

REGIONE  
SICILIANA



COMUNE DI  
SALEMI



COMUNE DI  
MARSALA



Il Committente:

**NP Sicilia 2**

**NP Sicilia 2 S.r.l.**

Via San Marco, 21  
20121 MILANO  
P.IVA - C.F. 12844470968

Il Progettista:



dott. ing. VITTORIO RANDAZZO



dott. ing. VINCENZO DI MARCO



Titolo del progetto:

**PARCO EOLICO "CELSO-PESCES"**  
**POTENZA NOMINALE 39,6 MW**

Elaborato:

PROGETTO DEFINITIVO

Codice Elaborato:

NPS2\_SAL\_D16\_REL

TITOLO ELABORATO:

Verifica preventiva dell'interesse archeologico (V.P.I.A.)

FOGLIO:

SCALA:

FORMATO:

A4

Rev:	Data	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0				V.D.	V.R.

**VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO**

**PROGETTO INTEGRALE DI REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" (TP)**



## Sommario

PREMESSA.....	3
QUADRO NORMATIVO.....	4
METODOLOGIA.....	7
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO .....	9
INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO.....	11
INQUADRAMENTO STORICO ED ARCHEOLOGICO DEL SITO.....	18
CARTOGRAFIA STORICA .....	21
SCHEDE DEI SITI ARCHEOLOGICI .....	34
CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE.....	44
LA RICOGNIZIONE EFFETTUATA LUNGO LE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO.....	45
DESCRIZIONE DEL PROGETTO IN ESAME .....	68
CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO.....	87
BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO .....	88

## PREMESSA

La relazione che segue è stata affidata alla ditta EIKON s.a.s da Aegon engineering s.r.l. nell'ambito delle attività di collaborazione e supporto archeologico nella sorveglianza in atto nella Provincia di Trapani. La relazione è stata redatta dallo scrivente, Dott. Schillaci Salvatore, Archeologo di Fascia I, quindi abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi dell'articolo 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004) ed in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ex d.lgs 50/2016 art. 25. (Iscrizione all'elenco nazionale n. 9544). Il lavoro riporta i risultati delle indagini archeologiche indirette, comprendenti la raccolta di dati bibliografici reperibili, la lettura geomorfologica del territorio e la valutazione di tutte le presenze archeologiche e dei beni architettonici presenti nell'area interessata dal progetto. Inoltre, vengono riportati i dati della Survey, affidata sempre da EIKON s.a.s. al Dottor Mauro Gandolfo. L'esecuzione del progetto è stata subordinata alla stesura della Relazione di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VIPIA), in conformità a quanto previsto dall'art. 25, comma 1, del D.lgs. 50/2016. Tutti i dati sono stati raccolti ed elaborati in ottemperanza alle nuove *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati* approvate, con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022 (pubblicato nella [Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.88 del 14 aprile 2022](#)). L'area in cui sono previsti gli interventi è ubicata interamente all'interno dei limiti comunali dei comuni di Salemi e Marsala, in Provincia di Trapani.

## QUADRO NORMATIVO

In questo paragrafo vengono specificati l'ente competente e la normativa volta allo svincolo di eventuali prescrizioni di tutela in materia di archeologia.

La norma di riferimento è la "Verifica preventiva dell'interesse archeologico", ovvero il D.lgs. 50/2016, art. 25.

L'ente competente è la Soprintendenza Beni Culturali ed Ambientali di Trapani, Unità Operativa per i Beni Archeologici, cui va sottoposta la presente relazione per l'ottenimento di un parere di competenza.

Secondo quanto previsto dal comma 1, dell'art. 25, le stazioni appaltanti devono trasmettere al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, una copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari. Una particolare attenzione deve essere data ai dati d'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 i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia (o anche mediante i dipartimenti archeologici delle università).

In base al comma 3 dell'art. 25, Il soprintendente, nel caso in cui ravvisi l'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione, sulla base degli elementi trasmessi, può richiedere, motivatamente, entro il termine di trenta giorni dal ricevimento del progetto la sottoposizione dell'intervento alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico.

La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica. L'esecuzione della fase successiva dell'indagine è subordinata all'emersione di elementi archeologicamente significativi all'esito della fase precedente.

La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico consiste nel compimento delle seguenti indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di fattibilità:

- a) esecuzione di carotaggi;
- b) prospezioni geofisiche e geochimiche;
- c) saggi archeologici e, ove necessario, esecuzione di sondaggi e di scavi, anche in estensione tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori

La procedura si conclude con la redazione della relazione archeologica definitiva, approvata dal soprintendente di settore territorialmente competente, in un termine predeterminato dal soprintendente in relazione all'estensione dell'area interessata.

La relazione contiene una descrizione analitica delle indagini eseguite, con i relativi esiti, e detta le conseguenti prescrizioni:

- a) Nel caso in cui la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico sia considerata chiusa con esito negativo, la Soprintendenza dichiara verificata l'inconsistenza dell'interesse archeologico nell'area interessata dal progetto;
- b) Nel caso in cui compaiano contesti che non evidenziano reperti leggibili come complesso strutturale unitario, con scarso livello di conservazione e per i quali siano possibili interventi di rinterro, smontaggio, rimontaggio e musealizzazione, la Soprintendenza specifica le misure necessarie ad assicurare la conoscenza, la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologicamente rilevanti;

c) Nel caso in cui affiorino complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in maniera contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito, le prescrizioni della Soprintendenza sono incluse nei provvedimenti di assoggettamento a tutela dell'area interessata dai rinvenimenti.

Una volta esaurita l'esigenza di tutela archeologica, e interrotta la procedura di verifica archeologica per assenza di indizi che identifichino la presenza di depositi e/o strutture archeologiche in corrispondenza dell'area di intervento, la Soprintendenza rilascia l'autorizzazione di nulla osta all'esecuzione dei lavori.

## METODOLOGIA

Il presente studio è indirizzato a determinare le aree critiche e rilevare le problematiche inerenti all'interferenza fra eventuali presenze archeologiche e l'opera prevista, così come stabilito dall'art. 25 del D.Lgs 50/2016, che istituisce una procedura di valutazione dell'impatto di opere pubbliche sul patrimonio archeologico in sede di progetto preliminare. Le indagini preventive, strumento indispensabile per salvaguardare il patrimonio archeologico, consentono di evitare ritardi nella realizzazione di opere e infrastrutture derivanti dalla fortuita scoperta di evidenze di interesse archeologico nonché, nel caso di ritrovamenti archeologici, ottimizzare le risorse per mettere a punto opportune strategie di intervento compatibili con i beni archeologici e ambientali. In linea generale l'analisi cerca di porre in evidenza tutti gli elementi che hanno determinato una qualificazione del paesaggio antico, in particolare le modifiche che l'attività umana ha prodotto sul paesaggio stesso, secondo una lettura diacronica delle modalità insediative del territorio in esame e delle sue caratteristiche geomorfologiche; fattore quest'ultimo determinante nella definizione degli assetti insediativi e nelle modalità di sfruttamento dei territori. La lettura interpretativa delle caratteristiche geomorfologiche è stata integrata con i dati bibliografici, cartografici e con quelli provenienti dalla ricognizione archeologica sul campo.

Tutti questi elementi hanno costituito la base documentaria del presente lavoro. In dettaglio l'articolazione dello studio può essere così schematizzata corrispondendo, almeno in parte, alla sequenza temporale delle attività svolte: Ricerca bibliografica, che consiste nel reperimento dei rinvenimenti archeologici editi nella letteratura specializzata presso biblioteche (universitarie, provinciali e comunali). In questo settore di indagine, l'analisi è stata condotta prendendo in considerazione un'area geografica più vasta del tracciato di progetto; la porzione di territorio indagata dal punto di vista bibliografico ha infatti riguardato l'areale compreso all'interno del comprensorio di Salemi e Marsala per un raggio (buffer) di circa 5 km.



La documentazione bibliografica e il materiale d'archivio consentono in linea generale di poter esaminare le modifiche apportate al paesaggio rurale nel corso del tempo ed è inoltre fondamentale per comprendere, in primo luogo, le aree maggiormente interessate dalle ricerche e le motivazioni scientifiche, storiche o personali, che hanno portato a intensificare le ricerche in alcune aree anziché in altre.

Relazione sul survey condotto nell'area di intervento ed individuazione del rischio archeologico, che consiste nel definire la vocazione al popolamento dell'area in cui insiste l'opera, con l'obiettivo di evidenziare le principali aree che possono anche solo in via indiretta, interferire con la realizzazione delle opere in progetto. L'indagine autoptica delle aree sottoposte ad interesse progettuale se da un lato fornisce un riscontro immediato rispetto alla valutazione della eventuale presenza di contesti archeologici, dall'altra non costituisce uno strumento risolutivo per le ovvie incertezze di interpretazione delle risultanze e, nel caso di effettivi rinvenimenti di siti di superficie, l'impossibilità di conoscere l'effettivo grado di conservazione delle stratigrafie.

## CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Per la definizione del rischio archeologico, nel testo e in cartografia sono state inserite, ove possibile, le schede sito con le indicazioni puntuali dei rinvenimenti da bibliografia. Le informazioni di carattere archeologico, desumibili da tale indagine, sono state utilizzate per redigere la cartografia necessaria ad inquadrare l'opera in progettazione all'interno di un panorama storico archeologico quanto più completo possibile (Allegati, Carta delle Presenze Archeologiche e Carta del Rischio Archeologico Relativo).

Il grado di rischio è stato calcolato sulla base di una gerarchia di rischio archeologico fondata su cinque livelli:

- Rischio Nullo = (azzurro). Assegnato ad unità di ricognizione non direttamente interessate dai lavori, ma ricadenti nella fascia di rispetto della ricognizione, a prescindere dall'esito della ricognizione stessa;
- Rischio Basso = (verde). Assegnato ad unità di ricognizione direttamente interessate dalle lavorazioni per le quali l'esito della ricognizione è stato negativo;
- Rischio Medio = (giallo). Assegnato ad unità di ricognizione direttamente interessate dalle lavorazioni per le quali in ricognizione sono state individuate aree con frammenti sporadici in superficie;
- Rischio Alto = (rosso). Assegnato ad unità di ricognizione direttamente interessate dalle lavorazioni per le quali in ricognizione sono state individuate Unità Topografiche o strutture archeologiche emergenti. Si considerano a rischio alto anche le opere che ricadono nell'area, anche non diretta, di siti noti sottoposti a vincolo di tutela archeologica.
- Rischio Non Valutabile (viola). In casi di contesti agricoli difficilmente ricognibili, o comunque non urbanizzati, il grado di rischio non valutabile è legato alla visibilità del suolo e, in alcuni casi, alla specifica natura del sedimento. Si

attribuisce inoltre tale grado di rischio nel caso di terreni inaccessibili sia per presenza di recinzioni (proprietà private), sia per condizioni impervie (es. presenza di roveti, dirupi ecc.).

Nella definizione del potenziale archeologico, il livello di approssimazione varia a seconda della quantità e della qualità dei dati a disposizione e potrà, quindi, essere suscettibile di ulteriori affinamenti a seguito di nuove indagini. Risulta opportuno ricordare preliminarmente che le valutazioni di rischio espresse, sono ratificate o integrate dal parere che verrà espresso dalla competente Soprintendenza di Agrigento.

L'eventuale sussistenza di vincoli archeologici nella zona di intervento è stata verificata mediante la consultazione delle seguenti piattaforme informatiche WebGIS, in ultimo di recente normate dalla circolare del Ministero della Cultura in data 14 aprile 2022:

- 1- SITR Sicilia ([Piano Paesistico Territoriale, Ambiti 2, 3](#)).
- 2- Vincoli in rete  
(<http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login>).
- 3- Carta dei vincoli della Regione Sicilia ([www.lasiciliainrete.it](http://www.lasiciliainrete.it))
- 4- piano territoriale della provincia di Trapani  
<https://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer?resourceLocatorId=2071>

Per la ricerca bibliografica on line ci si è avvalsi della consultazione dei siti:

- <http://www.fastionline.org/>
- <http://www.mondimedievali.net/>
- <http://www.academiaedu.it>

## INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO

I territori comunali di Salemi e Marsala, così come indicato nelle Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, ricadono in due ambiti territoriali differenti: Ambito 2, *“Area della pianura costiera occidentale”*, e Ambito 3, *“Area delle Colline del Trapanese”*.

Per la descrizione degli ambiti si riportano gli stralci del PTPR.

### AMBITO 2 – Area della pianura costiera occidentale



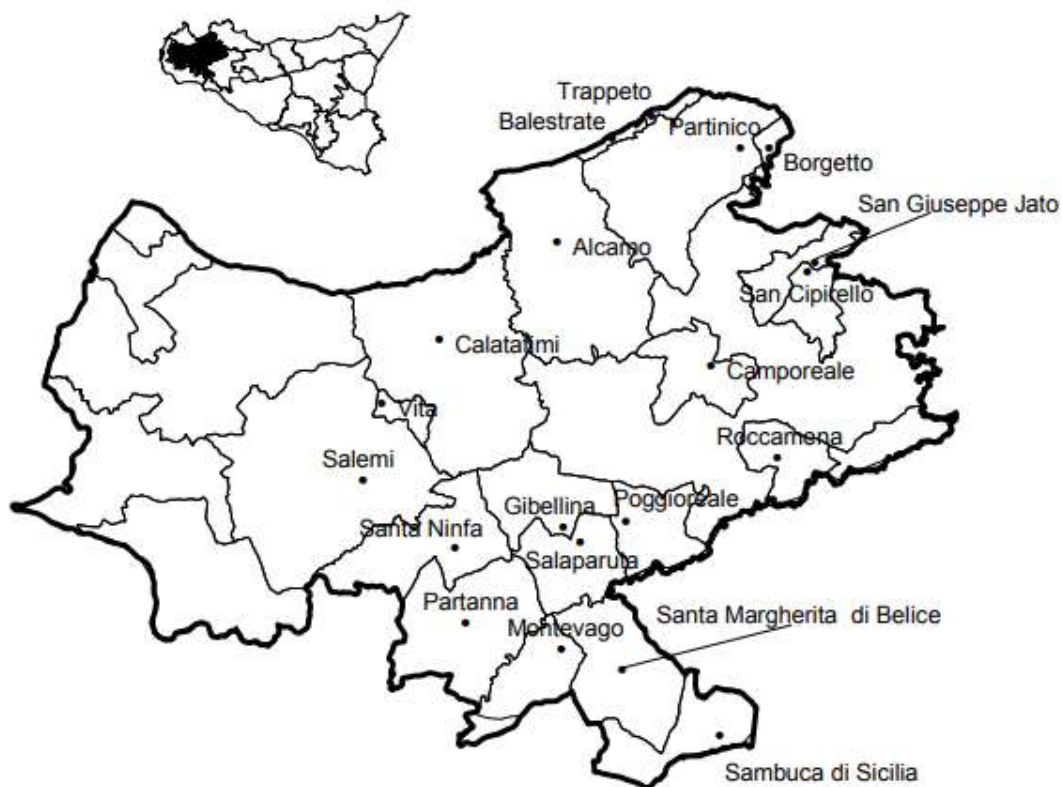
Il territorio costiero, che dalle pendici occidentali di Monte S. Giuliano si estende fino a comprendere i litorali della Sicilia sud-occidentale, è costituito da una bassa piattaforma calcareo-arenacea con debole inclinazione verso la costa bordata dalle caratteristiche saline, da spiagge strette limitate da terrazzi e, sulla costa meridionale, da ampi sistemi dunali. Le placche calcarenitiche delle Isole Egadi e dello Stagnone costituiscono un paesaggio unico compreso in un grande sistema paesaggistico che abbraccia Monte S. Giuliano, la falce di Trapani e l'arcipelago delle Egadi. Le parti terminali di diversi corsi d'acqua di portata incostante o nulla durante le stagioni asciutte, anche se fortemente alterate da interventi sulle sponde e sulle foci, segnano il paesaggio. Sistema di grande interesse naturalistico-ambientale è la foce del Belice. Il paesaggio vegetale antropico modellato dall'agricoltura è largamente prevalente ed è caratterizzato dalle colture legnose (vigneto nell'area settentrionale, oliveto nel territorio compreso fra Castelvetrano e la costa) dai mosaici colturali di piantagioni legnose in prossimità dei centri abitati. L'agrumeto compare raramente, concentrato soprattutto nei "giardini" ottenuti dalla frantumazione dello strato di roccia superficiale delle "sciare".

Le terre rosse ed i terreni più fertili ed intensamente coltivati cedono il posto, nel territorio di Marsala, alle "sciare", costituite da un caratteristico crostone calcarenitico, un tempo interamente coperto da una macchia bassa a palma nana ed oggi progressivamente aggredito da cave a fossa e dalle colture insediate sui substrati più fertili affioranti dopo le successive frantumazioni dello strato roccioso superficiale. Il paesaggio vegetale naturale in assenza di formazioni forestali è costituito da sparse formazioni di macchia sui substrati più sfavorevoli per l'agricoltura, (macchia a palma nana delle "sciare" di Marsala e di Capo Granitola) dalle formazioni legate alla presenza delle lagune costiere e degli specchi d'acqua naturali di Preola e dei Gorgi Tondi, da quelle insediate sulle formazioni dunali e rocciose costiere. Numerosi biotopi di interesse faunistico e vegetazionale si rinvengono nelle Riserve Naturali Orientate delle Isole dello Stagnone, delle Saline di Trapani e Paceco e della Foce del fiume Belice e dune limitrofe, nelle zone umide costiere dei Margi Spanò, Nespolilli e di Capo Feto (Mazara del Vallo), alle foci dei fiumi Delia e Modione, quest'ultimo incluso all'interno del Parco Archeologico di Selinunte. Il rapporto con le civiltà esterne ha condizionato la

formazione storica e lo sviluppo delle città costiere, luoghi di religione e di incontro con le culture materiali e politiche nel bacino del Mediterraneo e più segnatamente con quelle dell'Africa nord-occidentale e della penisola iberica. L'area infatti è stata costante riferimento per popoli e culture diverse: Mozia, Lilibeo, Selinunte, Trapani, Mazara, Castelvetrano sono i segni più evidenti di questa storia successivamente integrati dai centri di nuova fondazione di Paceco, Campobello di Mazara, Menfi, legati alla colonizzazione agraria. Questi fattori storici hanno condizionato nel tempo le forme spaziali ed i modelli economico-sociali che hanno originato ambienti urbani e rurali i cui segni persistono negli assetti insediativi attuali. Questo patrimonio culturale ha caratteri di eccezionalità e va salvaguardato. Gli intensi processi di urbanizzazione estesi a tutta la fascia costiera hanno comportato profonde trasformazioni della struttura insediativa anche se condizionati da una situazione generale di marginalità e di arretratezza. Tutto il sistema urbano tende ad integrarsi e relazionarsi costituendo un'area urbana costiera i cui nodi sono le città di Trapani, Marsala e Mazara che si differenziano per le loro funzioni urbane dai grossi borghi rurali dell'entroterra.



### AMBITO 3 – Area delle colline del trapanese



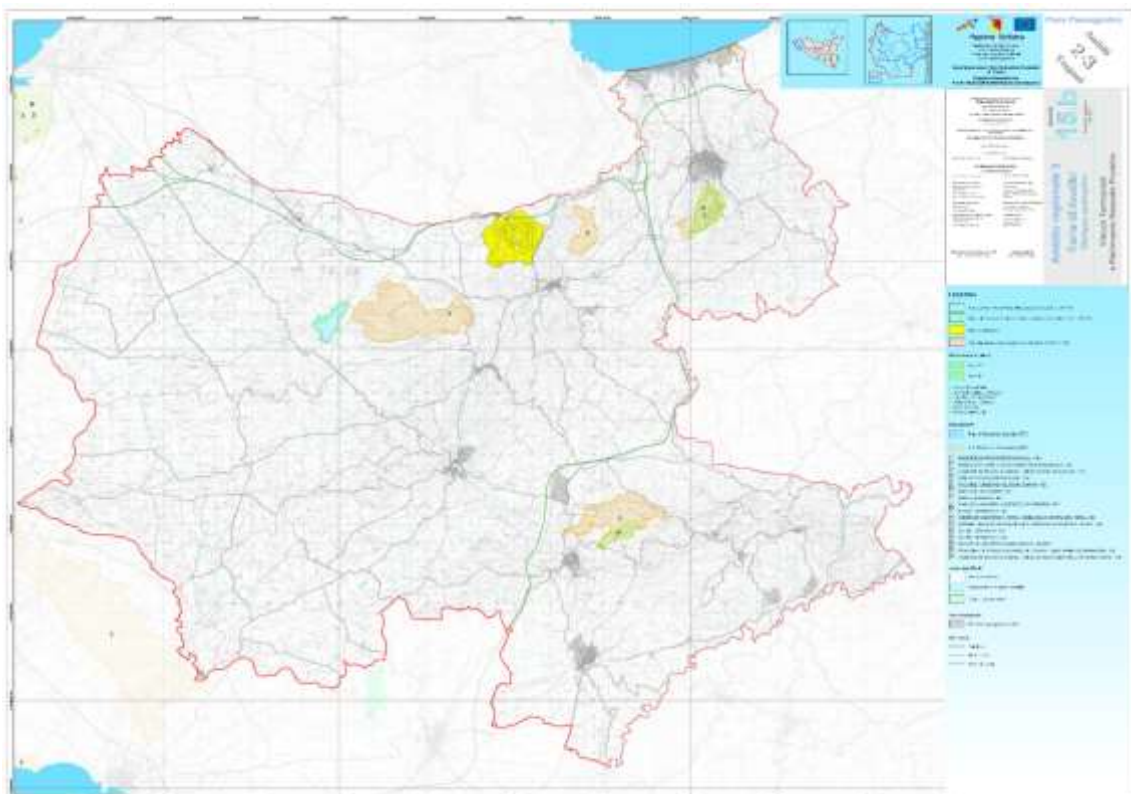
Le basse e ondulate colline argillose, rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d’Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice. Il Golfo di Castellammare si estende ad anfiteatro tra i monti calcarei di Palermo ad oriente e il monte Sparagio e il promontorio di S. Vito ad occidente. Le valli dello Jato e del Freddo segnano questa conca di ondulate colline dominate dal monte Bonifato, il cui profilo visibile da tutto l’ambito costituisce un punto di riferimento. La struttura insediativa è incentrata sui poli collinari di Partinico e Alcamo, mentre la fascia costiera oggetto di un intenso sviluppo edilizio è caratterizzata da un continuo urbanizzato di residenze stagionali che trova in Castellammare il terminale e il centro principale distributore di servizi.



Il territorio di Segesta e di Salemi è quello più interno e più montuoso, prolungamento dei rilievi calcarei della penisola di S. Vito, domina le colline argillose circostanti, che degradano verso il mare. Da questi rilievi si diramano radialmente i principali corsi d'acqua (Birgi, Mazaro, Delia) che hanno lunghezza e bacini di dimensioni modeste e i cui valori di naturalità sono fortemente alterati da opere di ingegneria idraulica tesa a captare le scarse risorse idriche. Salemi domina un vasto territorio agricolo completamente disabitato, ma coltivato, che si pone tra l'arco dei centri urbani costieri e la corona dei centri collinari (Calatafimi, Vita, Salemi).

Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell'area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200. Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei. La monocoltura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio. Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci. Le civiltà preelleniche e l'influenza di Selinunte e Segesta, la gerarchica distribuzione dei casali arabi e l'ubicazione dei castelli medievali (Salaparuta e Gibellina), la fondazione degli insediamenti agricoli seicenteschi (Santa Ninfa e Poggioreale) hanno contribuito alla formazione della struttura insediativa che presenta ancora il disegno generale definito e determinato nei secoli XVII e XVIII e che si basava su un rapporto tra organizzazione urbana, uso del suolo e regime proprietario dei suoli. Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell'unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole, era profondamente connaturato a questa struttura insediativa. Anche oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate.

Il terremoto del 1968 ha reso unica la storia di questo territorio e ha posto all'attenzione la sua arretratezza economica e sociale. La ricostruzione post-terremoto ha profondamente variato la struttura insediativa della media valle del Belice ed ha attenuato l'isolamento delle aree interne creando una nuova centralità definita dal tracciato dell'autostrada Palermo-Mazara e dall'asse Palermo-Sciacca. I principali elementi di criticità sono connessi alle dinamiche di tipo edilizio nelle aree più appetibili per fini turistico-insediativi e alle caratteristiche strutturali delle formazioni vegetali, generalmente avviate verso lenti processi di rinaturazione il cui esito può essere fortemente condizionato dalla persistenza di fattori di limitazione, quali il pascolo, l'incendio e l'urbanizzazione ulteriore. Altri elementi di criticità si rinvengono sulle colline argillose interne dove il mantenimento dell'identità del paesaggio agrario è legato ai processi economici che governano la redditività dei terreni agricoli rispetto ai processi produttivi.



## INQUADRAMENTO STORICO ED ARCHEOLOGICO DEL SITO

### *Strategia di ricerca*

Per un corretto ed esaustivo inquadramento storico ed archeologico del territorio interessato dal progetto si è dunque effettuata una disamina delle fonti disponibili, come di seguito dettagliato:

- a) fonti edite relative a studi di archeologia e topografia antica relativi alla trasformazione dell'area nel più ampio arco diacronico;
- b) scritti di interesse storico archeologico con particolare attenzione alle pubblicazioni di carattere locale, alle opere di carattere generale sul popolamento dell'area e all'archivio della competente Soprintendenza di Agrigento;
- c) elaborati inerenti i beni archeologico-monumentali quali: le *Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale, 1999*.
- d) Perimetrazioni e vincolistica messa a disposizione dalla competente Soprintendenza di Agrigento.

Il territorio comunale di Salemi restituisce numerose testimonianze di frequentazione umana già a partire dalla preistoria. Di notevole rilievo è il sito di Mokarta (**SAL-09;10;11;12;13**). Il sito di Mokarta<sup>1</sup> si trova su un'altura naturalmente difesa, e sia sulle pendici che sulla sommità sono stati ritrovati i resti di vari insediamenti preistorici la cui cronologia parte dal bronzo antico e arriva all'età del ferro. La tipologia degli edifici ritrovati è varia: dagli edifici rettilinei, alle capanne circolari, agli edifici misti. Tutti questi edifici e le necropoli del circondario cessarono di essere usate contemporaneamente, probabilmente per un evento violento. Sempre all'età preistorica risalgono i resti della necropoli in Contrada San Ciro<sup>2</sup> (**SAL-05**) e in località Le Grotte 1 e 2 (**SAL-06;07**).



Foto satellitare da Google Earth del sito di Mokarta

---

<sup>1</sup> Mannino-Spadafora 1992 e 1995.

<sup>2</sup> Mannino 1970.

La città di Salemi è sorta sui resti della città elima di *Halyciae*<sup>3</sup> situata tra il fiume Mazaro e il fiume Grande. Per la sua posizione centrale rispetto alle due città di Segesta e Selinunte la sua storia si intreccia spesso con le vicende legate alle due città e soprattutto alla loro rivalità nell'ambito della lotta per l'egemonia tra punici e greci<sup>4</sup>. Conquistata dai romani nel III secolo a.C. la città vivrà un lungo periodo di pace e serenità, fino all'arrivo dei Vandali in Sicilia nel V secolo d.C. Per la fase romana purtroppo non vi sono siti archeologici scavati in estensione e scientificamente ma disponiamo di diverse notizie su ritrovamenti sparsi di frammenti fittili in varie aree del territorio di Salemi: **SAL-01;02;03;04;05;08;11;12;13;14;16;17;18**. Dopo un breve periodo di dominazione bizantina<sup>5</sup> (**SAL-13;18**) la città venne conquistata dai berberi che le diedero il nome di Salemi, nome che come già accennato deriverebbe dall'arabo *salem* (pace). Da questo momento la città visse un lungo periodo di prosperità che si affermò con le dominazioni dei normanni e poi degli svevi. Una forte battuta d'arresto si ebbe nel XIII secolo sotto il dominio angioino. Una nuova fase di rafforzamento di ebbe nel XV secolo quando la città venne fortificata per difendere la casata degli Aragona, il che gli permise di avere maggiori strumenti di difesa contro i saraceni.

---

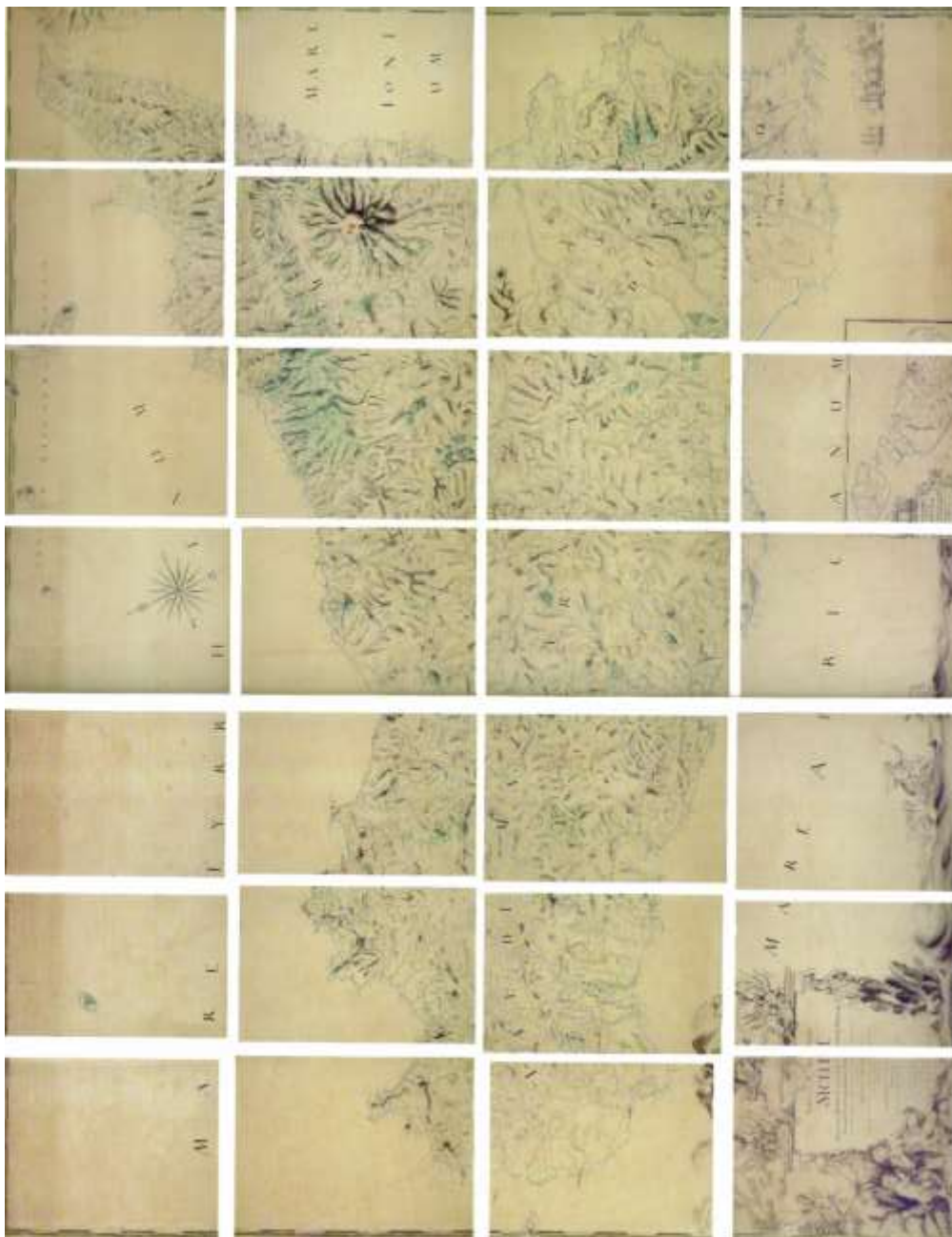
<sup>3</sup> Storti 1997.

<sup>4</sup> Cataldi 1997.

<sup>5</sup> Kolb-Vecchio 2003.

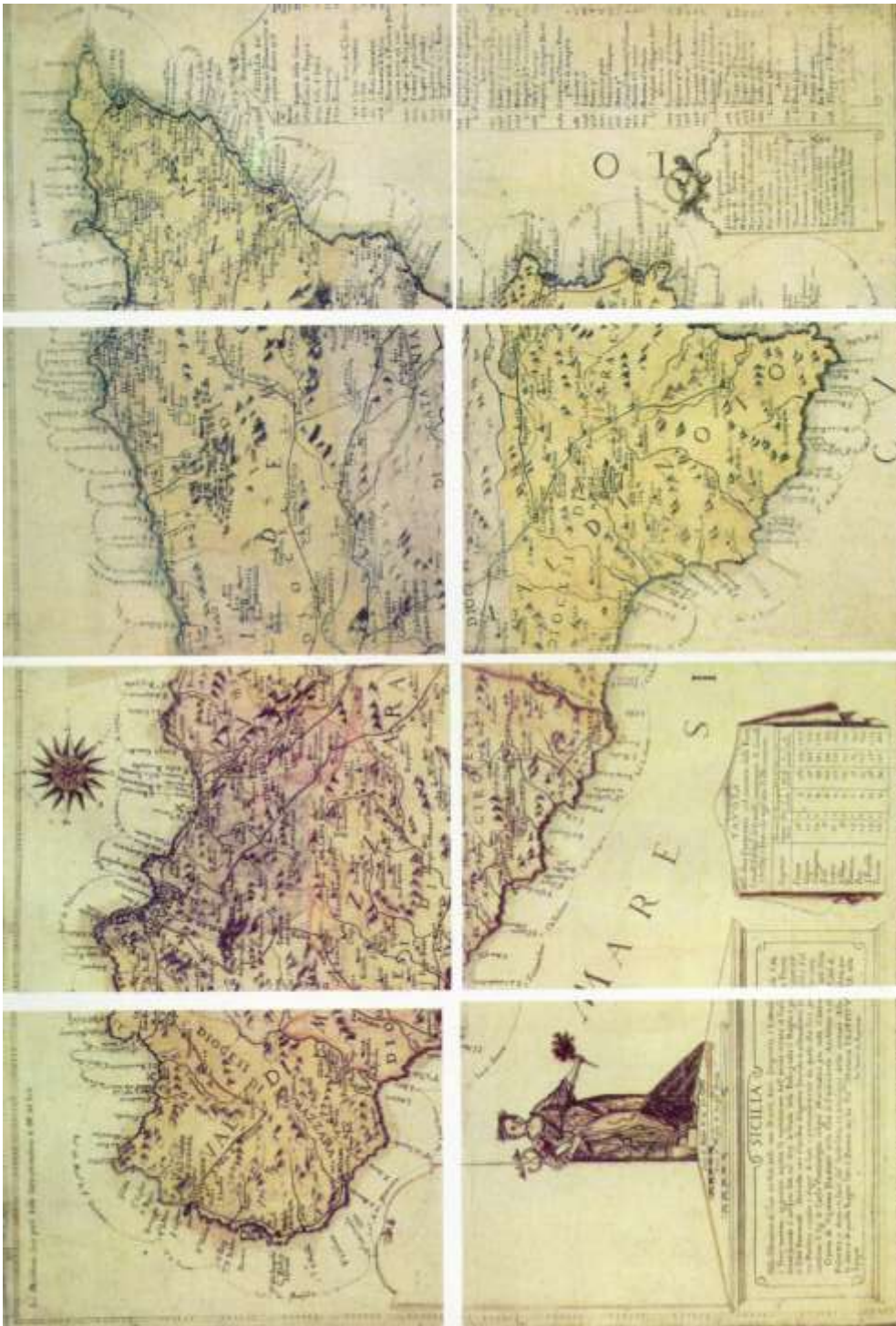
## CARTOGRAFIA STORICA

Contestualmente alla ricerca bibliografica è stata effettuata la ricerca delle carte storiche del territorio interessato dagli interventi in progetto. Di particolare importanza per questa branca della ricerca sono stati i volumi: Dufour e La Gumina, *Imago Siciliae, cartografia storica della Sicilia 1420-1860*, Catania 1998; Dufour, *Atlante storico della Sicilia, Le città costiere nella cartografia manoscritta 1500-1800*, Palermo-Siracusa-Venezia 1992; Santagati, *Viabilità e topografia della Sicilia antica*. – Palermo: Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali ed ambientali e della pubblica istruzione, 1949; oltre alla ricerca del materiale cartaceo sono state effettuate anche delle ricerche su articoli e cataloghi on line, tra questi quello di maggiore interesse per la ricerca è stato l'archivio del catasto borbonico presente on line al link <https://cricd.it/pages.php?idpagina=309> . Il confronto dei dati così ottenuti è stato di fondamentale importanza sia per la ricostruzione della viabilità storica, a cui è stato dedicato un paragrafo, sia per gli approfondimenti riguardanti la toponomastica. Si riportano di seguito le riproduzioni delle immagini tenute in considerazione.



**Carta di Schmettau del 1759**

(Santagati 2013)



**Carta di Daidone**

(Santagati 2013)







**Carta topografica di Weiland**

(Santagati 2013)





**Bulinof A., Regno et isola di Sicilia, 1600.**

(Dufour Liliane - Antonio La Gumina 1998)



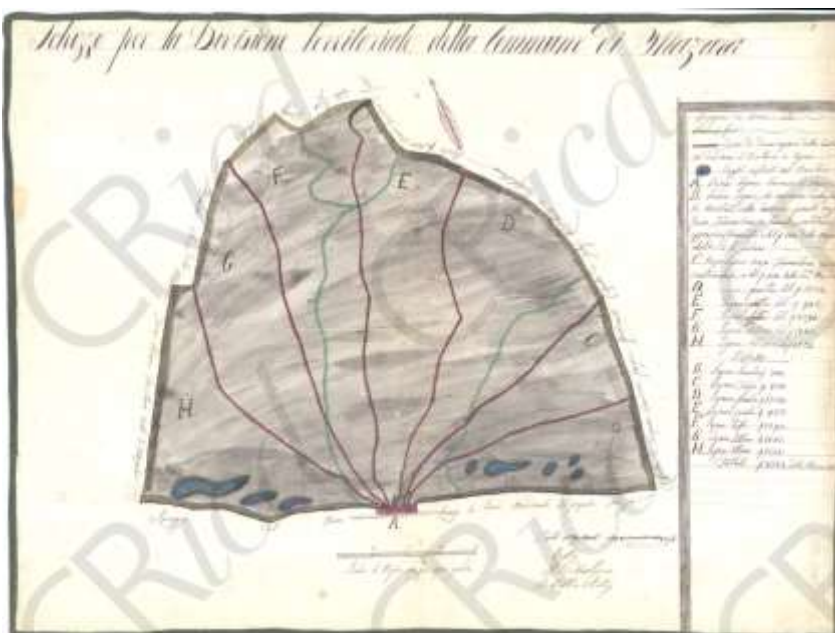
Carta di Reilly F.J.J. 1791

(Dufour Liliane - Antonio La Gumina 1998)



Carta del territorio di Marsala

(Catasto borbonico - <https://crisd.it/pages.php?idpagina=309>)



Carta del territorio di Mazara del Vallo

(Catasto borbonico - <https://crisd.it/pages.php?idpagina=309>)



## **Note di toponomastica**

Per quanto riguarda lo studio della toponomastica si è tenuto conto dei toponimi presenti nella cartografia IGM in scala 1:25.000 disponibile su <http://www.pcn.minambiente.it/> confrontati quelli presenti sulla Carta Tecnica Regionale che compaiono anche nel Piano paesistico. Inoltre, i dati sono stati confrontati con quelli desunti dalla consultazione di alcuni volumi cartacei. Tra questi di rilevante importanza sono stati i volumi: Amico, *Dizionario topografico della Sicilia*, tradotto dal latino ed annotato da Gioacchino Di Marzo, I, Palermo, 1856; Caracausi, *Dizionario Onomastico della Sicilia*, Palermo 1993. In fine la ricerca è stata integrata con articoli e volumi riguardanti singole località.

Considerata la vastità del territorio oggetto della presente ricerca, l'analisi toponomastica ha riguardato le aree strettamente interessate dai lavori e, più in generale, l'areale preso in considerazione per la Carta delle Presenze Archeologiche. In generale il territorio in esame si caratterizza per un ricco quadro toponomastico che rimanda al vecchio paesaggio e all'insediamento nelle sue numerose fasi storiche. Si riporta di seguito un quadro sintetico con l'analisi dei toponimi di alcuni dei siti presenti all'interno del buffer di 5km.

Nell'area interessata dal progetto i toponimi hanno origine diversa. Sicuramente l'impronta più forte in questo territorio è stata lasciata dalla dominazione araba, infatti, tre dei comuni interessati dal buffer bibliografico preso in esame hanno nel loro toponimo una radice araba: il toponimo Salemi deriverebbe da *salām*, cioè pace; i toponimi Marsala e Mazara del Vallo avrebbero una radice comune dall'arabo *marsā*, cioè ormeggio.

I dati toponomastici hanno ampliato il quadro conoscitivo di tutta l'area interessata dagli interventi in progetto e di quella ricadente all'interno del Buffer bibliografico di 5 km. Tuttavia, la distanza dai toponimi è tale da non alterare la valutazione del rischio archeologico.



## ELENCO DEI SITI ARCHEOLOGICI RICADENTI NEL TERRITORIO INTERESSATO

La disamina del contesto archeologico interessato dalle opere in progetto ha considerato, come previsto dalla Soprintendenza competente, un buffer di 5 km, mentre le ricognizioni sul campo hanno compreso un buffer di 300 mt.

Questa organizzazione permette di includere nello studio un sufficiente settore di territorio che possa adeguatamente rappresentare eventuali contesti archeologici interferenti con le opere.

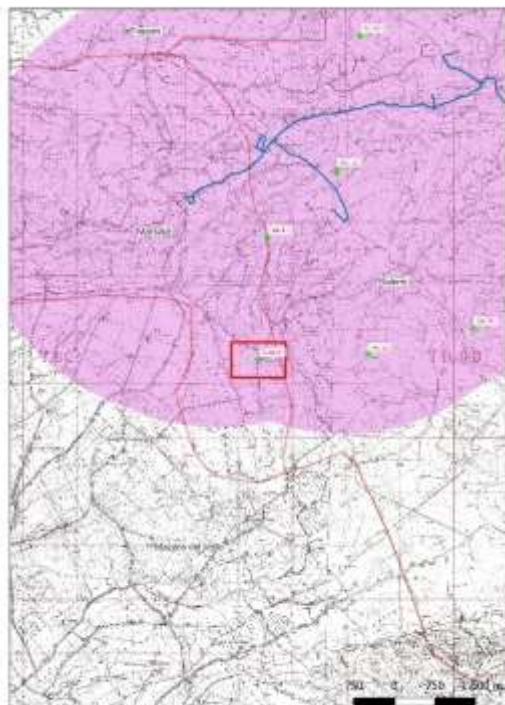
Di seguito l'elenco dei siti archeologici noti ricadenti nel buffer di 5 km:

ID-VIARCH	DENOMINAZIONE
MAR-01	Contrada Biddusa – Ex Feudo Biddusa
SAL-01	Contrada Giarretta
SAL-02	Contrada Ranchibile
SAL-03	Musita
SAL-04	Contrada Carbinarusa
SAL-05	Contrada San Ciro
SAL-06	Contrada Le Grotte 1
SAL-07	Contrada Le Grotte 2
SAL-08	C/da Batutino – Casa Conzeria
SAL-09	Mokarta – Cresta del Gallo
SAL-10	Contrada Mokarta – Case Mokarta
SAL-11	Contrada Mokarta 1
SAL-12	Contrada Mokarta 2
SAL-13	Contrada Mokarta 3

SAL-14	Contrada Sparacio
SAL-15	Contrada Torretta
SAL-16	Contrada Rampingalotto – Timpone d’Oro (Grande)
SAL-17	Contrada Giummarella – Ex Feudo Giummarella
SAL-18	Contrada Celso Pesces – Baglio Celso Pesces
TRA-01	Contrada Guarine – Borgo Fazio

## SCHEDE DEI SITI ARCHEOLOGICI

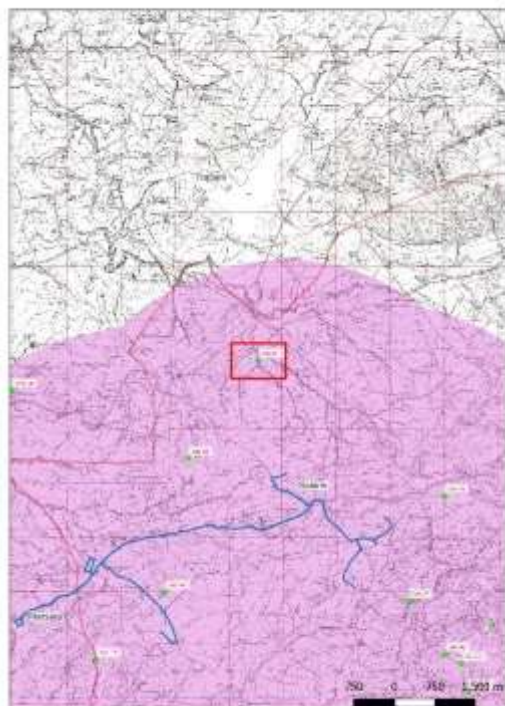
### Sito MAR-01 - Contrada Biddusa – Ex Feudo Biddusa (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_MAR-01 )



Localizzazione: Marsala (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti fittili) (Età Arcaica, Età Romana).  
Modalità di installazione: (siti idrografici)  
Città dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: plurimillenni      Nuovo obiettivo: molto sulla  
base con dispersione di frammenti fittili di età ellenistica e romana



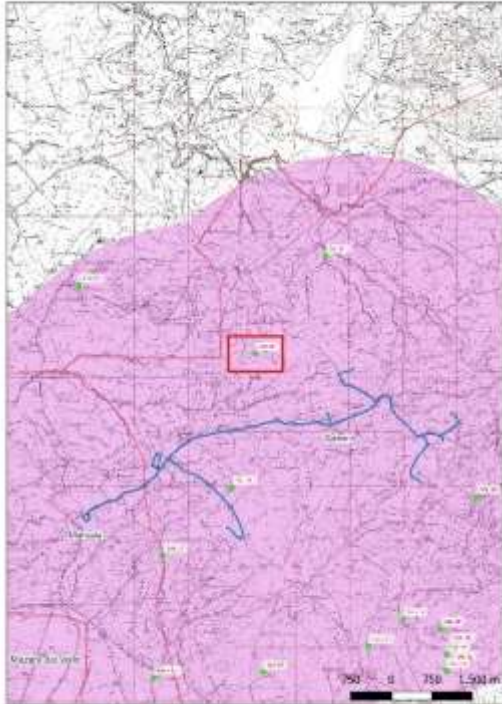
### Sito SAL-01 - Contrada Giarretta (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-01 )



Localizzazione: Salemi (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti fittili) (Età Romana).  
Modalità di installazione: (siti idrografici)  
Città dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: plurimillenni      Nuovo obiettivo: molto sulla  
base con dispersione di frammenti fittili di età romana



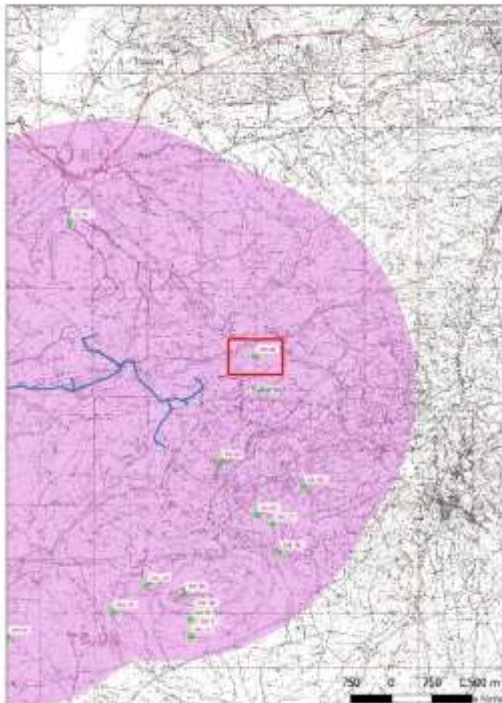
**Sito SAL-02 - Contrada Ranchibile (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-02)**



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobile, (area di frammenti IRI), (Ed. Anonima, Ed. Romano repubblicana, Ed. Romano imperiale).  
Modalità di installazione: (non ibridografici)  
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: (eterogeneo) - Risultato relativo: molto utile  
area con dispersione di frammenti IRI di età ellenistica, romano repubblicana e romano imperiale



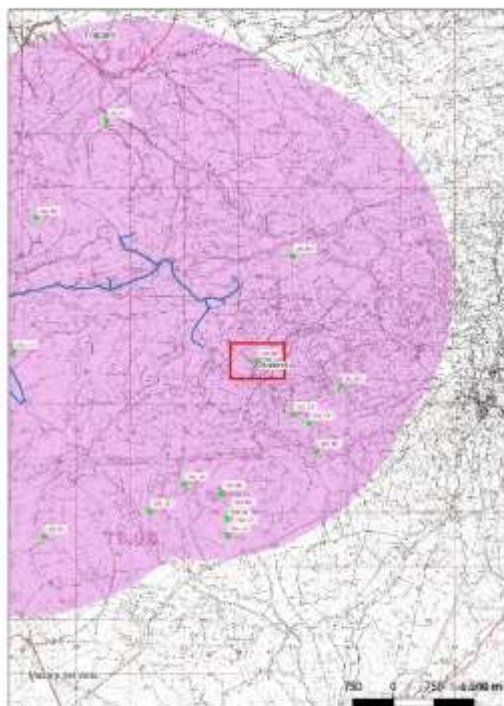
**Sito SAL-03 - Musita (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-03)**



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobile, (area di frammenti IRI), (Ed. Romana).  
Modalità di installazione: (non ibridografici)  
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: (eterogeneo) - Risultato relativo: molto utile  
area con dispersione di frammenti IRI di età ellenistica, romano repubblicana e romano imperiale



#### Sito SAL-04 - Contrada Carbinarusa (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-04)



Localizzazione: Salerno (TP) -

Definizione e cronologia: area di materiale mobile (area di frammenti R88) (E84 Romano imperiale).

Modalità di installazione: (non bibliografici)

Classe dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: plurimedio      Risultato relativo: molto utile  
area con dispersione di frammenti R88 di età romana imperiale



#### Sito SAL-05 - Contrada San Ciro (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-05)



Localizzazione: Salerno (TP) -

Definizione e cronologia: area di materiale mobile (area di frammenti R88) (E84 Antica, E84 Romano repubblicana, E84 Romano imperiale, E84 del Ferro, E84 del Bronzo, E84 del Ferro).

Modalità di installazione: (non bibliografici)

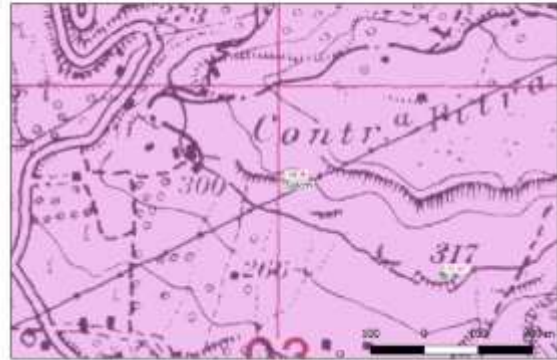
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: plurimedio      Risultato relativo: molto utile  
area con dispersione di frammenti R88 preistorici, etruschi, romano repubblicano e romano imperiale



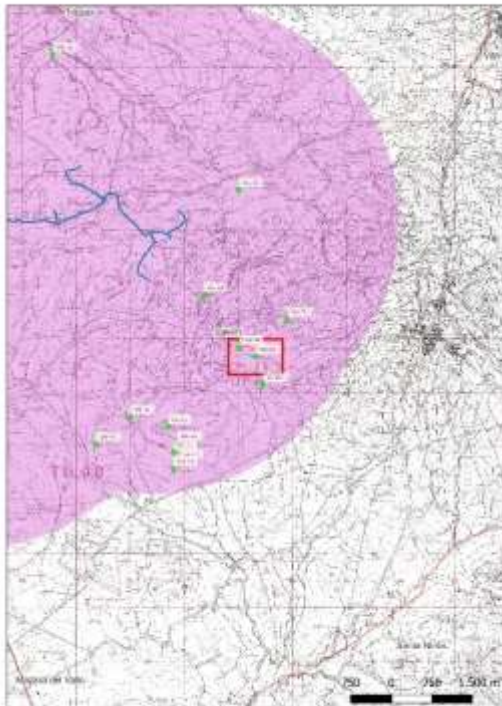
**Sito SAL-06 - Contrada Le Grotte 1 (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-06)**



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area ad uso funerario (necropoli), (Età del Bronzo).  
Modalità di installazione: (non idrografici)  
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: plurimetrico - Numero relativo: molto alto  
Necropoli dell'età del Bronzo



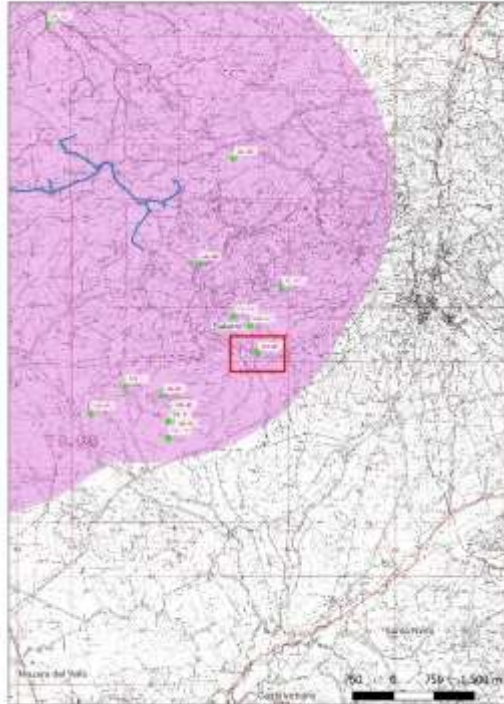
**Sito SAL-07 - Contrada Le Grotte 2 (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-07)**



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IRI), (Età Antica, Età del Ferro).  
Modalità di installazione: (non idrografici)  
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: plurimetrico - Numero relativo: molto alto  
area con dispersione di frammenti IRI coltati del ferro o di età antichità



**Sito SAL-08 - C/da Batutino – Casa Conzeria (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-08 )**



**Localizzazione:** Salerno (TP) -

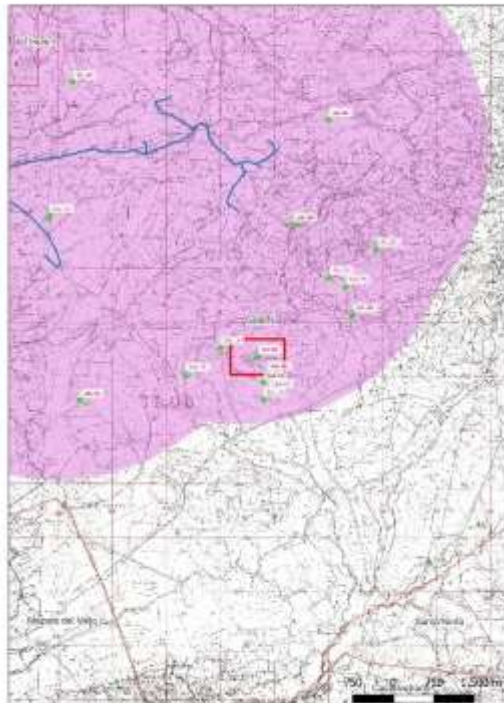
**Definizione e cronologia:** area di materiali mobili, (area di frammenti R8), (Ed. Romano imperiale).

**Modalità di installazione:** (parco eolico)

**Classica dell'opera in progetto:** 1.000 metri      **Potenziato:** (potenza att)      **Risultato relativo:** molto utile  
 sito con dispersione di frammenti R8 di età romana recente.



**Sito SAL-09 - Mokarta – Cresta del Gallo (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-09)**



**Localizzazione:** Salerno (TP) -

**Definizione e cronologia:** insediamento, (tracce di insediamento), (Ed. del Bronzo).

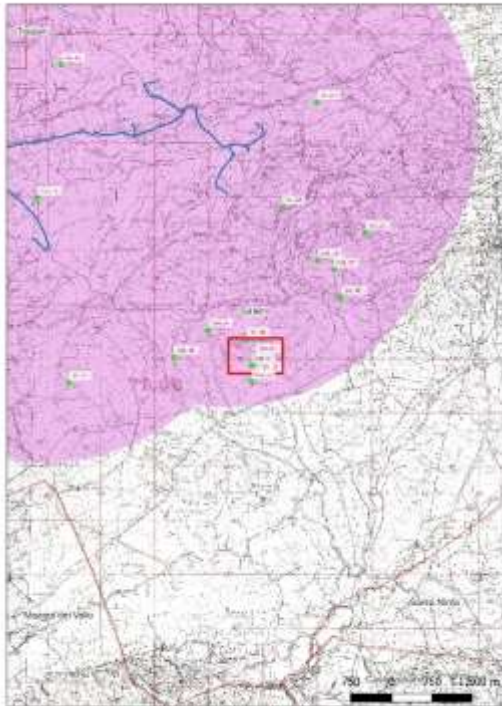
**Modalità di installazione:** (parco eolico)

**Classica dell'opera in progetto:** 1.000 metri      **Potenziato:** (potenza att)      **Risultato relativo:** molto utile

Insediamento e necropoli dell' "Ed. del Bronzo" costituito da caseggiati a pianta circolare caratterizzate dalla peculiarità di un doppio ingresso. Lungi i fianchi delle colline e nella boscaglia sono visibili resti di mura "a gradoni" (murine nella roccia). Come testine sono le evidenti tracce di distruzione, il villaggio fu abbandonato intorno al 700 a.C. e sepolti di un evento catastrofico, probabilmente un'incursione di popolazioni esterne di etnia aliana, che portò in quel periodo al deserto nella parte occidentale della Sicilia. Diversi all'ingresso di una delle rovine, si è rinvenuto lo scheletro di una giovane donna probabilmente intrappolata dal soffitto del tetto durante la fuga. Tale rinvenimento rafforza la tesi che il villaggio fu distrutto e abbandonato improvvisamente. Le fiamme e grondaie antiche, scavate nelle rocce, sono disseminate e sono caratterizzate da una decorazione a spirale intondata (diametro medio m. 1.30) e altitudine. Spesso il prodotto sferico è decorato con la procedura da un piccolo conchiglia (diametro) di sezione, tagliato nella parete molare e con villa a cubo o ogivale. All'interno dello sepulcro sono stati rinvenuti i resti di più uomini con semplici corredi costituiti da vasi, tra i quali decorata spesso (colore) ceramica e coppe in terra pasta. (Fonte - Patti il segreto).



### Sito SAL-10 - Contrada Mokarta – Case Mokarta (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-10 )



Localizzazione: Salerno (TP) -

Definizione e cronologia: area di materiale mobile, (area di frammenti R8), (Età Medievale).

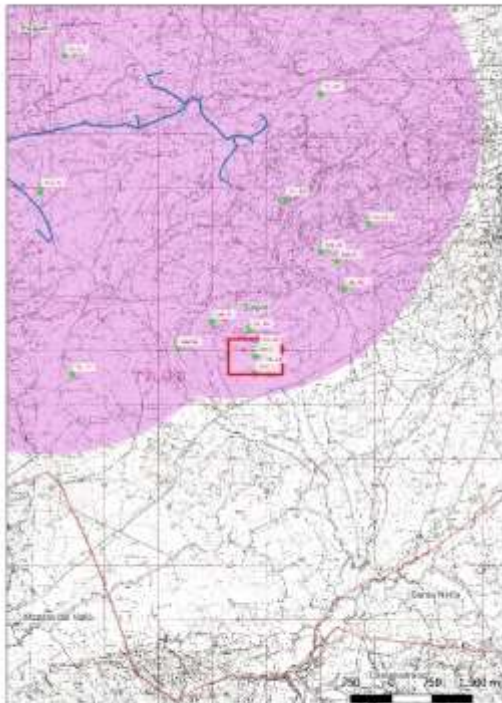
Modalità di installazione: (vedi idrografia)

Classe dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: potenziale alto      Rischio relativo: molto basso

area con dispersione di frammenti R8 di età medievale



### Sito SAL-11 - Contrada Mokarta 1 (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-11)



Localizzazione: Salerno (TP) -

Definizione e cronologia: area di materiale mobile, (area di frammenti R8), (Età Romana, Età Tardoantica, Età Medievale).

Modalità di installazione: (vedi idrografia)

Classe dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: potenziale alto      Rischio relativo: molto basso

area con dispersione di frammenti R8 di età romana, tardoantica e medievale





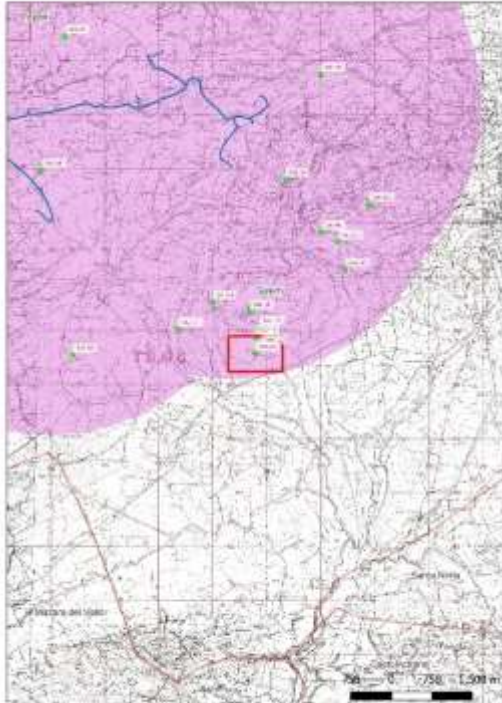
**Sito SAL-12 - Contrada Mokarta 2 (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-12)**



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IBS) (Età Arcaica, Età Romana).  
Modalità di installazione: (non ibridografici)  
Città dell'opera in progetto: 1.000 metri - Potenziale: (potenziale alto) - Risultato relativo: molto utile  
sito con dispersione di frammenti IBS di età greca e romana



**Sito SAL-13 - Contrada Mokarta 3 (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-13)**



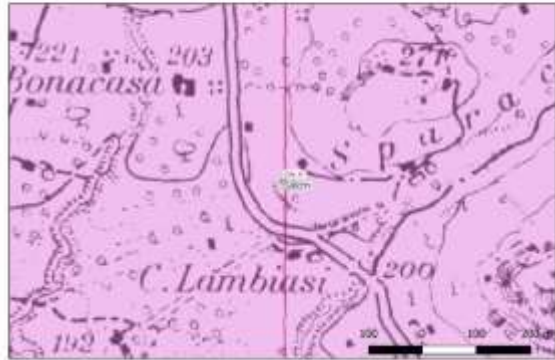
Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IBS) (Età Romana).  
Modalità di installazione: (non ibridografici)  
Città dell'opera in progetto: 1.000 metri - Potenziale: (potenziale alto) - Risultato relativo: molto utile  
sito con dispersione di frammenti IBS di età romana



### Sito SAL-14 - Contrada Sparacio (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-14)



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IBS) (Edi Anacori, Edi Romano imponenti).  
Modalità di installazione: (non ibridografici)  
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: potenziale alto - Rischio relativo: molto basso  
sito con dispersione di frammenti IBS di età ellenistica e romana imponente



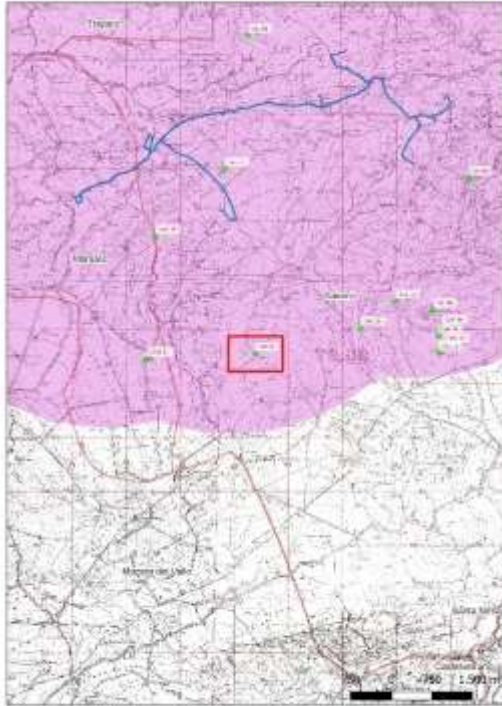
### Sito SAL-15 - Contrada Torretta (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-15)



Localizzazione: Salerno (TP) -  
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IBS) (Edi Anacori).  
Modalità di installazione: (non ibridografici)  
Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: potenziale alto - Rischio relativo: molto basso  
sito con dispersione di frammenti IBS di età greca



**Sito SAL-16 - Contrada Rampingalotto – Timpone d'Oro (Grande) (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-16)**



Localizzazione: Salerno (TP) -

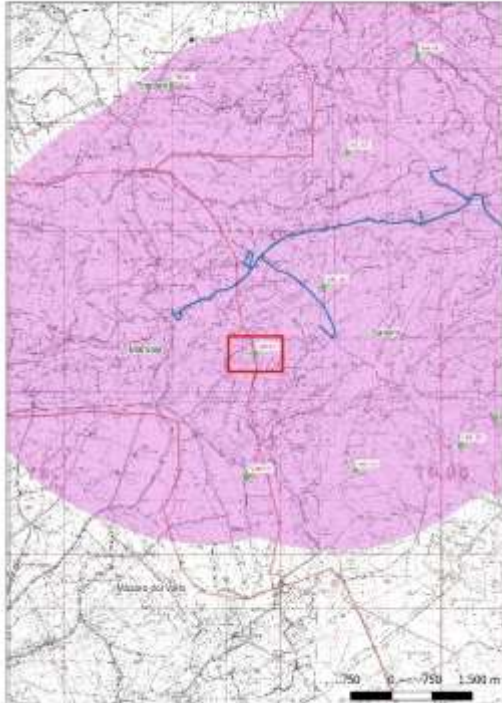
Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IRI) (Età Romana imperiale).

Modalità di installazione: (non ibridografici)

Classe dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: plurimillari ettari      Rilievo relativo: molto sulla  
area con dispersione di frammenti IRI di età romana imperiale.



**Sito SAL-17 - Contrada Giummarella – Ex Feudo Giummarella (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-17)**



Localizzazione: Salerno (TP) -

Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti IRI) (Età Antica, Età Romana).

Modalità di installazione: (non ibridografici)

Classe dell'opera in progetto: >1000 metri      Potenziale: plurimillari ettari      Rilievo relativo: molto sulla  
area con dispersione di frammenti IRI di età ellenistica.



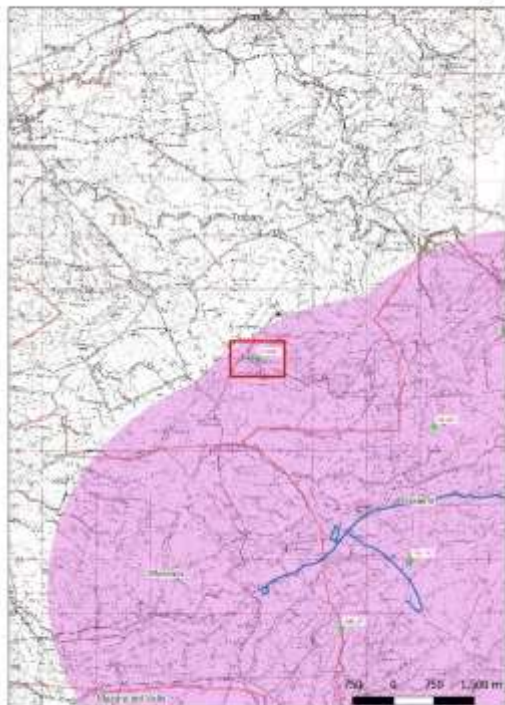
**Sito SAL-18 - Contrada Celso Pesces – Baglio Celso Pesces (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_SAL-18 )**



Localizzazione: Salento (TP) -  
 Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti III) (Età Romana imperiale, Età Tardoantica, Età Medievale)  
 Modalità di installazione: (non ibridografici)  
 Classe dell'opera in progetto: 250-500 metri - Potenziale: plurimill. ett - Numero relativo: molto medio  
 sito con dispersione di frammenti III di età romana imperiale, bizantina e medievale



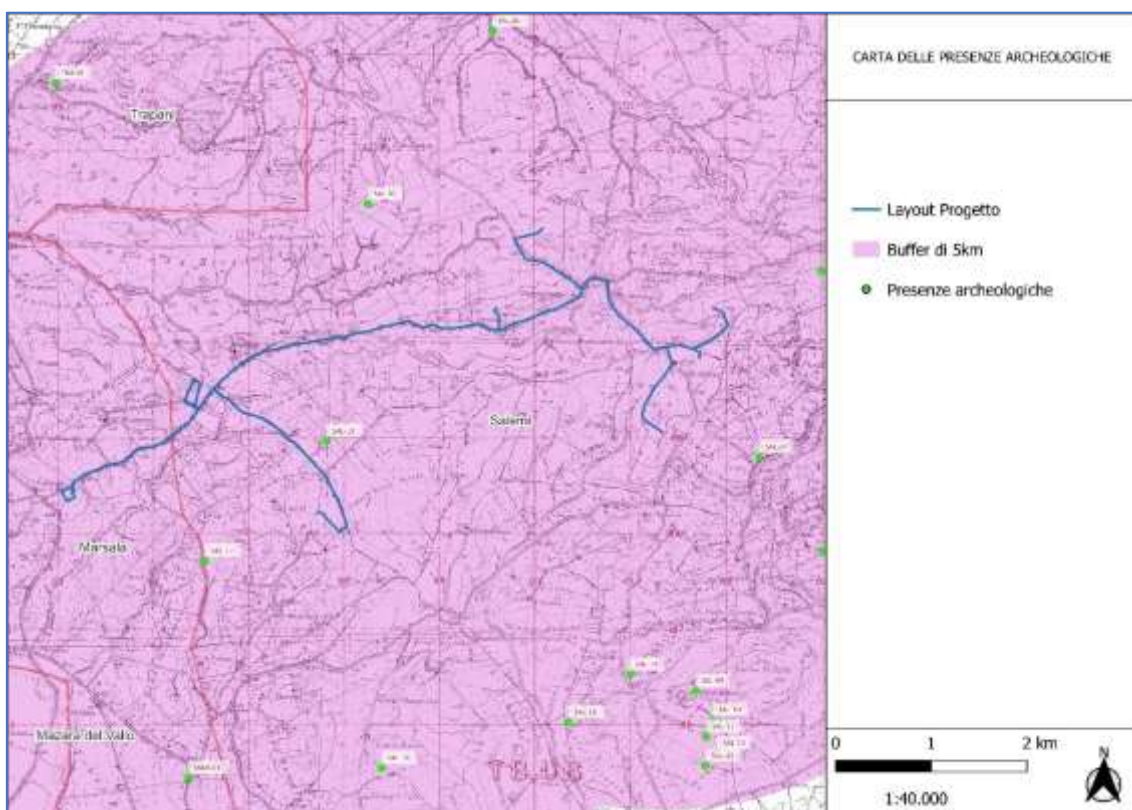
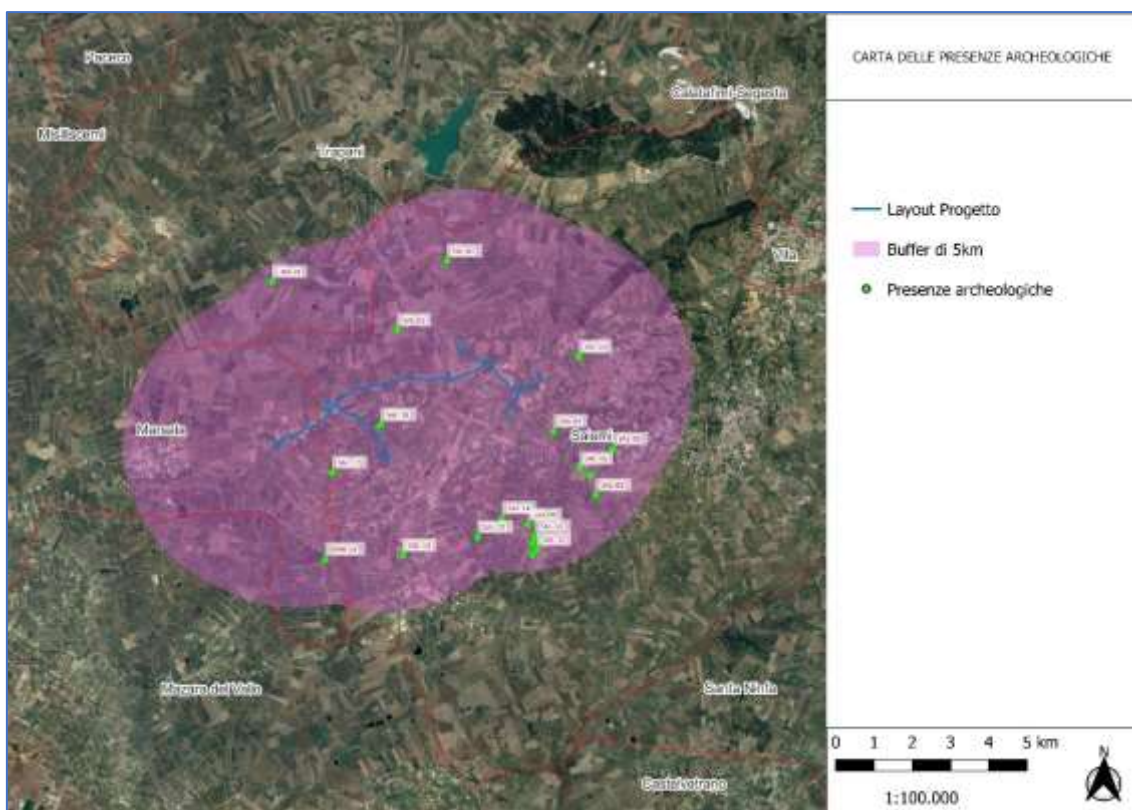
**Sito TRA-01 - Contrada Guarine – Borgo Fazio (PARCO EOLICO "CELSO-PESCES" \_TRA-01)**



Localizzazione: Trapani (TP) -  
 Definizione e cronologia: area di materiali mobili (area di frammenti III) (Età Medievale)  
 Modalità di installazione: (non ibridografici)  
 Classe dell'opera in progetto: >1000 metri - Potenziale: plurimill. ett - Numero relativo: molto medio  
 sito con dispersione di frammenti III di età medievale



# CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE



## LA RICOGNIZIONE EFFETTUATA LUNGO LE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO

L'attività di survey si è svolta in un areale corrispondente ad un offset di 300 m per lato (600 m di diametro) rispetto all'asse del progetto. In quest'area sono state identificate le varie Unità di Ricognizione (U.R.), distinte in base alle caratteristiche morfologiche e/o topografiche o ad altri elementi contingenti.

Le indagini sul terreno sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili e accessibili privilegiando quelle aree caratterizzate da grado di visibilità buona (es. suoli appena arati oppure seminativi) e potenzialmente in grado di offrire una migliore lettura delle tracce archeologiche.

Per la descrizione delle condizioni di visibilità sono stati utilizzati i seguenti parametri: *Buona, Media, Scarsa, Nulla, Urbanizzato, Inaccessibile*, distinti in valori numerici da 0 a 3. Si è ritenuto opportuno distinguere con il valore "*Nulla*" (0), i terreni in cui la ricognizione sarebbe possibile, ma al momento del survey i terreni si trovavano in condizioni di vegetazione infestante, da quelli in proprietà private recintate inaccessibili (classificati come *Non Ricognibile o Inaccessibile*), e da quelli con il valore *Urbanizzato* con il quale sono state indicate le superfici edificate e/o stradali, non idonee all'attività di ricognizione archeologica sistematica a prescindere dalle possibilità di accesso. Per le aree urbanizzate, antropizzate o non accessibili come abitazioni, strade e fiumi non è stata redatta la scheda U.R. ma viene comunque specificato il numero progressivo della stessa nelle schede di visibilità in quanto il numero di Unità di Ricognizione (U.R.) è stato attribuito a tutte le aree ricognite sistematicamente, a prescindere dalla presenza o meno di materiale archeologico. Per quanto concerne invece il ritrovamento di materiale d'interesse archeologico (U.T.) si procede fotografando il reperto o la struttura attraverso foto georeferenziate e indicando sulla relativa scheda di ricognizione l'ubicazione e una breve interpretazione.

I sette siti ricogniti prevalentemente nel comune di Salemi risultano tutti facilmente accessibili dalla SP 69 (a sua volta raggiungibile da SS 188-Via Marsala) e risultano essere quasi prevalentemente terreni agricoli adibiti a vigneto. In media si evince dal survey che la visibilità del 30% circa delle aree risulta essere tra buona e ottima, indicata con valori numerici tra 2 e 3, mentre circa il 70% delle aree ricognite presenta vegetazione spontanea infestante che rende la visibilità pressoché nulla, indicata con valore numerico 0.

In ultima analisi vengono riscontrate n°3 (tre) U.T. in particolare si tratta di frammenti ceramici riportati alla luce probabilmente dall'azione dell'aratro e inerenti ad anfore per il trasporto e consumo di liquidi. Pertanto, nei siti limitrofi alle U.T. intercettate si raccomanda cautela.

UR:1	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°49'9.14"N 12°40'32.11"E	QUOTA S.L.M.: 207mt	ESTENSIONE AREA SURVEY: 72.788 mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: vigneto			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: leggermente digradante verso Sud	
LIMITI TOPOGRAFICI: strada SP 69 a Nord		ACCESSIBILITÀ: SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: agricolo		VEGETAZIONE: viti, vegetazione spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 0	
DESCRIZIONE:  area agricola adibita a vigneto. In condizioni di visibilità nulle il survey dà esito negativo.			



IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO GANDOLFO

DIREZIONE SCIENTIFICA:

Eikon Servizi per i Beni Culturali S.A.S.

UR:2	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°49'31.79"N 12°44'30.79"E	QUOTA S.L.M.: 382m	ESTENSIONE AREA SURVEY: 283.000 mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: vasta area agricola caratterizzata da una forte pendenza a Est			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: pendente ad est	
LIMITI TOPOGRAFICI:		ACCESSIBILITÀ: SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: agricolo		VEGETAZIONE: viti, ulivi, vegetazione spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 0	

DESCRIZIONE:

vasta area agricola adibita a vigneto, con un piccolo uliveto ad Est. In condizioni di visibilità nulle il survey dà esito negativo

IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO  
GANDOLFO

SCIENTIFICA:

per i Beni Culturali S.A.S.

UR:2	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°49'57.87"N 12°44'46.85"E	QUOTA S.L.M.: 388m	ESTENSIONE E AREA SURVEY: 200.000 mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: area agricola adibita a vigneto			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: leggermente digradante verso Sud	
LIMITI TOPOGRAFICI:		ACCESSIBILITÀ: SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: agricolo		VEGETAZIONE: viti, vegetazione spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 2-3	
DESCRIZIONE:  area agricola adibita a vigneto. Le condizioni di visibilità buone permettono di riscontrare la presenza di ceramica rossa.			

# IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO GANDOLFO

DIREZIONE SCIENTIFICA:

Eikon Servizi per i Beni Culturali S.A.S.



UR: 2	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°50'9.75"N 12°44'48.94"E	QUOTA S.L.M.: 373m	ESTENSIONE AREA SURVEY: 63.500 mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: area agricola			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: digradante verso Est	
LIMITI TOPOGRAFICI: piccolo fiumiciattolo a Nord del punto indicato da progetto		ACCESSIBILITÀ: SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: agricolo		VEGETAZIONE: viti, vegetazione spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 0	
DESCRIZIONE:  area agricola adibita a vigneto. In condizioni di visibilità nulle il survey dà esito negativo.			

# IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO GANDOLFO

DIREZIONE SCIENTIFICA:

Eikon Servizi per i Beni Culturali S.A.S.

UR:2	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°50'39.96"N 12°43'37.95"E	QUOTA S.L.M.: 283m	ESTENSIONE AREA SURVEY: 180.000mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: area agricola incolta al momento del survey			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: digradante verso S/O	
LIMITI TOPOGRAFICI:		ACCESSIBILITÀ: SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: seminativo, incolto		VEGETAZIONE: spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 3 in prossimità del punto indicato. 0 nel resto dell'area	
DESCRIZIONE: area agricola rettangolare ad uso seminativo di ca 59.000 mq in cui è anche presente una struttura in stato d'abbandono e circondata da campi incolti al momento del survey. Nell'area arata la visibilità risulta ottima e non vengono riscontrati elementi archeologici mentre nelle aree incolte la visibilità è scarsa, dunque il survey dà esito negativo.			

# IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO GANDOLFO

DIREZIONE SCIENTIFICA:

Eikon Servizi per i Beni Culturali S.A.S.

UR:3	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°50'10.58"N 12°43'14.35"E	QUOTA S.L.M.: 312m	ESTENSIONE AREA SURVEY: 22.000mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: area agricola adibita a vigneto ed in parte a uliveto			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: leggermente digradante verso Nord	
LIMITI TOPOGRAFICI:		ACCESSIBILITÀ: SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: agricolo		VEGETAZIONE: viti, ulivi, vegetazione spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 0 nel vigneto a Nord della strada, 3 a Sud. 3 uliveto	
DESCRIZIONE: vasta area agricola con vigneto ed uliveto. La visibilità del vigneto a Nord del cavidotto indicato da progetto è nulla, mentre è ottima nell'uliveto in cui è anche indicato il punto di progetto. In quest'ultima area s'intercetta ceramica acroma.			

IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO GANDOLFO



DIREZIONE SCIENTIFICA:

Eikon Servizi per i Beni Culturali S.A.S.

UR:3	LOCALITÀ:	COMUNE: SALEMI	PROVINCIA: TP
UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA			
CTR: F.	COORDINATE: 37°49'1.71"N 12°42'5.01"E	QUOTA S.L.M.: 231m	ESTENSIONE AREA SURVEY: 280.000mq
	DATI CATASTALI:		
DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE: vasta area agricola adibita a vigneto			
FORMAZIONE GEOLOGICA: argillosa		MORFOLOGIA DELLA SUPERFICIE: tendenzialmente pianeggiante	
LIMITI TOPOGRAFICI: fiumiciattolo in prossimità del punto indicato da progetto		ACCESSIBILITÀ: strada sterrata raggiungibile da SP 69	
CONDIZIONI DEL TERRENO			
USO DEL SUOLO: agricolo		VEGETAZIONE: viti, vegetazione spontanea	
ATTIVITÀ DI DISTURBO:		GRADO DI VISIBILITÀ: 2-3	
DESCRIZIONE: vasta area agricola adibita a vigneto. In condizioni di visibilità tendenzialmente buone il survey non restituisce elementi archeologici.			

# IMMAGINI



DATA: FEBBRAIO 2023

ARCHEOLOGO:

DOTT. MAURO IGNAZIO GANDOLFO

DIREZIONE SCIENTIFICA:

Eikon Servizi per i Beni Culturali S.A.S.

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO IN ESAME

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto si identifica all'interno delle seguenti cartografie:

Foglio IGM in scala 1:50.000 di cui alla seguente codifica: "Foglio n° 606 – "Alcamo";

CTR in scala 1:10.000, di cui alle seguenti codifiche: 605120, 605160, 606090, 606100, 606130, 606140, 617040, 618010 e 618020.

Di seguito le particelle sulle quali verranno installati i nuovi aerogeneratori e la stazione elettrica.

ID WTG	Comune	Fg.	Part.
1	SALEMI	8	54
2	SALEMI	11	11
3	SALEMI	10	62
4	SALEMI	27	245
5	SALEMI	40	39
6	SALEMI	71	4

Tabella 1 – Particellare relativo alle WTG

ID	Comune	Fg.	Part.
SU e STORAGE	MARSALA	189	171-363
SE	MARSALA	189	487-490-495-496-500

Tabella 2 – Particellare relativo alla Stazione Utente (SU) e alla Stazione Elettrica (SE)

I fogli di mappa catastali interessati dal percorso dei cavidotti interrati sono:

Percorso cavidotto

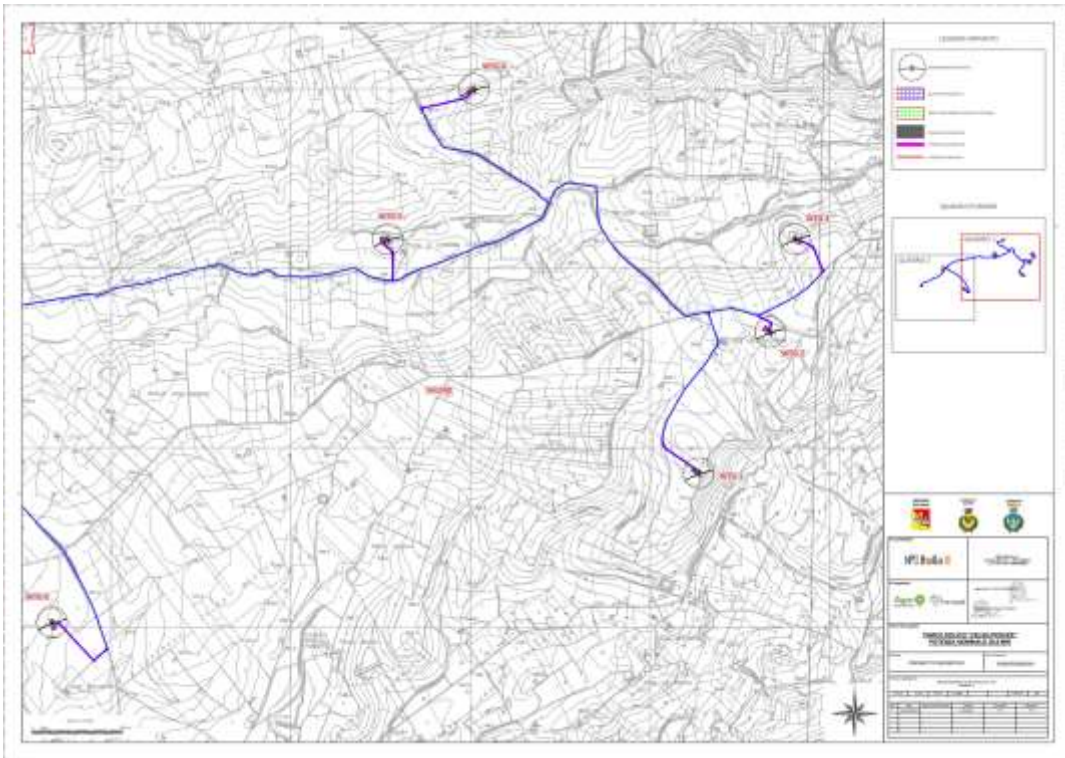
Fogli di mappa n. 8, 11, 27, 38, 39, 40, 41 e 42, del comune di Salemi (TP);

Fogli di mappa n. 138, 189, del comune di Marsala (TP).

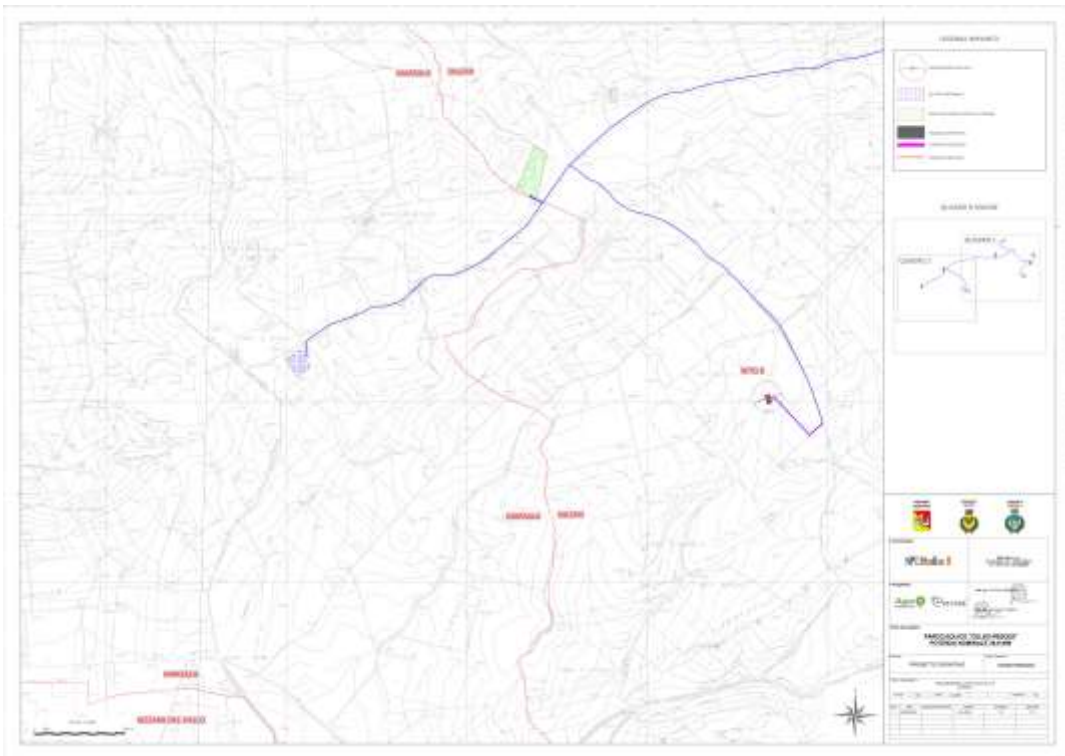
Di seguito si riportano le coordinate degli aerogeneratori nel sistema di riferimento UTM fuso 33N:

ID WTG	Est	Nord	Comune
1	301271,09	4188860,17	SALEMI
2	301668,00	4189645,01	SALEMI
3	301806,63	4190163,24	SALEMI
4	300019,56	4190996,80	SALEMI
5	299449,68	4190163,65	SALEMI
6	297670,59	4188028,50	SALEMI

Coordinate geografiche UTM 33N



Inquadramento di dettaglio su cartografia CTR delle WTG



Inquadramento di dettaglio su cartografia CTR

Tutti gli aerogeneratori sono collocati nella contrada Celso-Pesces (WTG 1, WTG 2, WTG 3, WTG 4, WTG 5, WTG 6).

L'area, oggetto di intervento, inoltre, si trova:

a ovest dal comune di Salemi (TP) a una distanza di circa 5 km;

a nord-ovest dal comune di Castelvetro (TP) a una distanza di circa 15 km;

a est dal comune di Marsala (TP) a una distanza di circa 23 km.

L'area del parco eolico e il percorso del cavidotto sono interessate da diverse strade pubbliche e, in particolare, dalle seguenti vie di comunicazione principali:

la SS69 (strada statale 69 Sanagia - San Nicola), parzialmente interessata dal percorso del cavidotto;

Le strade pubbliche sopra citate sono collegate all'area afferente al parco eolico grazie alla presenza di una fitta rete di strade interpoderali e comunali.

Da un punto di vista morfologico, l'impianto è collocato su un territorio collinare sub-pianeggiante, con pendii generalmente dolci e poco acclivi. Esso è altresì caratterizzato da un'altimetria compresa tra le isoipse di quota 400 m s.l.m. e 220 m s.l.m. in prossimità del comune di Salemi (TP).

Da un punto di vista dell'uso del suolo, l'area prescelta per l'installazione dell'impianto eolico è attualmente utilizzata a seminativo. La zona interessata dalle opere è per gran parte disabitata con la sola presenza di qualche fabbricato isolato e non abitato.

All'interno delle Figure sono presentate le aree scelte per ospitare gli aerogeneratori che comporranno il Parco Eolico di futura costruzione.





Area individuata per la WTG



Area individuata per la WTG 2



Area individuata per la WTG 3



Area individuata per la WTG 4



Area individuata per la WTG 5



Area individuata per la WTG 6

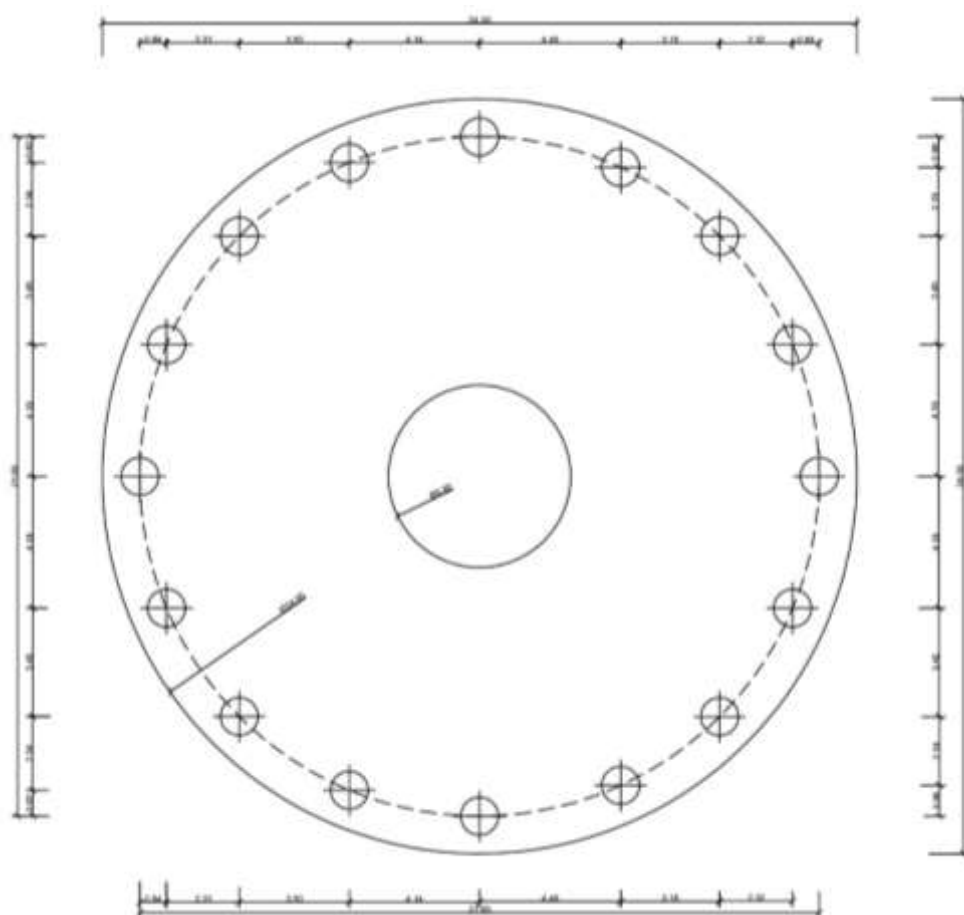


Vista satellitare dell'impianto e delle diverse vie di comunicazione stradale

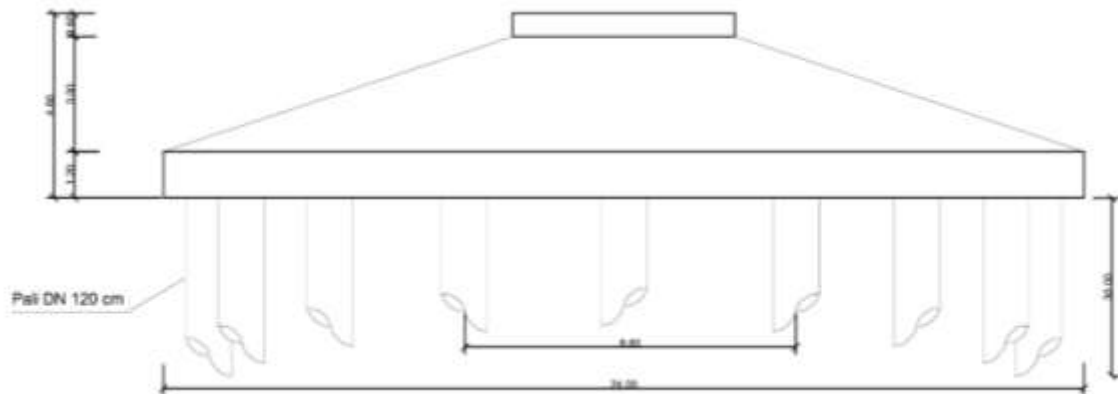
## FONDAZIONI AEROGENERATORE

Nell'attuale fase di progettazione definitiva, si è effettuato un predimensionamento basato sugli standard suggeriti dal fornitore degli aerogeneratori, e sulla base dei parametri geotecnici derivanti dalle prove in sito e di laboratorio su campioni indisturbati prelevati nel corso di appositi sondaggi in fase di progettazione esecutiva, vedasi la relazione specialistica "Studio geologico preliminare, idrogeologico, caratterizzazione sismiche e geotecniche".

Sulla base dei dati geotecnici ottenuti si è previsto di adottare come tipologia di fondazioni su pali quella rappresentata di seguito.



Tipologia fondazione (pianta)



### Tipologia fondazione (prospetto)

La fondazione prevista sarà costituita da un plinto formato da un prisma regolare a base circolare, sormontato da un cilindro avente diametro pari a 24 m, posto su 16 pali di diametro 1,20 m e lunghezza pari a 30 m posti a corona circolare. La piastra di fondazione avrà forma in pianta circolare e sezione trapezoidale con altezza al bordo pari a 1,20 m e in corrispondenza della parte centrale pari a 4,20 m, a cui si aggiungono altri 0,60 m di colletto di diametro di 5,80 m.

All'interno del plinto di fondazione sarà annegata una gabbia di ancoraggio metallica cilindrica dotata di una piastra superiore di ripartizione dei carichi ed una piastra inferiore di ancoraggio.

Nella tavola progettuale "Tipico fondazione aerogeneratore", è rappresentata la pianta e il prospetto della tipologia di fondazione appena descritta.

A tergo dei lati del manufatto dovrà essere realizzato uno strato di drenaggio di idoneo spessore, munito di tubazione di drenaggio forata per l'allontanamento delle acque dalla fondazione. Nella fondazione, oltre al sistema di ancoraggio della torre, saranno posizionate le tubazioni passacavo in PVC corrugato, nonché gli idonei collegamenti alla rete di terra.

## PIAZZOLE AEROGENERATORI

Il montaggio degli aerogeneratori verrà effettuato all'interno di aree predisposte opportunamente attorno alla fondazione. Durante la fase di montaggio, verranno altresì previsti:

lo scotico superficiale;

la spianatura;

il riporto di materiale vagliato e compattazione di una superficie di circa 50x25 m.

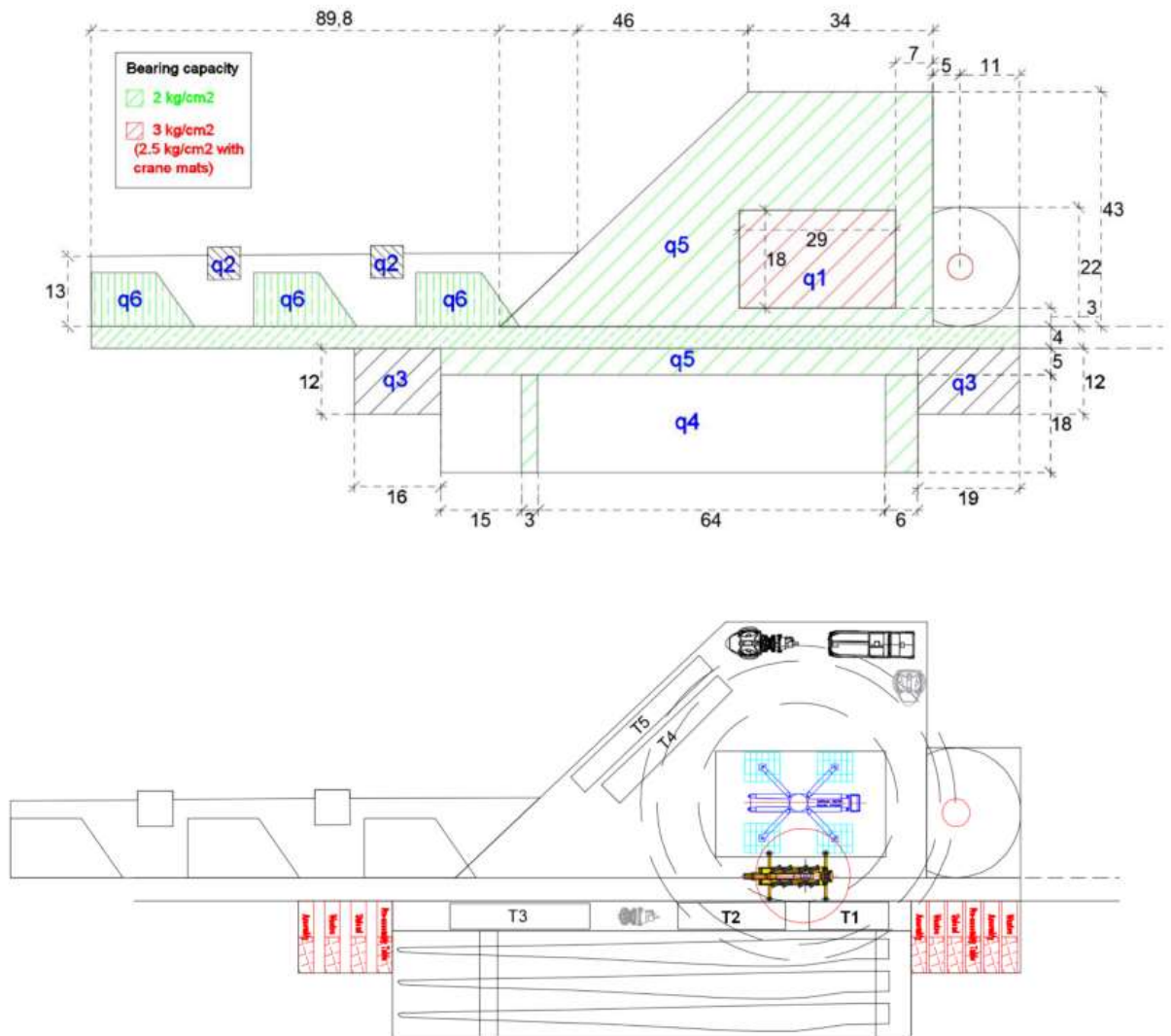
Per quanto riguarda l'area della piazzola definitiva, essa servirà allo stoccaggio delle componenti della navicella, dei conci di torre in attesa di essere montate, e prevederà gli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e dei carichi durante i lavori.

Per quanto riguarda le aree temporanee, necessarie solo per il tempo sufficiente al montaggio della macchina, verranno predisposte: un'area temporanea di circa 115x15 m, subito adiacente a quella definitiva, per lo stoccaggio temporaneo delle pale e un'altra area di circa 86x15 m, a prolungamento di quella definitiva, per il montaggio del braccio della gru (main crane). Entrambe le suddette aree prevedono uno scotico superficiale e un livellamento solo se necessario.

A montaggio ultimato, tutte le aree temporanee, a eccezione della sola piazzola definitiva, verranno riportate allo stato ante operam prevedendo così il riporto di terreno vegetale per favorire la crescita di vegetazione spontanea.

Per la piazzola definitiva bisognerà provvedere a tenerla sgombra da piantumazioni allo scopo di consentire le operazioni di controllo e/o manutenzione delle macchine.

La piazzola, in fase di cantiere, avrà una superficie di circa 7300 mq, la piazzola definitiva, avrà invece una superficie di circa 1.272 mq. **In Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riporta il modello di piazzola che verrà impiegato.



Piazzola aerogeneratore durante la fase di montaggio

Per ulteriori dettagli e approfondimenti si rimanda alla tavola "Piazzola tipo con posizionamento componenti e gru".



## SISTEMAZIONE DEL PIANO DI POSA

Il piano di posa è costituito dall'intera area di appoggio dell'opera in terra ed è rappresentato da un piano ideale al di sotto del piano di campagna ad una quota non inferiore a 30 cm, che viene raggiunto mediante un opportuno scavo di sbancamento che allontani tutto il terreno vegetale superficiale; lo spessore dello sbancamento dipenderà dalla natura e consistenza dell'ammasso che dovrà rappresentare il sito d'impianto dell'opera.

Qualora, al di sotto della coltre vegetale, si rinvenga un ammasso costituito da terreni A1, A3, A2 (secondo la classificazione C.N.R.) sarà sufficiente eseguire la semplice compattazione del piano di posa così che il peso del secco in sito (massa volumica apparente secca nelle unità S.I.) risulti pari al 90% del valore massimo ottenuto in laboratorio nella prova A.A.S.H.T.O. Mod. su un campione del terreno.

Per raggiungere tale grado di addensamento si potrà intervenire, prima dell'operazione di compattazione, modificando l'umidità in sito per modo che questa risulti prossima al valore ottimo rilevabile dalla prova A.A.S.H.T.O. Mod.

Se, invece, tolto il terreno superficiale (50 cm di spessore minimo) l'ammasso risulta costituito da terreni dei gruppi A4, A5, A6, A7 sarà opportuno svolgere un'attenta indagine che consenta di proporre la soluzione più idonea alla luce delle risultanze dei rilevamenti geognostici che occorrerà estendere in profondità.

I provvedimenti da prendere possono risultare i seguenti:

approfondimento dello scavo di sbancamento, fino a profondità non superiori a 1,50 - 2,00 m dal piano di campagna, e sostituzione del terreno in sito con materiale granulare A1 (Ala od Alb), A3 od A2, sistemato a strati e compattato così che il peso secco di volume risulti non inferiore al 90% del valore massimo della prova A.A.S.H.T.O. Mod. di laboratorio; si renderà necessario compattare anche il fondo dello scavo mediante rulli a piedi di montone;

approfondimento dello scavo come sopra indicato completato, dove sono da temere risalite di acque di falda per capillarità, da drenaggi longitudinali con canalette di scolo o tubi drenanti che allontanino le acque raccolte dalla sede stradale;

sistemazione di fossi di guardia, soprattutto per raccogliere le acque superficiali lato monte, di tombini ed acquedotti in modo che la costruzione della sede stradale non modifichi il regime idrogeologico della zona.

Per i terreni granulari di apporto (tipo A1, A3, A2) saranno sufficienti le analisi di caratterizzazione e la prova di costipamento.

I controlli della massa volumica in sito negli strati ricostituiti con materiale granulare idoneo dovranno essere eseguiti ai vari livelli (ciascuno strato non dovrà avere spessore superiore a 30 cm a costipamento avvenuto) ed estesi a tutta la larghezza della fascia interessata.

Ad operazioni di sistemazione ultimate potranno essere ulteriormente controllate la portanza del piano di posa mediante la valutazione del modulo di compressibilità  $M_e$ , secondo le norme CNR, eventualmente a doppio ciclo:

per rilevati fino a 4 m di altezza, il campo delle pressioni si farà variare da 0,5 a 1,5 daN/cm<sup>2</sup>;

per rilevati da 4 a 10 m si adotterà il  $p$  compreso fra 1,5 e 2,5 daN/cm<sup>2</sup>. In ogni caso dovrà risultare  $M_e$  300 daN/cm<sup>2</sup>.

Durante le operazioni di costipamento dovrà accertarsi l'umidità propria del materiale; non potrà procedersi alla stessa e perciò dovrà attendersi la naturale deumidificazione se il contenuto d'acqua è elevato; si eseguirà, invece, il costipamento previo innaffiamento se il terreno è secco, in modo da ottenere, in ogni caso, un'umidità prossima a quella ottima predeterminata in laboratorio (prova A.A.S.H.T.O. Mod.), la quale dovrà risultare sempre inferiore al limite di ritiro.

Prima dell'esecuzione dell'opera dovrà essere predisposto un tratto sperimentale così da accertare, con il materiale che si intende utilizzare e con le macchine disponibili in cantiere, i risultati che si raggiungono in relazione all'umidità, allo spessore ed al numero dei passaggi dei costipatori. Durante la costruzione ci si dovrà attenere alle esatte forme e dimensioni indicate nei disegni di progetto, e ciascuno strato dovrà presentare una superficie superiore conforme alla sagoma dell'opera finita.

Le scarpate saranno perfettamente profilate e, ove richiesto, saranno rivestite con uno spessore (circa 20 cm) di terra vegetale per favorire l'inerbimento.

Il volume compreso fra il piano di campagna ed il piano di posa del rilevato (definito come il piano posto a 30 cm al disotto del precedente) sarà eseguito con lo stesso materiale con cui si completerà il rilevato stesso.

I piani di posa in corrispondenza di piazzole o sedi stradali ottenuti per sbancamento ed atti a ricevere la sovrastruttura, allorché il terreno di imposta non raggiunge nella costipazione il valore di MR pari a 30 N/mm<sup>2</sup>, o i piani di posa dei plinti di fondazione, il cui terreno costituente è ritenuto non idoneo a seguito di una prova di carico su piastra, devono essere oggetti di trattamento di "bonifica", mediante sostituzione di uno strato di terreno con equivalente in misto granulare arido proveniente da cava di prestito.

Detto materiale deve avere granulometria "B" (pezzatura max 30 mm) come risulta dalla norma CNR-UNI 10006 e deve essere steso a strati e compattato con criteri e modalità già definiti al precedente punto "Rilevati aridi e sovrastrutture per piazzole e strade".

Nel caso di piazzole e strade, la bonifica può ritenersi accettabile quando a costipamento avvenuto viene raggiunto il valore di capacità portante corrispondente ad un MR di almeno 30 N/mm<sup>2</sup>, da determinarsi mediante prove di carico su piastra - con le modalità già definite in precedenza - con la frequenza di una prova ogni 500 m<sup>2</sup> di area bonificata, o frazione di essa. Nel caso di plinti di fondazione, per l'accettazione della bonifica devono essere raggiunti i valori di capacità portante corrispondenti ad un MR di almeno 30 N/mm<sup>2</sup>.

## CAVIDOTTI: PERCORSO, PROFONDITA' E SISTEMA DI POSA

La posa dei cavi avverrà alloggiando le terne in apposita trincea di profondità pari a circa 1,20 m nel caso di strada bitumata o di 1,10 m nel caso di terreno agricolo o strada sterrata con larghezza alla base variabile in funzione del numero di terne tra 0,60 e 1,20 metri, così come descritte nell'elaborato "Sezione tipo cavidotti"; quanto sopra è relativo al cavidotto che comprende fino ad un massimo di n.2 terne di MT; nel caso in cui il cavidotto, oltre alle due terne sopracitate, comprenda anche la terna di cavi di AT (totale 2 terne), lo scavo risulta essere largo 1,70 m, e la profondità variabile da 1,70 m (nel caso di terreno agricolo) a 1,80 m (nel caso di strada bitumata), come meglio evidenziato nell'elaborato "Sezione tipo cavidotti".

In caso di particolari attraversamenti o di risoluzione puntuale di interferenze, le modalità di posa saranno modificate in conformità a quanto previsto dalla norma CEI 11-17 e dagli eventuali regolamenti vigenti relativi alle opere interferite, mantenendo comunque un grado di protezione delle linee non inferiore a quanto garantito dalle normali condizioni di posa, come descritto nell'elaborato "Risoluzione interferenze".

Lo scavo sarà eseguito lungo la viabilità ordinaria ed eseguito per quanto possibile su un lato della strada interessata. Prima della posa dei cavi, lo scavo sarà riempito per circa 0,10 metri con sabbia di adatte caratteristiche termiche previa posa di corda di rame; una volta collocati i cavi, si procederà al ricoprimento dei cavi con sabbia avente le stesse caratteristiche del letto di posa, previa sistemazione di un tubo contenente la fibra ottica per segnalazione e controllo. Superiormente, saranno poste per tutta la lunghezza della trincea, appositi elementi di protezione dei cavidotti e successivamente un nastro di segnalazione. Lo scavo sarà riempito con materiale di rinterro compattato. Alla fine, sarà ripristinato il manto stradale come originariamente esistente.

## SPECIFICHE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

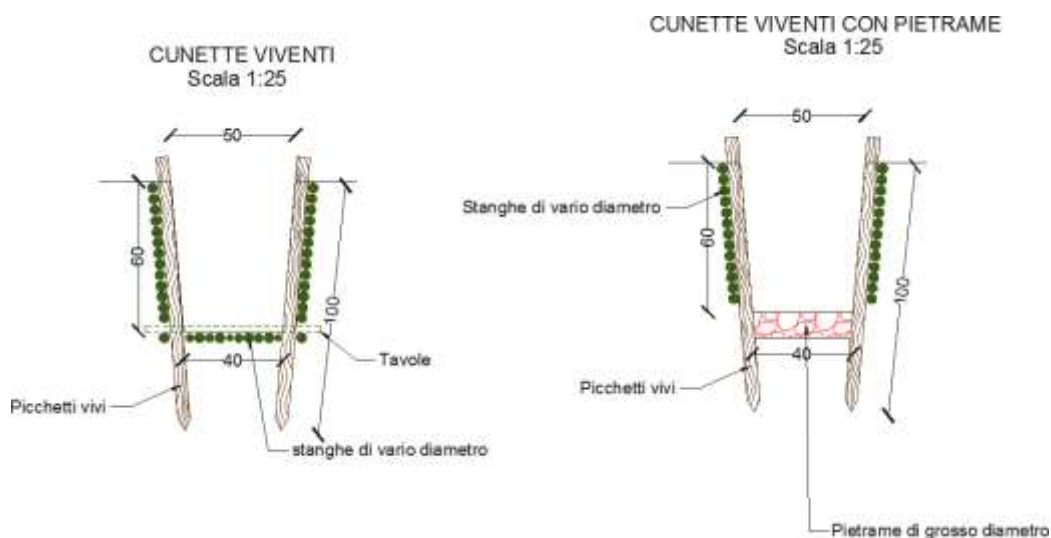
Di seguito si elencano alcuni interventi che possono trovare riscontro nei lavori di consolidamento e regimentazione delle acque meteoriche all'interno del parco e lungo la viabilità esterna di accesso.

## CUNETTA VIVENTE

Le cunette, di norma realizzate in terra, nel progetto in esame sono state previste per tutta la lunghezza della viabilità interna e in alcuni punti si suggerisce l'adozione delle cosiddette cunette viventi. Di fatti è importante sottolineare che nei tratti di maggior pendenza, le semplici cunette potrebbero essere destabilizzate dall'acqua e con esse la strada. Sarà la fase cantieristica ad indicare i tratti ove è opportuno realizzare le cunette "vive" al posto delle cunette in terra.

### Descrizione dell'attività

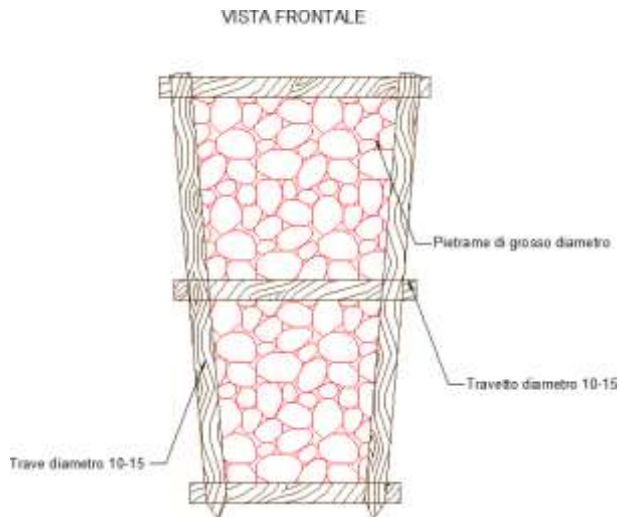
In un fosso a sezione trapezoidale vengono sistemati sul letto e sulle pareti, uno accanto all'altro, dei rami o delle stanghe vive in modo serrato, tenendoli fermi con pali vivi infissi nel terreno, ad intervalli da 2 a 4 m per mezzo di sagome in legno preparate in precedenza, oppure ad intervalli da 0,5 fino ad 1 m (uno dall'altro) posti lungo le pareti del fosso. Nel caso di portata idrica permanente si può consolidare il letto e la parte inferiore della parete del fosso con tavoloni. Qui di seguito si riporta uno schema applicativo di cunette viventi (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Schema applicativo di cunette viventi

## CANALIZZAZIONI IN PIETRAME E LEGNO

Nei casi di piccoli impluvi naturali che intercettano la viabilità di progetto causando spesso solchi ed erosione puntuale, si può prevedere la costruzione di canalizzazioni in legname e pietrame, di sezione trapezoidale avente lo scopo di convogliare le acque nei punti di recapito (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Canalizzazioni in pietra

## OPERE IDRAULICHE

La durabilità delle strade e delle piazzole di un parco eolico è garantita da un efficace sistema idraulico di allontanamento e drenaggio delle acque meteoriche. La viabilità esistente sarà interessata da un'analisi dello stato di consistenza delle opere idrauliche già presenti: laddove necessario, tali opere idrauliche verranno ripristinate e/o riprogettate per garantire la corretta raccolta ed allontanamento delle acque defluenti dalla sede stradale, dalle piazzole o dalle superfici circostanti. Le acque defluenti dalla sede stradale, dalle piazzole o dalle superfici circostanti potranno essere raccolte ed allontanate dalle seguenti opere idrauliche:

Fossi di guardia in terra "Tipo A" (per  $Q \leq 0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ), eventualmente con fondo rivestito in pietrame ( $i \geq 7,00\%$ ) e con briglie filtranti in legname ( $i \geq 12,00\%$ );

Fossi di guardia in terra "Tipo B" (per  $Q \geq 0,1$  m<sup>3</sup>/s), eventualmente con fondo rivestito in pietrame ( $i \geq 7,00\%$ ) e con briglie filtranti in legname ( $i \geq 12,00\%$ );

Opere di dissipazione in pietrame;

Pozzetti in cls prefabbricato;

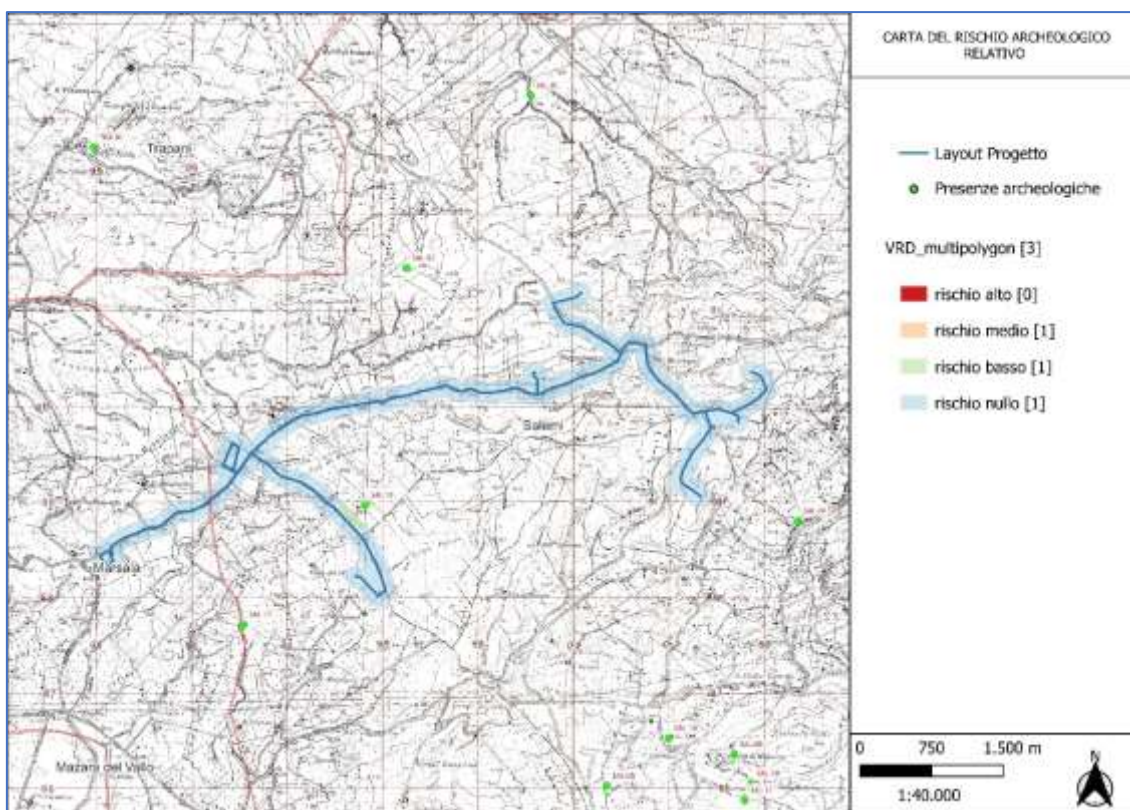
Arginello in terra;

Attraversamenti in HDPE CRG SN8;

Canalette in legname per tagli trasversali alla viabilità ( $i \geq 15\%$ ).

In fase di esecuzione, così come per le opere di bioingegneria, saranno scelte le opere migliori per il drenaggio delle acque meteoriche.

# CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO





## BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

ALBANESE PROCELLI M., *Sicani, Siculi, Elimi: forme di identità, modi di contatto e processi di trasformazione*, Milano 2003.

AMICO V., *Lexicon topographicum siculum, Dizionario topografico della Sicilia, 2 voll.*, Palermo 1856.

ANELLO P., *La geografia degli Elimi*, in Atti Quarte Giornate Internazionali di studi sull'Area Elima, (Erice, 1-4 dicembre 2000), Pisa 2000, pp. 37-56.

BAVIERA F.S., *Memorie Istoriche sulla città di Salemi connesse con dei rapidi tratti di storia siciliana*, Palermo 1846.

BERNABÒ BREA L., *La Sicilia prima dei Greci*, Milano, 1958.

BRACCESI L., *Problemi di archaiologia. Sicani, Siculi, Elimi*, Bologna 1978.

CARACAUSI G., *Dizionario onomastico della Sicilia. Repertorio storico-etimologico di nomi di famiglia e di luogo, 2 voll.*, Palermo 1993-94. ( II, p. 1408.)

CATALDI S., *Rapporti di Segesta ed Alicie con Atene nel V sec. a.C.*, in Seconde giornate internazionali di studi sull'area elima (Gibellina, 22-26 ottobre 1994), I, Pisa-Gibellina 1997, pp. 303-356.

CATALDO C., *Guida storico-artistica dei beni culturali di Alcamo, Calatafimi, Castellammare del Golfo, Salemi, Vita*, Alcamo, Sarograf, 1982.

DE GREGORIO G., *Elymiotì*, Poggioreale 2009.

FINLEY M.I., *Storia della Sicilia antica*. Bari, 1970.

KOLB M.J.– VECCHIO P., *Siti dell'agro salemitano tra tardoantico ed età bizantina*, in Quarte giornate internazionali di studi sull'area elima (Erice, 1-4 dicembre 2002), II, Pisa 2003, pp. 839-844.

LA ROSA V., *Le popolazioni della Sicilia. Sicani, Siculi, Elimi*, in *Italia omnium terrarum parens*, a cura di G. Pugliese Carratelli, Milano 1989.

LOMBARDI A., *L'elemento indigeno*, in *Città greche e indigene di Sicilia: documenti e storia*, Palermo 1992.

MANNINO G., *La necropoli preistorica di S. Ciro*, SicA, III, 12, pp. 37-40.

MANNINO G., SPATAFORA F., *Materiali preistorici dal territorio di Salemi: La Mokarta*, Atti delle giornate internazionali di studi sull'area elima, Gibellina 19-22 Settembre 1991, Pisa - Gibellina, pp. 567-575.

MANNINO G., SPATAFORA F., *Mokarta. La necropoli di Cresta di Gallo*, Quaderni del Museo Archeologico Regionale "Antonio Salinas", suppl. al n. 1, Palermo.

NENCI - AA.VV., *Gli Elimi e l'area elima*, Palermo 1988-1989.

STORTI S., *Il problema di Alicie*, in *Seconde Giornate internazionali di studi sull'area elima* (Gibellina, 22-26 ott. 1994), Atti, Pisa-Gibellina 1997, pp. 1287-1296.

TUSA S., *La Sicilia nella preistoria*, Palermo, 1993.

TUSA V., *Gli Elimi*, in *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana*, Palermo 1997.

TUSA S., *La Sicilia nella preistoria*. Introduzione di Salvatore Maria Puglisi. Palermo, 1983 nuova ed.: Palermo, 1999.

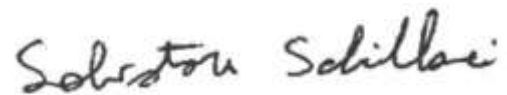
TUSA S., NICOLETTI F., *L'epilogo sicano nella Sicilia occidentale. Il caso Mokarta – capanna 1*, *Gli Elimi e l'area elima*, Atti delle terze giornate internazionali di studi sull'area elima, Gibellina-Erice-Contessa Entellina, 23-26 Ottobre 1997, Pisa - Gibellina, pp. 963-977.

VASSALLO S. (a c. di), *Archeologia. La Storia. Dalla Preistoria al Medioevo*, Progetto *Le Mappe del Tesoro*, Palermo 2014.

VENEZIA F. – PETRUSH G., *Salemi e il suo territorio*, Milano.

Marsala (TP), 10/01/2023

Dott. Salvatore Schillaci, Archeologo Abilitato



Dott. Emanuele Canzonieri, Archeologo rilevatore



Dott. Carola Salvaggio (titolare e legale rappresentante)



**EIKON**  
SERVIZI PER I BENI CULTURALI S.a.s.  
Via Amendola, 37  
91025 MARSALA (TP)  
Partita IVA: 02407050810  
[www.eikonsbc.it](http://www.eikonsbc.it)