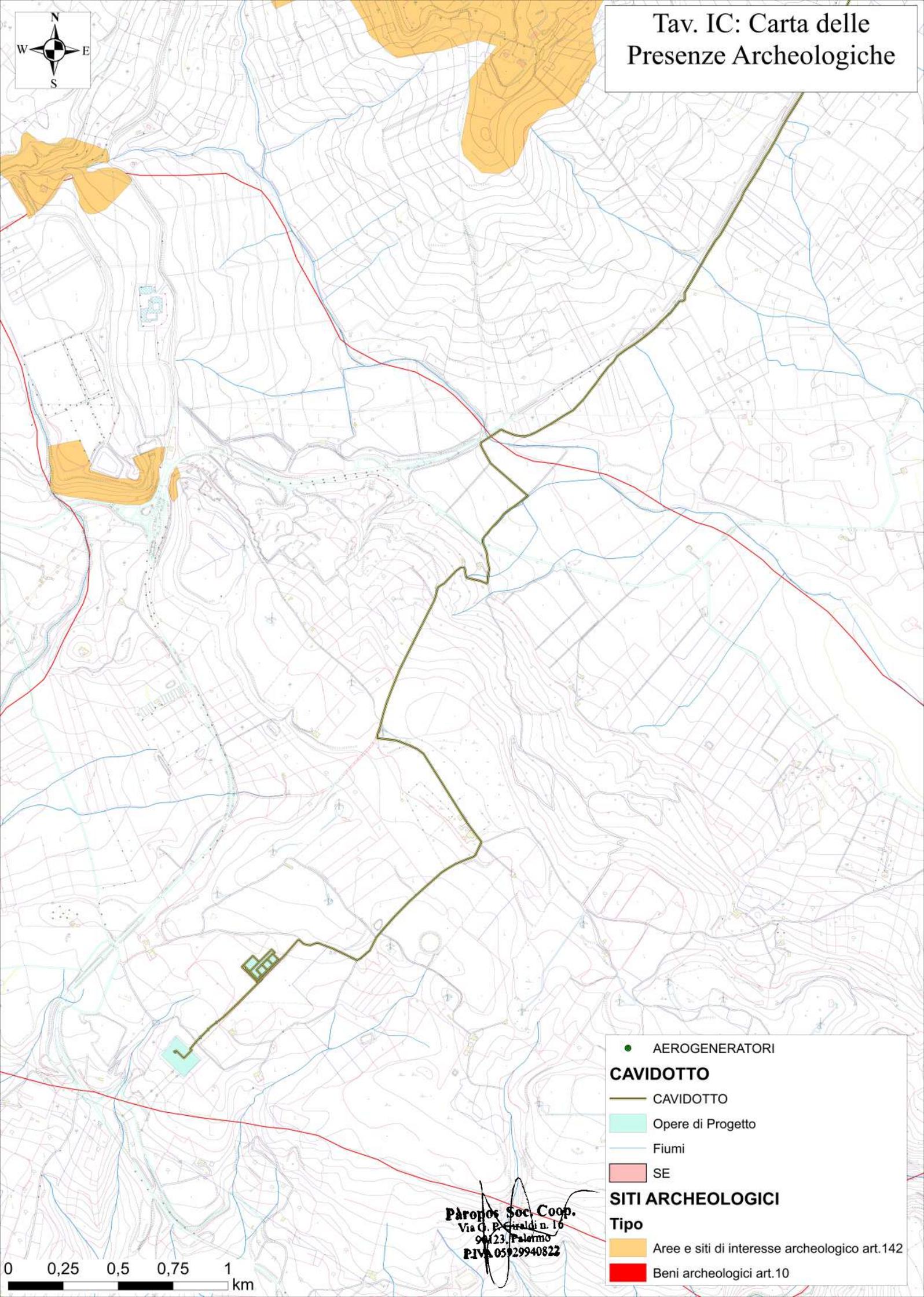
■ Aree e siti di interesse archeologico art.142

■ Beni archeologici art.10

Paropos Soc. Coop.
Via G. P. Giraldi n. 16
94123, Palermo
P.IVA 05929940822

0 0,25 0,5 0,75 1 km

Tav. IC: Carta delle Presenze Archeologiche



● AEROGENERATORI

CAVIDOTTO

— CAVIDOTTO

■ Opere di Progetto

— Fiumi

■ SE

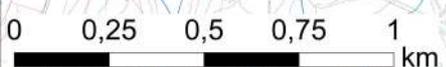
SITI ARCHEOLOGICI

Tipo

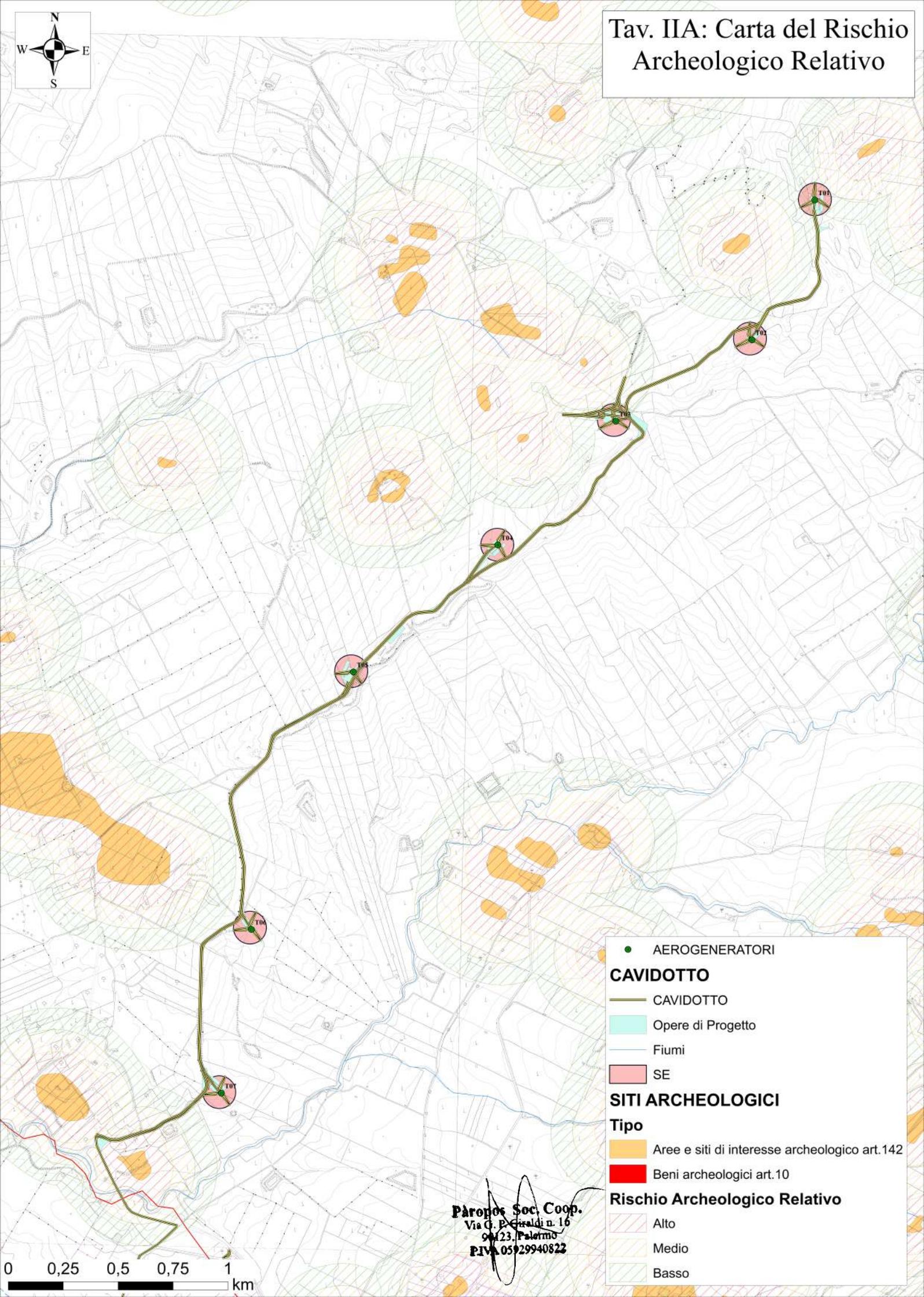
■ Aree e siti di interesse archeologico art.142

■ Beni archeologici art.10

Paropos Soc. Coop.
Via G. P. Gualdi n. 16
94123 Palermo
PIVA.05929940822



Tav. IIA: Carta del Rischio Archeologico Relativo

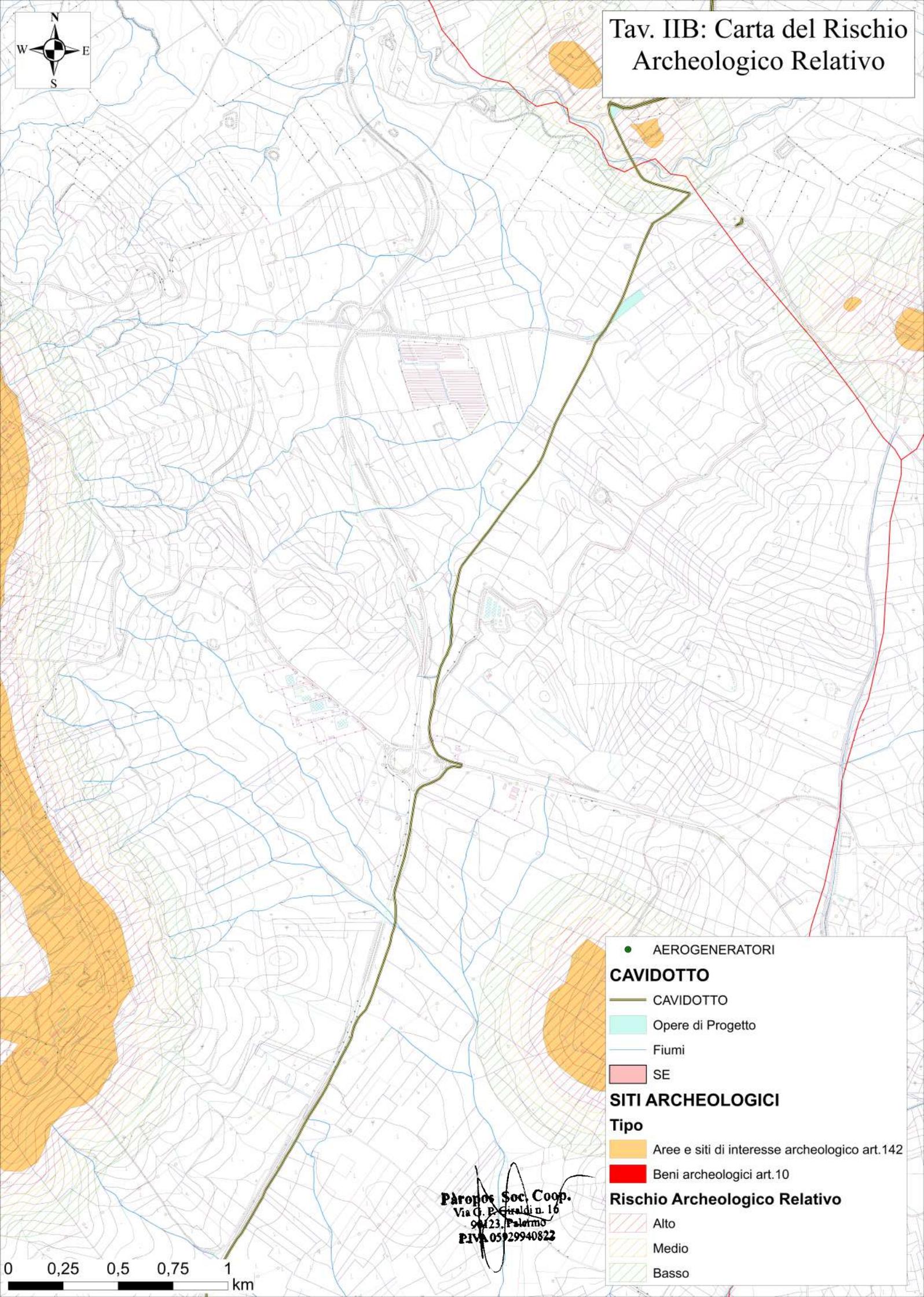


- AEROGENERATORI
- CAVIDOTTO**
 - CAVIDOTTO
 - Opere di Progetto
 - Fiumi
 - SE
- SITI ARCHEOLOGICI**
 - Tipo**
 - Aree e siti di interesse archeologico art.142
 - Beni archeologici art.10
 - Rischio Archeologico Relativo**
 - Alto
 - Medio
 - Basso

Paropos Soc. Coop.
Via G. P. Galdini, 16
94123, Palermo
P.IVA 05129940822

0 0,25 0,5 0,75 1 km

Tav. IIB: Carta del Rischio Archeologico Relativo



- AEROGENERATORI

CAVIDOTTO

- CAVIDOTTO
- Opere di Progetto
- Fiumi
- SE

SITI ARCHEOLOGICI

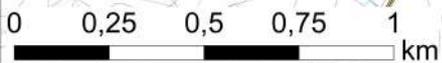
Tipo

- Aree e siti di interesse archeologico art.142
- Beni archeologici art.10

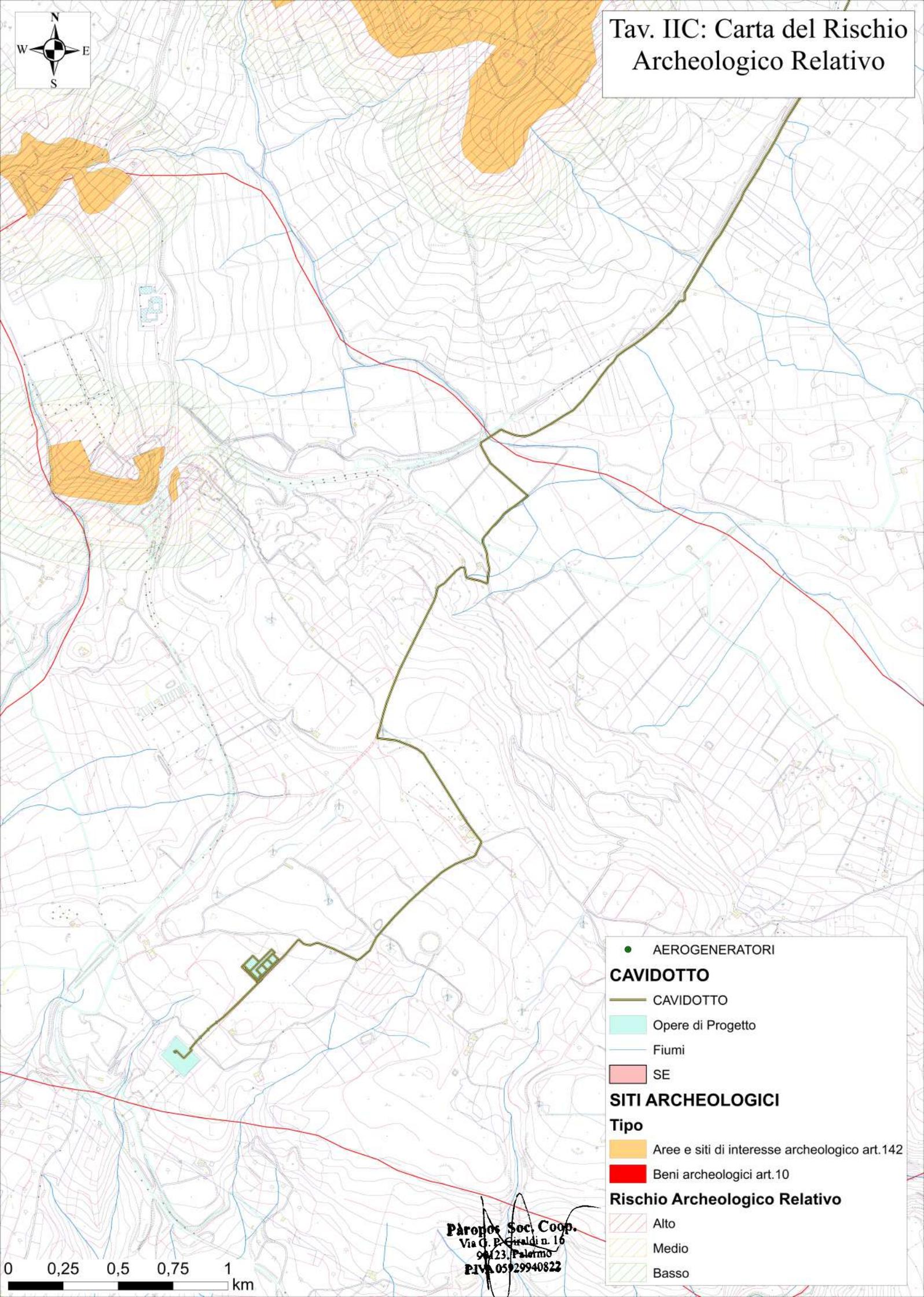
Rischio Archeologico Relativo

- Alto
- Medio
- Basso

Paropos Soc. Coop.
Via G. P. Giraldi n. 16
04123, Palermo
P.IVA 05929940822



Tav. IIC: Carta del Rischio Archeologico Relativo



- AEROGENERATORI

CAVIDOTTO

- CAVIDOTTO
- Opere di Progetto
- Fiumi
- SE

SITI ARCHEOLOGICI

Tipo

- Aree e siti di interesse archeologico art.142
- Beni archeologici art.10

Rischio Archeologico Relativo

- Alto
- Medio
- Basso

Paronò Soc. Coop.
Via G. P. Guadagni n. 16
94123 Palermo
P.IVA 05929940822

0 0,25 0,5 0,75 1 km