

Porto di Siculiana Marina (AG)

Finanziamento PO FEAMP 2014-2020 - Misura 1.43

(Codice Progetto 09/PP/16)

“Lavori di ampliamento della banchina alla radice della diga foranea di sopraflutto da destinare all'ormeggio di imbarcazioni da pesca operativa a seguito dei lavori di dragaggio all'interno dello specchio acqueo del porto occorrenti per il ripascimento del litorale di Cattolica Eraclea Minoa (appaltato dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico della Regione Siciliana codice Re.Ndis. 19IR471/GI in corso di esecuzione)”

Valutazione Preventiva Impatto Archeologico



Relatore

Dr.ssa Teresa Chiara Saitta

Archeologa Specialista in Beni Archeologici Sommersi e dei Paesaggi Costieri

Indice

1.PREMESSA	pag. 3
2.NORMATIVA DI RIFERIMENTO	pag. 3
3.METODOLOGIA APPLICATA	pag. 5
4.SINTESI DEL PROGETTO	pag. 7
5. INQUADRAMENTO STORICO-TERRITORIALE	pag. 11
5.1 CARATTERI GEOGRAFICO-AMBIENTALI	pag. 11
5.2 CONTESTO STORICO - ARCHEOLOGICO	pag. 12
6. EMERGENZE STORICO ARCHEOLOGICHE NELLE VICINANZE DELL'AREA DI PROGETTO	pag. 15
7. NOTE SUL VINCOLO	pag. 21
8.VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO	pag. 23
8.1 INDAGINI GEOGNOSTICHE DIRETTE	pag. 25
9.POTENZIALITA' ARCHEOLOGICA E IMPATTI SUL PATRIMONIO CULTURALE.....	pag. 23
10. BIBLIOGRAFIA.....	pag. 28

1. PREMESSA

Facendo seguito all'incarico ricevuto in data 18/07/2022 dallo studio ArcheoPromo s.r.l.s. con sede a Messina, la sottoscritta Dr.ssa Teresa Chiara Saitta Archeologa di I FASCIA iscritta all'elenco nazionale con il n.2546, abilitata ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi dell'art.9 bis 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), ha redatto la presente relazione archeologica preliminare al fine di poter effettuare una diagnosi sul potenziale archeologico delle zone interessate dall'intervento e sull'incidenza che, l'attuazione dello stesso, potrebbe avere sul patrimonio storico e sul contesto ambientale circostante.

Oggetto della valutazione è l'esecuzione delle opere *“Lavori di ampliamento della banchina alla radice della diga foranea di sopraflutto da destinare all'ormeggio di imbarcazioni da pesca operativa a seguito dei lavori di dragaggio all'interno dello specchio acqueo del porto occorrenti per il ripascimento del litorale di Cattolica Eraclea Minoa (appaltato dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico della Regione Siciliana codice Re.Ndis. 19IR471/GI in corso di esecuzione)”*

Il comparto territoriale in cui rientra il tratto costiero sottoposto ai lavori suddetti rientra nell'Ambito 15 del Piano Paesaggistico Territoriale della Provincia di Agrigento PL21 h *“Paesaggio della costa sabbiosa e della scogliera da Borgo S. Pietro a Punta Grande”* (depositi di spiaggia e dune costiere - vegetazione della palma nana - vegetazione delle rupi e ghiaioni calcarei - RNO *“Foce del Fiume Platani”* e *“Torre Salsa”*), in un'area normata ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. quale territorio costiero compreso entro i m 300 dalla battigia art.142, lett. a, D.lgs. 42/04, soggetto pertanto a tutela paesaggistica

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le aree di interesse archeologico ricadenti entro il territorio e i beni storici presenti nei fondali di Siciliana Marina (AG), oggetto dell'intervento in questione sono stati desunti dai dati bibliografici e dal Piano Territoriale Paesistico PPT della Provincia di Agrigento Ambito 15-S.I.T.R. Regione Sicilia.

- Carta Beni Paesaggistici
- Carta delle Componenti del Paesaggio
- Regimi Normativi

Per quanto attiene i ritrovamenti archeologici sottomarini, ci si è avvalsi dei dati forniti dal Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Soprintendenza del Mare Regione Sicilia.

Di seguito si riassumono, relativamente al livello di pianificazione nazionale, gli strumenti esaminati:

DECRETO LEGISLATIVO N. 42 DEL 22 GENNAIO 2004, RECANTE IL *“CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO”*, AI SENSI DELL'ARTICOLO 10 DELLA LEGGE 6 LUGLIO 2002, N.

137 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI

Il presente decreto, entrato in vigore dal 1° maggio 2004 è l'unico Codice dei beni culturali e del paesaggio; esso sostituisce ed integra il DL 490/99, che a sua volta sostituiva e integrava:

- la .L. del 29/06/1939 n. 1497 (Protezione delle bellezze naturali);
- il R.D.L. 03/06/1940 n. 1357;
- e la L. 08/08/1985 n. 431 (conversione in legge con modificazioni, del decreto-legge 27/06/85 n. 312).

Il D.L. in esame è di seguito sintetizzato.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico ed altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134 del presente DL, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio. Sono sottoposti a tutela per il loro notevole interesse pubblico (art. 136) ovvero ex Legge 29 giugno 1939, n. 1497, art.1:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (art.142):

- 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, 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, n. 1775, e le relative sponde o piedi 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, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- 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, n. 448;
- j) l) i vulcani;
- k) m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

- tutti gli elementi previsti dall'art. 146 del DL 490/99 (Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 art. 82, commi 5, 6 e 7, aggiunti dal decreto legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431, artt. 1 e 1-quater). Con presente decreto sono abrogate le seguenti disposizioni (art. 184):
 - legge 1° giugno 1939, n. 1089, articolo 40, nel testo da ultimo sostituito dall'articolo 9 della legge 12 luglio 1999, n. 237;
 - decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1963, n. 1409, limitatamente: all'articolo 21, commi 1 e 3, e comma 2, nel testo, rispettivamente, modificato e sostituito dall'articolo 8 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 281; agli articoli 21-bis e 22, comma 1, nel testo, rispettivamente, aggiunto e modificato dall'articolo 9 del medesimo decreto legislativo;
 - decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1972, n. 3, limitatamente all'articolo 9;
 - decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, limitatamente all'articolo 23, comma 3 e primo periodo del comma 13-ter, aggiunto dall'articolo 30 della legge 7 dicembre 1999, n. 472;
 - legge 15 maggio 1997, n. 127, limitatamente all'articolo 12, comma 5, nel testo modificato dall'articolo 19, comma 9, della legge 23 dicembre 1998, n. 448; e comma 6, primo periodo;
 - legge 8 ottobre 1997, n. 352, limitatamente all'articolo 7, come modificato dagli articoli 3 e 4 della legge 12 luglio 1999, n. 237 e dall'articolo 4 della legge 21 dicembre 1999, n. 513;
 - decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, limitatamente agli articoli 148, 150, 152 e 153;
 - legge 12 luglio 1999, n. 237, limitatamente all'articolo 9;
 - decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 281, limitatamente agli articoli 8, comma 2, e 9;
 - decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 e successive modificazioni e integrazioni;
 - decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2000, n. 283;
 - decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, limitatamente all'articolo 179, comma 4;
 - legge 8 luglio 2003, n. 172, limitatamente all'articolo 7.
- 1. Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia, approvato con D.A. del 21 Maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 Aprile 1996;
- 2. Piano Territoriale Provinciale Paesistico Regionale della Sicilia, Ambito 10 - PL 21 h "Paesaggio della costa sabbiosa e della scogliera da Borgo S. Pietro a Punta Grande", ricadente nella Provincia di Agrigento.
- 3. Sistema Informativo Territoriale della Soprintendenza del Mare Regione Sicilia.

3. METODOLOGIA APPLICATA

La procedura di studio preliminare consiste in un'analisi bibliografica e documentaria, svolta ai fini della ricostruzione del quadro storico-archeologico e dell'individuazione delle aree di maggiore rischio, dedotte sulla base dei dati d'archivio pregressi e sull'analisi dei dati emersi dagli studi condotti in precedenti campagne.

Tale ricerca attiene a tutta la fascia marina e al territorio in cui s' inserisce l'area di progetto con particolare attenzione a quanto interferisce direttamente con gli impianti di quest'ultimo. Per la valutazione preventiva dell'interesse archeologico la presente relazione è stata redatta ai sensi del D.lgs. 50/16 art.25 c.9. e L.109/2005, Art.2 ter. -2 quiuquens dalla scrivente,

Specialista in Beni Archeologici ai sensi del D.lgs 163/2006 e s.m.i.

Lo studio è stato stilato nel rispetto delle seguenti linee guida:

1- Studio delle attività in programma

L'attenta lettura delle opere previste in progetto consente di constatare se tra le attività in programma siano previste operazioni di dragaggio e movimentazione sedimento dal fondale che potrebbero influire sul potenziale archeologico dell'area.

2- Consultazione dei dati deducibili dalla letteratura archeologica e dagli archivi

Da questo tipo di ricerca è stata ricavata una breve sintesi storico-archeologica relativa alle aree limitrofe alla zona interessata dall'intervento, approfondita attraverso l'analisi della cartografia storica e moderna di tali territori, compresi in un buffer di km 2.00 di diametro rispetto al sito prescelto per l'opera.

La consultazione del materiale edito risulta la prima fase di studio del territorio, che consente di rivedere quali siano le emergenze archeologiche note, quali aree siano state indagate con maggior solerzia e, infine, permette di riconoscere la presenza di eventuali aree archeologiche poste nei pressi del settore di nostro interesse.

Per la consultazione dei vincoli archeologici ci si è avvalsi del sito della Regione Siciliana (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>).

Si è consultato il materiale edito in possesso o recuperabile sul web, oppure attraverso lo spoglio bibliografico eseguito nei cataloghi del Servizio Bibliotecario Nazionale (<http://opac.sbn.it/>).

Si è, inoltre, fatto riferimento, al database fastionline.org e ai principali siti 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 ricercare eventuale bibliografia più recente.

Complessivamente, sono stati individuati e consultati saggi, atti di convegni nazionali e internazionali, cataloghi di mostre, monografie;

I testi utilizzati sono quelli riportati nel paragrafo "Bibliografia" (sotto forma di elenco – autore/titolo/ anno di edizione – o sigle, con relativo scioglimento).

3- Valutazione del rischio archeologico

La valutazione di impatto archeologico è stata definita attraverso le seguenti fasi:

- Studio delle peculiarità del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo la metodologia e le tecniche della disciplina archeologica;
- Egesi della componente archeologica, attraverso la definizione della sensibilità ambientale, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura, valutando il valore delle diverse epoche storiche in modo comparato;
- Individuazione del rischio, come fattore probabilistico, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, sulla presenza di emergenze o manufatti di interesse archeologico.

A corredo illustrativo dei risultati qui ragguagliati si è allegata, inoltre, la Carta di rischio archeologico, in formato CAD, nella quale sono riportati i siti archeologici e/o le emergenze individuate nel territorio sottoposte a tutela o a vincolo diretto.

Scopo finale è quello di fornire proposte e modalità di intervento preventive e in corso d'opera, valutate dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici e finalizzate alla realizzazione del progetto previsto.

4. SINTESI DEL PROGETTO

Il bacino portuale di Siculiana Marina, una frazione del Comune di Siculiana (AG), è sito lungo quel tratto della costa meridionale siciliana che si affaccia sul Canale di Sicilia.

Si tratta di un piccolo porticciolo delimitato da due moli convergenti, la cui conformazione ha determinato un progressivo interrimento del bacino d'approdo, ridotto notevolmente per dimensione e per profondità, dunque, reso inutilizzabile per la flotta locale di pescherecci e per qualsivoglia imbarcazione.

Il suo stato attuale riflette la prima idea progettuale, realizzata negli anni '70 del secolo scorso ed evidentemente carente di uno studio sulla morfologia costiera che ha determinato un errore nell'ingegneria dei moli, la cui posizione è stata causa dell'accumulo di sedimenti marini trascinati dalle correnti che hanno ridotto a pochi centimetri il valore di pescaggio (Fig.1).



Fig. 1- Ortofoto stato dell'arte dell'area di progetto - SIGMA 2022

L'opera in esame afferisce ad un progetto, proposto dall'Amministrazione comunale di Siculiana nell'ambito del Bando di Attuazione della Misura 1.43 - porti, luoghi di sbarco, sale per vendita all'asta e ripari da pesca nell'ambito del PO FEAMP 2014-2020 dell'Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea - Dipartimento della Pesca Mediterranea, proponendo un intervento nell'ambito del porto di Siculiana volto a ripristinare le condizioni di attracco in sicurezza e di rifugio per la locale marineria e di quella limitrofa di Porto Empedocle.

A seguito di aggiudicazione di procedura negoziata per l'affidamento dei servizi tecnici di "architettura ed ingegneria" per la progettazione definitiva, esecutiva e direzione lavori, il R.T.P costituito dalla capogruppo Sigma Ingegneria s.r.l. ha messo a punto una proposta progettuale mirata alla messa in sicurezza delle opere marittime esistenti, in riscontro allo stato dei luoghi e in sinergia con l'appalto dei lavori di "ripascimento" artificiale del litorale in erosione della frazione marina di Eraclea Minoa" finanziato dal Commissario di governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana, che prevede il dragaggio dello specchio acqueo interno al porto di Siculiana, al momento in corso di esecuzione (Fig.2).

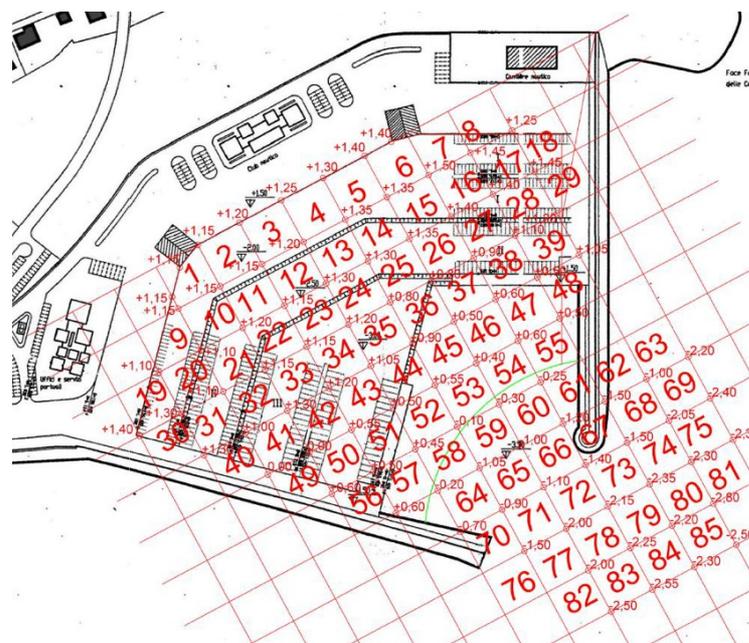


Fig. 2 - Planimetria lavori di dragaggio del porto di Siculiana appaltati dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana

La proposta progettuale è stata realizzata in coerenza con il Piano Regolatore Portuale, secondo il quale sarebbe realizzabile un ampliamento della banchina della diga foranea, attraverso un riparo dal moto ondoso che insiste sull'imboccatura del porto, tenendo conto del parere ambientale acquisito dal "progetto definitivo di riqualificazione del nuovo porto turistico" sviluppato per conto di Siculiana Navigando acquisito in data 22.02.2012 con D.D.G. n.118 dell'Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento del Territorio e Ambiente – Dirigente Generale e rinnovato in data 16.11.2018 con D.A. n.543/GAB.

A tal fine si è proceduto alla stesura di un progetto di fattibilità tecnica ed economica, di cui il

presente studio è parte, sul quale acquisire il parere della Commissione di valutazione progetti MIS. 1.43 dell'Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea - Dipartimento della Pesca Mediterranea.

La soluzione progettuale prevede il banchinamento di un segmento della diga foranea esistente, per una lunghezza di m 175.00, protetta da uno sporgente di m 28.00 ortogonale alla direzione della banchina (Fig.3).



Fig. 3- Planimetria con banchina realizzata via terra - SIGMA 2022

A causa dell'attuale interrimento del bacino portuale, tale banchina è stata pensata con una soluzione costruttiva che preveda la realizzazione da terra sia del muro di sponda sia del completamento della sovrastruttura di banchina.

Tale sistema, infatti, fa sì che la banchina diventi operativa in funzione delle opere di dragaggio previste nel progetto di "ripascimento artificiale del litorale in erosione della frazione marina di Eraclea Minoa".

La proposta progettuale prevede la realizzazione di una paratia continua sormontata da una trave di coronamento e una retrostante pavimentazione in cls e la realizzazione di uno sporgente, anch'esso realizzato con due paratie, in modo da formare una sovrastruttura della larghezza di 8,40 m (Fig.4).

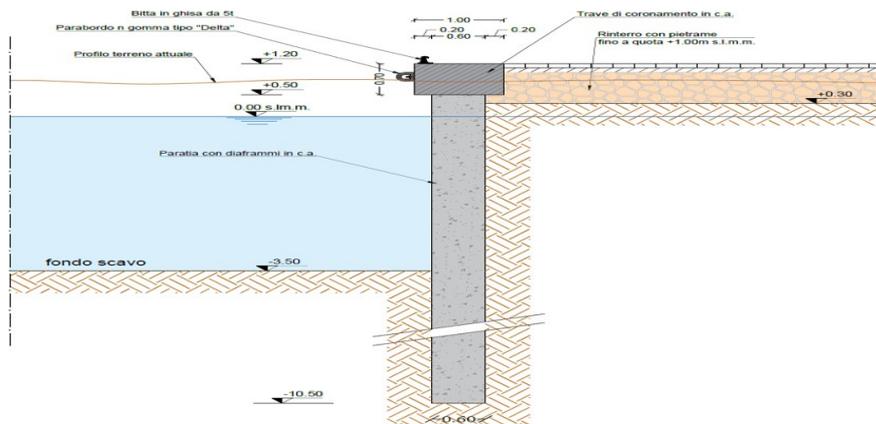


Fig. 4 - Sezione tipo soluzione prescelta con paratia realizzata in diaframmi

La paratia sarà formata un diaframma in cls armato dello spessore di 60 cm, realizzato con pannelli della lunghezza di 2,80 m.

I pannelli saranno sormontati da una trave di coronamento in c.a. delle dimensioni di 1,00 x 0,70 m in modo da formare la sovrastruttura di banchina a quota +1,20 m s.l.m.m.

Lo sporgente sarà realizzato utilizzando diaframmi delle stesse dimensioni di quelli utilizzati per la banchina della diga foranea, di cui il primo lato, ortogonale al muro di sponda della nuova banchina, avrà uno sviluppo di 28,00 m.

In testata lo sporgente avrà una larghezza di 8,80 m, mentre il lato di chiusura, lato imboccatura, avrà una lunghezza complessiva di 41,70 m (Fig.5).

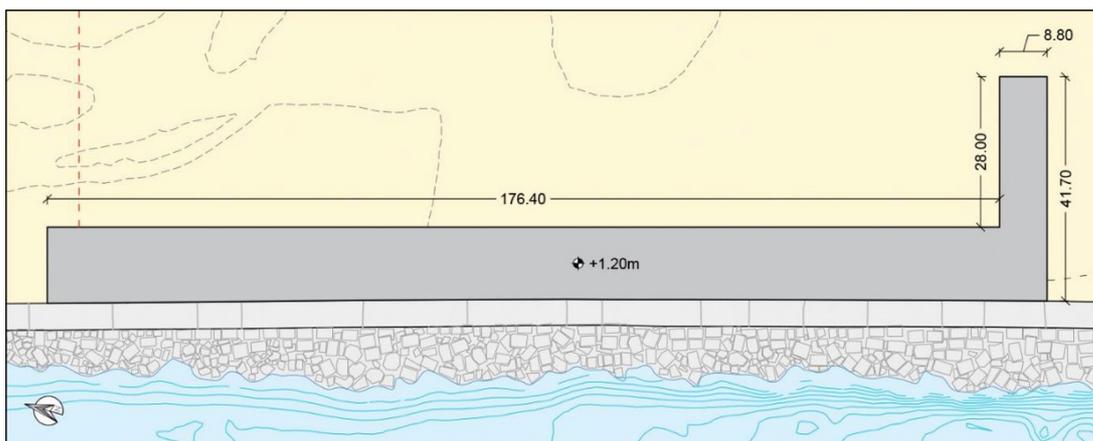


Fig. 5 - Planimetria opere in progetto - SIGMA 2022

Con la nuova banchina, che sarà definita con l'installazione di bitte da 5 t e parabordi tipo delta, si potrà dare ormeggio a 48 imbarcazioni suddivise in base alla loro stazza.

5. INQUADRAMENTO STORICO - TERRITORIALE

5.1 CARATTERI GEOGRAFICO-AMBIENTALI

L'area in esame ricade nel Comune di Siculiana (AG) ed è individuata nella tavoletta in scala 1:25.000 Siculiana F. 266 II S.E. della carta d'Italia edita dall'Istituto Geografico Militare, mentre è posta in cartografia tecnica CTR scala 1: 10.000, nella tavola n. 636050 (Fig.6).

Si tratta di un'area caratterizzata da una morfologia territoriale fortemente influenzata dalla sinergia di fattori naturali e antropici che hanno esercitato una profonda trasformazione e modellazione della topografia locale.

In linea di massima, si evidenzia la prevalenza di affioramenti rocciosi a carattere rigido e plastico di tipo collinare.

Nella fattispecie, l'area portuale indagata è inserita nel comparto costiero delimitato ad ovest dallo sperone roccioso dell'abitato di Siculiana Marina e ad est dalla foce del Fosso di Canne. La litologia dell'area interessata è caratterizzata da una morfologia tipica degli affioramenti caratterizzati da sedimenti della serie gessoso solfifera.

La costa è caratterizzata da falesie attive e paleofalesie, soggette a numerosi fenomeni gravitativi più o meno complessi ed estesi.

Le spiagge sono sabbiose o sabbioso-ciottolose, spesso molto ampie con tratti caratterizzati da cordoni dunali.

Il reticolo idrografico superficiale presenta densità poco estesa, con confluenza delle principali incisioni che si raccordano con l'asta principale del Fosso delle Canne.

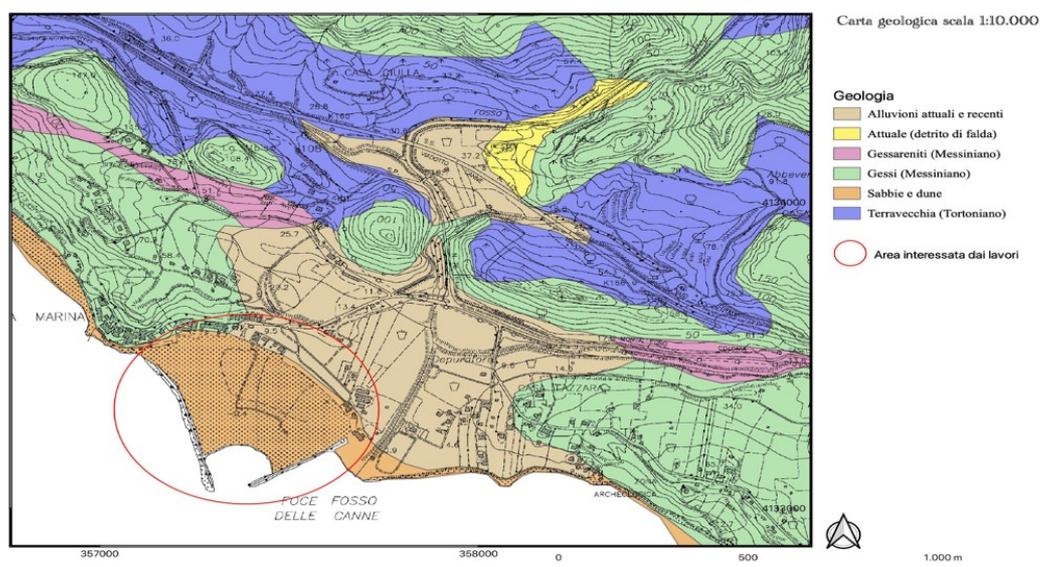


Fig. 6 - Carta geologica dell'area di progetto

Il porto esistente, realizzato a moli convergenti che sporgono in modo rilevante, rappresenta in sé un ostacolo per la propagazione della portata solida litoranea, oltre che un punto di accumulo e di dispersione dei sedimenti.

Tutto ciò determina che l'unità fisiografica in cui è inserito il bacino, è, in realtà, costituita da due sotto unità fisiografiche, una a Est ed una ad Ovest del Porto di Siculiana, che evolvono in maniera parzialmente indipendente l'una dall'altra.

Gli apporti solidi principali sono quelli del Fosso delle Canne, la cui foce si trova ad oriente del porto di Siculiana Marina, ma in generale la dinamica costiera è caratterizzata da un trasporto litoraneo prevalentemente orientato tra il 3° e il 4° quadrante (260-320 °N).

L'azione del Fosso delle Canne determina un apporto rilevante, sebbene discontinuo, di materiale sedimentario argilloso - gessoso che in parte viene trasportato dal mare verso l'imboccatura portuale, specie in presenza di mareggiate dal 2° quadrante.

Ciò potrebbe determinare la possibilità di futuri ulteriori dragaggi in presenza di piene molto intense, per tanto il pennello ortogonale alla diga di sottoflutto dovrebbe ridurre la frequenza degli interventi.

L'assetto geologico dell'area che comprende il bacino idrografico del Fosso delle Canne e le aree territoriali adiacenti sono tipiche della Sicilia Centro-Meridionale, caratterizzato dagli affioramenti di età terziaria e quaternaria in cui prevalgono i termini evaporitici ricoperti dalle unità terrigene post-evaporitiche, distribuite secondo un sistema prevalente di pieghe con assi orientati in direzione NWSE; i litotipi più antichi sono rappresentati dai terreni argillosi pre-evaporitici, affioranti nel settore settentrionale della porzione di territorio studiato.

Il settore di stretto interesse, compreso tra le quote di 0,50 m e 2,00 m. s.l.m., risulta ubicato nella porzione meridionale dell'abitato di Siculiana Marina, internamente all'esistente porto. L'area oggetto di studio è ubicata, come già descritto in precedenza, nell'Unità Fisiografica n. 11, caratterizzata per lo più dalla presenza di spiagge sabbiose e sabbiose-ciottolose separate da coste rocciose alte e medio-alte, spesso in erosione.

5.2 CONTESTO STORICO - ARCHEOLOGICO

Il comparto territoriale oggetto d'indagine è tra i più importanti dell'isola, quanto a continuità di vita ed antichità d'insediamenti che cominciarono a formarsi già a partire dal XIII sec. a.C. Naturalmente, nel corso dei secoli, le popolazioni che abitarono la bassa valle del Platani, hanno effettuato movimenti, spesso tradottisi in passaggi dalla zona marina a quella delle pianure e promontori che insistevano sulle sponde del fiume.

Per questo motivo, sono sorti numerosi casali, villaggi, fattorie e roccaforti, testimoni di culture diverse succedutesi nei secoli lungo questo spazio topografico.

Sebbene di non certa localizzazione, dalle testimonianze storiche, riscontriamo la certezza dell'esistenza nelle adiacenze dell'*Halykos* (oggi Platani) di molti insediamenti sicani quali Makara, Inico e Camico, nonché di quelli fenici, rodio-micenei, cretesi ed ellenici: Minoa, Ancyra, Eraclea.

Recenziori, ma non per questo meno importanti dal punto di vista documentario, sono poi gli insediamenti romano-bizantini (Capriano, Capitis, Disii, Platano), arabi (Platanelli e Capodisi)

e arabo-giudaici (Rahal al-Gididi).

Nella fattispecie, per quanto riguarda il territorio di Siculiana Marina in età protostorica, questo è stato proposto come possibile sito di ubicazione dell'antica Camico.

L'ipotesi trova fondamento negli studi condotti da G. Caruselli che, a seguito di un'indagine capillare, concluse che il Kamikos fosse l'odierno fiume Canne, nel territorio di Siculiana e che la città di Camico, secondo le fonti, conquistata dai romani, fosse da ricercare nel tratto che corre dal fiume Platani fino al Canne, dove lo studioso afferma esserci l'inespugnabile fortezza di Camico.

Sebbene suggestiva, la proposta non è suffragata dal dato archeologico che ad oggi ha restituito solo sporadici tasselli dell'antica civiltà sicana.

Piuttosto, soffermandosi sul concetto che i Sicani avevano di città, intesa come sinecismo di villaggi e a casali vicini, è verosimile che tutte le roccaforti citate dalle testimonianze storiche antiche, fossero dislocate in un territorio chiamato "al Camico" che rappresentava la città intesa come reggia del regno sicano.

Le note di alcuni storici quali Vito Amico, Tommaso Fazello, e il succitato Caruselli, hanno proposto di riconoscere nel territorio di Siculiana la città di Cena, posta sulla strada Lilibeo-Siracusa.

Si tratta di una località distante circa 18 miglia da Acragante ed era una delle principali *statio itineranti* della *Via Selinuntina*.

Nei pressi di Siculiana è stato individuato un sito archeologico arcaico, ubicato nelle vicinanze del centro abitato, che è stato verosimilmente identificato come un antico stanziamento fenicio.

Nella contrada di Pietre Cadute, in territorio di Cianciana, è stata individuata una necropoli, risalente al II-IV sec.

A Siculiana Marina, invece, sono stati individuati 8 loculi scavati nel banco roccioso a ridosso

5.3 VIABILITA' ANTICA

Le fonti storiche antiche dimostrano che parallela alla costa, non distante dal mare, si snodava la via costiera Selinuntina di epoca romana che collegava Lilibeo con Agrigento, inserita nel *cursus publicus* e segnalata sia sulla *Tabula Peutingeriana* (fig.7) sia dall'*Itinerarium Antonini*.

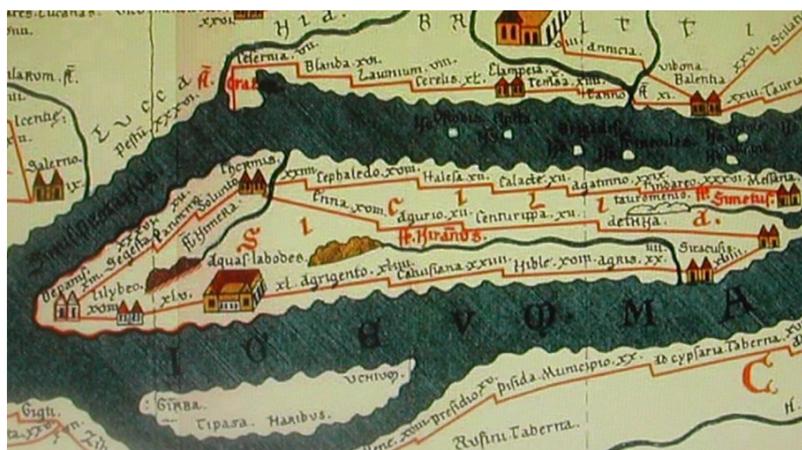


Fig. 7 - Stralcio della Tavola Peutingeriana con l'indicazione del centro di Aquae Labodes

In particolare nei pressi di Sciacca, sebbene di incerta collocazione, doveva trovarsi la *Statio di Aquae Labodes*, rappresentata in maniera molto evidente nella tabula oltre al fatto che si ha notizia di una sua ricostruzione in età costantiniana come riportato da una celebre iscrizione.

La strada marina costiera meridionale per “maritima loca” congiungeva Siracusa a Lilibeo riprendendo il tracciato della vecchia via selinuntina, attraversando prima il massiccio ibleo per Acre e Ibla e proseguendo poi lungo la costa Calvisiana, Agrigento, Sciacca (Fig.8).

La via selinuntina a partire dal fiume Dirillo era in gran parte costiera e toccava Gela, Agrigento, Heraclea Minoa e Selinunte.



Fig. 8 - Ricostruzione del tracciato della Via Selinuntina cursus publicus

Nell'itinerario Antonini si trova anche un tracciato riferito alla Agrigento-Siracusa che non toccava nessun centro urbano e che, verosimilmente, doveva servire ai ricchi signori che soggiornavano presso i bagni di *Aquae Labodes* e si recavano a visitare Agrigento per poi proseguire lungo la costa meridionale della Sicilia.

Detto asse viario toccava, piuttosto, solo santuari, quali il Dedalion, L'Heraion, L'Apollonion, e probabilmente anche Il Poseidon di Ispica, non toccando nessuna delle città greche che avevano motivato la costruzione della strada (Fig.9).

In questa fase della romanità imperiale, la Sicilia era diventata luogo di “otium” per letterati e filosofi pagani come Porfirio (270) o di cristiani come Firmico Materno e, verosimilmente, in questo clima di lusso venne realizzata la stazione postale presso i bagni di Sciacca, evidenziata nella Tabula Peutingeriana.



Fig. 9- Tracciato della Via sacra per maritima loca

Lungo il percorso di detta strada o non lontano da essa, si dislocavano diversi insediamenti che sembrano attivi, per lo più, in età tardo antica e bizantina, tuttavia, il monumento dolmenico di c.da S. Giorgio, la necropoli di Castelluccio e soprattutto la vasta necropoli eneolitica di c.da Tranchina, dimostrano che il percorso costiero era frequentato fin dalla preistoria.

6. EMERGENZE STORICO ARCHEOLOGICHE NELLE VICINANZE DELL'AREA DI PROGETTO

In considerazione della metodologia operativa e degli obiettivi prefissati, preliminarmente, si sono resi necessari il reperimento e la creazione di un'ampia base informativa utile a constatare lo stato dell'arte sulle emergenze archeologiche del comprensorio in esame.

Il tratto di costa che va da Ribera, Montallegro e Siculiana da un lato e la foce del fiume Naro dall'altra, alle cui spalle si estendono le colline di Agrigento con quote comprese tra i m 400 e 600 s.l.m., è costituita da una successione di colline argillose e gessoso- solforifera.

Questo territorio, appare interessato soprattutto da insediamenti di età preistorica e protostorica, posti in posizione collinare, che sfruttavano le creste calcaree per edificare le loro necropoli a grotticelle artificiali.

L'area costiera compresa tra Ribera, Siculiana e Realmonte presenta dei nuclei insediativi condizionati dalla successione di alte dune costiere che separano l'entroterra dal mare, formazioni molto presenti sulla spiaggia di Siculiana.

La via romana correva, infatti, ad una certa distanza dalla costa e ha condizionato la distribuzione degli insediamenti.

Qui le presenze di età preistorica e tardo imperiale sono più facilmente percepibili per la

presenza delle tombe scavate nella roccia e dagli arcosoli, ma si presume che ci siano state dinamiche di popolamento ben più complesse.

L'unico sito rilevante sulla costa è quello di Capo Rossello, un approdo già attivo in età classica e poi fiorente in età ellenistica quale punto di riferimento per navigazione di cabotaggio ma che, certamente, risale a periodi più remoti, come dimostra la presenza di una necropoli dell'età del bronzo sulla quale, successivamente, è stata impiantato l'insediamento greco.

Come anticipato nei paragrafi introduttivi, la ricerca, basata sui dati noti da precedenti studi, ha preso le mosse dalla consultazione del Piano paesaggistico territoriale della provincia di Agrigento (PPTR) e dallo spoglio bibliografico che ha portato all'individuazione di 7 siti dislocati entro un'area di km 2.00 di diametro dall'area interessata dal progetto.

Nella fattispecie, due di essi particolarmente vicini al bacino d'approdo da rivalutare, mentre gli altri, sebbene ubicati in posizione più periferica, risultano validi ai fini della ricostruzione del *landscape*, inteso quale risultato della progressiva sovrapposizione di più livelli, naturali ed antropici, costituiti dalla geomorfologia, dal sistema insediativo, dalle fortificazioni e dai confini politico-amministrativi.

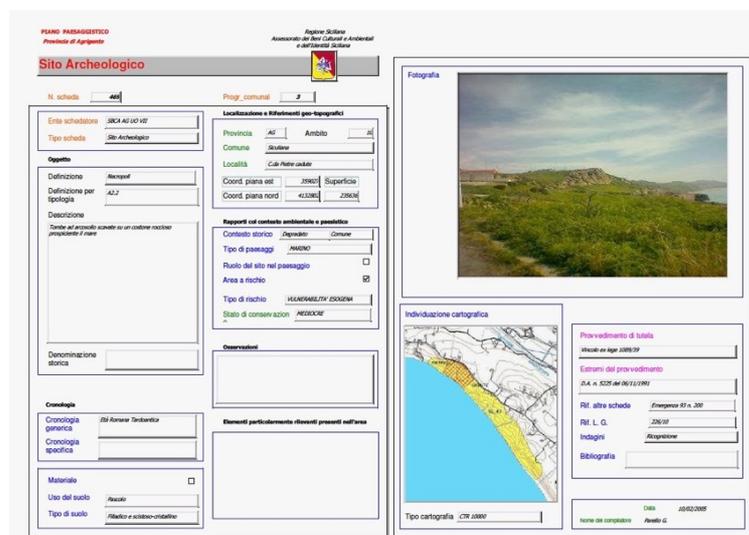
Di ogni singolo sito verrà qui inserita una scheda corrispondente a quelle estrapolate dal PPT della Provincia di Agrigento:

1) Scheda n. 465 - SL03

Si tratta del sito archeologico di Pietre cadute, ubicato ad oriente rispetto alla zona portuale, su un rilievo roccioso aggettante verso il mare.

Le pareti di quest'ultimo sono caratterizzate dalla presenza di tombe ad arcosolio scavate direttamente nel banco argilloso.

Le caratteristiche delle architetture in negativo e i frammenti ceramici ritrovati all'interno e nei pressi, hanno permesso di datare l'impianto della necropoli *sub divo* all'età romano-tardo antica (Fig.10).



The screenshot shows a detailed data entry form for an archaeological site. The form is organized into several sections:

- Ente schedatore:** SICR A210142
- Localizzazione e Riferimenti geo-topografici:** Provincia (AG), Ambito (A), Comune (Scusa), Località (C.da Pietre cadute), Coord. piano est (3560), Superficie, Coord. piano nord (41306), 2560.
- Definizione:** Necropoli, Definizione per tipologia (AZ), Descrizione (Tomba ad arcosolio scavata su un banco roccioso prospiciente il mare).
- Riferimenti sul contesto ambientale e paesistico:** Contesto storico (Agrigento - Comune), Tipo di paesaggio (ANENO), Ruolo del sito nel paesaggio (checkbox), Area a rischio (checkbox), Tipo di rischio (SUSCETTIBILITA' ZONALE), Stato di conservazione (NEBROSE).
- Individuazione cartografica:** Includes a map showing the site's location on a coastline.
- Procedimento di tutela:** Attuale in vigore (2009/09), Estratti del provvedimento (D.A. n. 522 del 06/11/1991), RE L. G. (26/01), RE L. G. (26/01), Indagini (Ricerca), Bibliografia.
- Materiali:** Tipo di suolo (Roccia e calcareo-chitino).

Fig. 10 - Scheda sito dal PPT della Provincia di Agrigento C.da Pietre Cadute

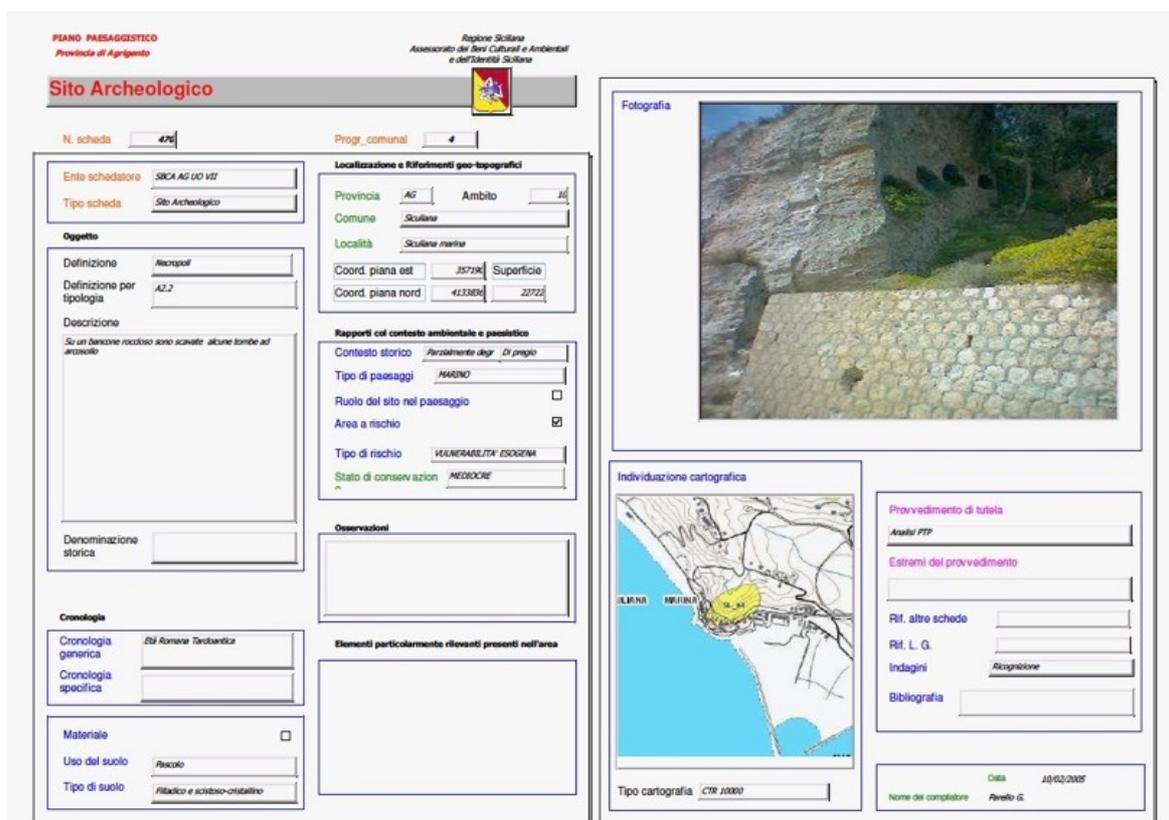
2) Scheda n. 470 - SL04

Questo sito risulta essere quello più prossimo all'area di progetto, trovandosi a ridosso della zona dell'approdo, in posizione nord-ovest rispetto a questo.

Anche in questo caso si tratta di una necropoli costituita da tombe ad arcosolio scavate nella roccia, inquadrabili nell'orizzonte cronologico tardo-antico.

I loculi hanno più o meno tutti la medesima dimensione, con l'altezza dell'arcata di circa m 0.80 e larghezza di m 1.58.

Si tratta di un sito pregevole ma purtroppo degradato e fortemente compromesso dall'avanzare dell'edilizia moderna (Fig.11).



PIANO PAESAGGISTICO
Provincia di Agrigento

Sito Archeologico

Regione Siciliana
Associazione dei Beni Culturali e Ambientali
e dell'Identità Siciliana

N. scheda: 470 Progr. comunali: 4

Ente schedatore: SICCA AG DO VIZ
Tipo scheda: Sito Archeologico

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
Provincia: AG Ambito: AG
Comune: Siciliana
Località: Siciliana marina
Coord. plana est: 35738 Superficie:
Coord. plana nord: 41388 22722

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
Contesto storico: Percorrenze deg. Di pregio
Tipo di paesaggi: MARENO
Ruolo del sito nel paesaggio:
Area a rischio:
Tipo di rischio: VULNERABILITA' ESOGENA
Stato di conservazione: MEDIOCR

Individuazione cartografica
Tipo cartografia: CTR 20000

Provvedimento di tutela
Analisi FTP
Estremi del provvedimento
Rif. altro schede
Rif. L. G.
Indagini: Ricognizione
Bibliografia

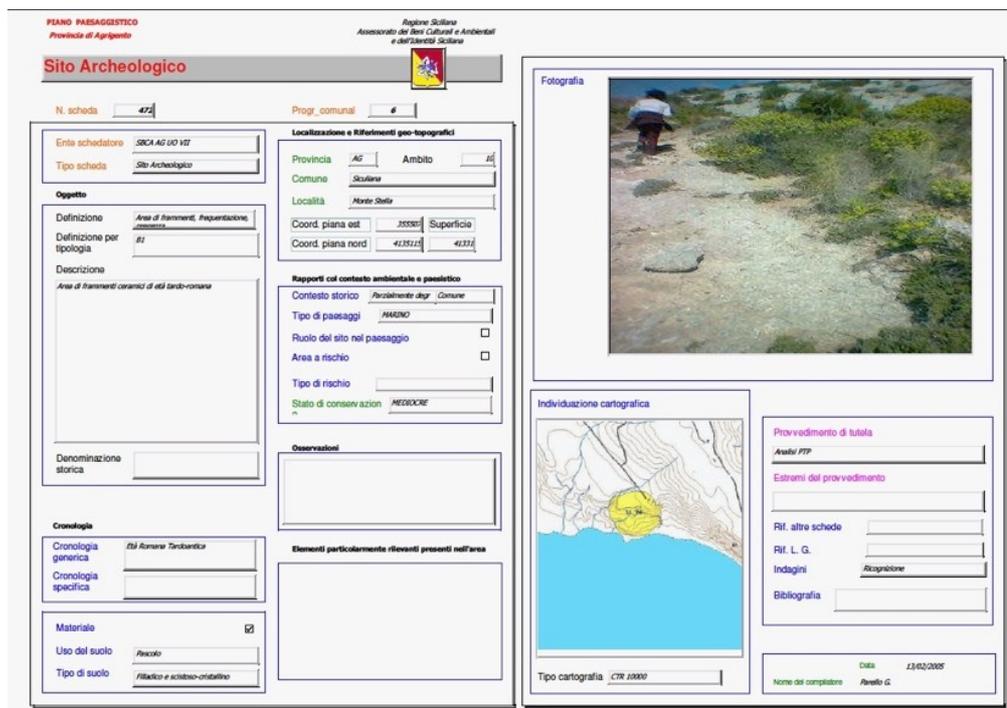
DATA: 18/02/2005
Nome del compilatore: Anello G.

Fig. 11- Scheda sito PPT della Provincia di Agrigento Siciliana Marina

3) Scheda n. 472 - SL 06

Tra i siti costieri ad occidente rispetto all'approdo di Siciliana è da menzionare l'area di Monte Stella.

In questa zona, a seguito di ricognizione superficiale, è stata individuata una zona ricca di frammenti ceramici di età tardo romana/imperiale che lascia supporre una frequentazione del sito durante questo periodo.



PIANO PREAGGIUSTO
Provincia di Agrigento

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali
e dell'Architettura Siciliana

Sito Archeologico

N. scheda: 472 | Progr. comunali: 6

Ente schedatore: SICR AG UD VIT
Tipo scheda: Sito Archeologico

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
Provincia: AG | Ambito: 26
Comune: Sciacca
Località: Monte Stella
Coord. plana est: 35986 | Superficie
Coord. plana nord: 423522 | 42322

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
Contesto storico: Parzialmente distr. Comune
Tipo di paesaggi: MARINO
Ruolo del sito nel paesaggio:
Area a rischio:
Tipo di rischio:
Stato di conservazione: NEGOCCIE

Individuazione cartografica
Tipo cartografica: CTR 1:2000

Procedimento di tutela
Analisi FTP
Estremi del provvedimento
Rif. altre schede
Rif. L. G.
Indagini: Ristrutturazione
Bibliografia

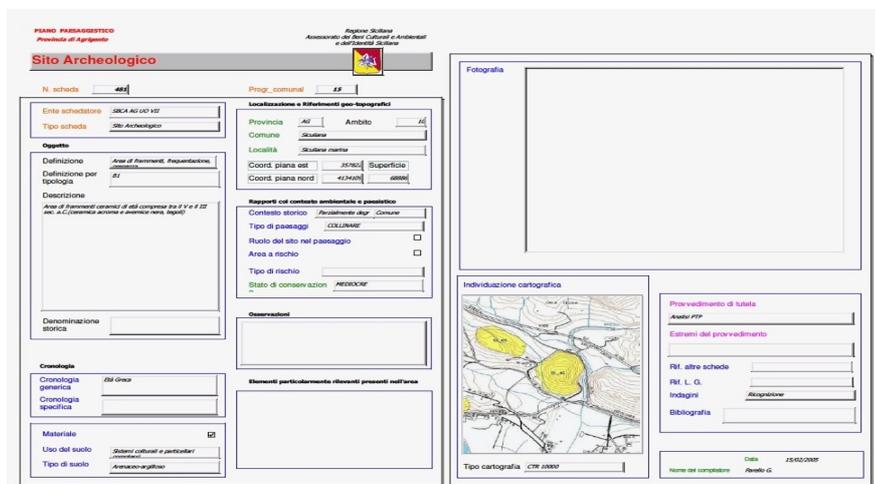
Data: 11/02/2005
Nome del compilatore: Ruffo G.

Fig. 12 - Scheda sito PPT della Provincia di Agrigento Monte Stella

4) Scheda n. 481 - SL 15

Pur non essendo un vero e proprio sito costiero, a nord di Siculiana Marina è stato localizzato, sempre a seguito di ricognizione diretta, un settore interessato dalla presenza di frammenti ceramici acromi di periodo greco V-III sec. a.C.

Pur non essendo stato individuato alcun insediamento, il dato appare importante per la comprensione dello sviluppo senza soluzione di continuità del territorio agrigentino nell'arco dei secoli.



PIANO PREAGGIUSTO
Provincia di Agrigento

Regione Siciliana
Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali
e dell'Architettura Siciliana

Sito Archeologico

N. scheda: 481 | Progr. comunali: 15

Ente schedatore: SICR AG UD VIT
Tipo scheda: Sito Archeologico

Localizzazione e Riferimenti geo-topografici
Provincia: AG | Ambito: 26
Comune: Sciacca
Località: Siculiana Marina
Coord. plana est: 35986 | Superficie
Coord. plana nord: 423522 | 42322

Rapporti col contesto ambientale e paesistico
Contesto storico: Parzialmente distr. Comune
Tipo di paesaggi: COLLINARE
Ruolo del sito nel paesaggio:
Area a rischio:
Tipo di rischio:
Stato di conservazione: NEGOCCIE

Individuazione cartografica
Tipo cartografica: CTR 1:2000

Procedimento di tutela
Analisi FTP
Estremi del provvedimento
Rif. altre schede
Rif. L. G.
Indagini: Ristrutturazione
Bibliografia

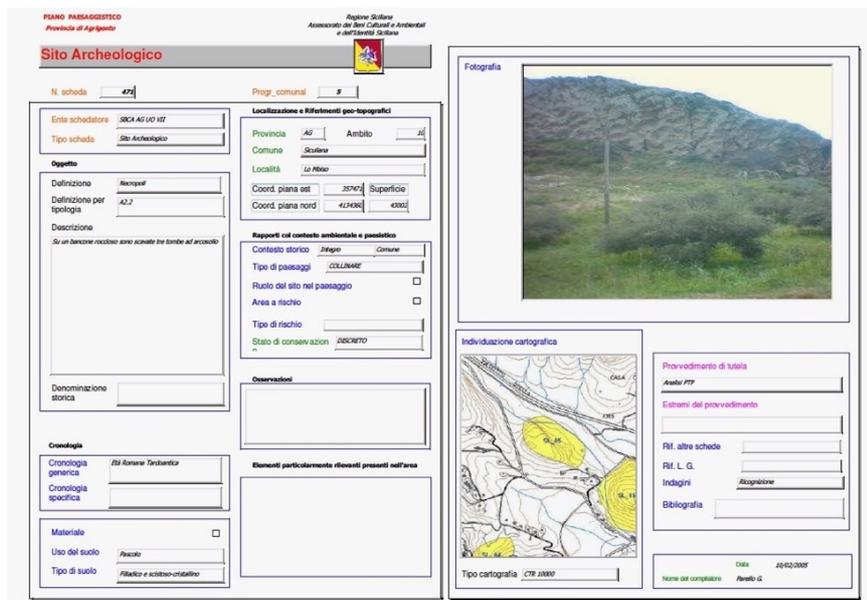
Data: 11/02/2005
Nome del compilatore: Ruffo G.

Fig. 13 - Scheda sito PPT della Provincia di Agrigento Siculiana Marina

5) Scheda n. 471- n. SL 05

Sebbene di epoca differente, nei pressi del precedente sito descritto, si trova, a nord ovest rispetto a Siculiana Marina, un'altra zona di necropoli ad arcosoli, databile in età tardo antica.

Localizzata sul Monte Lo Mbisio, la necropoli presenta le medesime caratteristiche di quelle riscontrate lungo la costa.



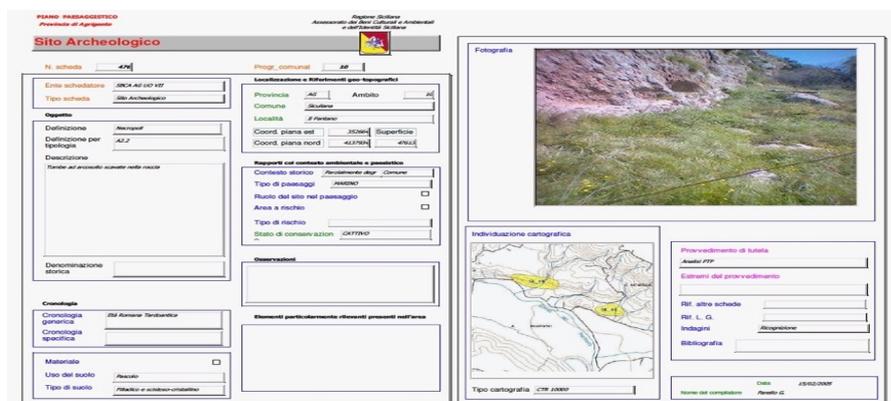
The screenshot shows a web-based form for an archaeological site. The title is 'Sito Archeologico'. It includes fields for 'Ente schedatore' (SICA AS 10 127), 'Provincia' (AG), 'Ambito' (AG), 'Comune' (Siculiana), and 'Località' (Lo Mbisio). The 'Descrizione' field contains the text: 'Su un'area rocciosa sono scavate tre tombe ad arcosoli'. The 'Individuazione cartografica' section shows a topographic map with yellow highlighted areas. The 'Provvedimento di tutela' section includes fields for 'Analisi PPT', 'Estremi del provvedimento', 'Rif. altre schede', 'Rif. L. G.', 'Indagini', and 'Bibliografia'. The 'Data' field is filled with '15/02/2007' and the 'Nome del compilatore' is 'Pavolo G.'.

Fig. 14 - Scheda sito PPT della Provincia di Agrigento Lo Mbisio

6) Scheda n. 476 - SL 01

Prossimo all'abitato di Siculiana, dunque più rientrato rispetto alla linea di costa, è stato individuato un ulteriore sito occupato da necropoli, afferenti la medesima forcilla cronologia e tipologia delle precedenti.

Si tratta delle tombe ad arcosolio di Loc. Pantano che confermano le caratteristiche insediative di questo comparto territoriale agrigentino.



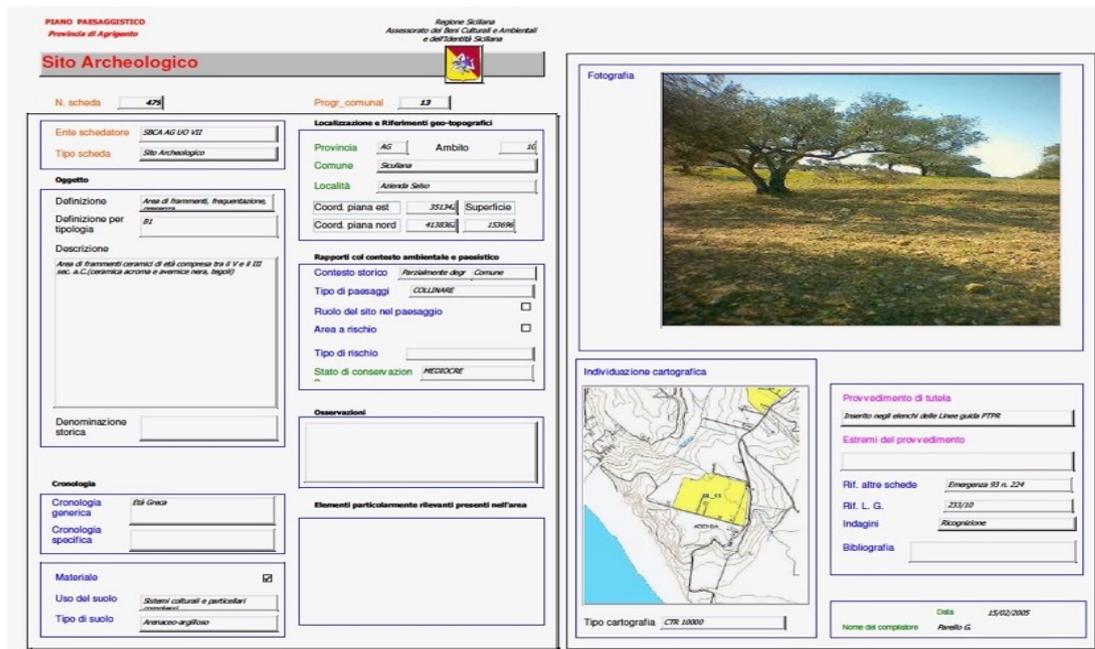
The screenshot shows a web-based form for an archaeological site. The title is 'Sito Archeologico'. It includes fields for 'Ente schedatore' (SICA AS 10 127), 'Provincia' (AG), 'Ambito' (AG), 'Comune' (Siculiana), and 'Località' (Pantano). The 'Descrizione' field contains the text: 'Tombe ad arcosolio scavate nella roccia'. The 'Individuazione cartografica' section shows a topographic map with yellow highlighted areas. The 'Provvedimento di tutela' section includes fields for 'Analisi PPT', 'Estremi del provvedimento', 'Rif. altre schede', 'Rif. L. G.', 'Indagini', and 'Bibliografia'. The 'Data' field is filled with '15/02/2007' and the 'Nome del compilatore' is 'Pavolo G.'.

Fig. 15- Scheda sito PPT della Provincia di Agrigento Loc. Pantano

7) Scheda n. 472 - SL 06

Infine, a nord est rispetto a Siculiana Marina, è stata ricognita un'area di frequentazione di epoca greca che ha restituito, frammenti ceramici acromi, tegole e ceramica a vernice nera (Fig.16).

La datazione proposta è compresa tra il V e il III sec. a.C.



The image shows a screenshot of a web-based form for an archaeological site. The form is titled "Sito Archeologico" and is part of the "PIANO PAESAGGISTICO" for the Province of Agrigento. It contains several sections:

- General Information:** N. scheda (472), Progr. comunali (23).
- Localizzazione e Riferimenti geo-topografici:** Provincia (AG), Comune (Siculiana), Località (Azienda Salso), and coordinates.
- Definizione e Tipologia:** Ente schedatore (SBCA AG UD VIZ), Tipo scheda (Sito Archeologico), and a description of the site as an area of ceramic fragments from the 5th to 3rd century BC.
- Rapporti col contesto ambientale e paesistico:** Tipo di paesaggi (CELLINARE), Ruolo del sito nel paesaggio, Area a rischio, and Stato di conservazione (NECRORE).
- Individuazione cartografica:** A map showing the site location with a yellow highlight and a scale of 1:1000.
- Provvimento di tutela:** Fields for legal references and bibliography.
- Cronologia e Materiale:** Cronologia generica (Età Greca), Cronologia specifica, and Materiale (checked).

Fig. 16- Scheda sito PPT della Provincia di Agrigento Azienda Salso

Quanto finora esposto consente di rilevare come, nel corso della tarda antichità e più specificatamente nelle aree che presentano le maggiori potenzialità agricole del comprensorio considerato, gli insediamenti, oltre a moltiplicarsi dal punto di vista numerico, tendano a raggrupparsi e a far sistema, disponendosi a breve distanza l'uno dall'altro, a testimonianza, probabilmente, dell'esigenza di uno sfruttamento più intensivo del territorio e di una maggiore settorializzazione dei processi produttivi

7. NOTE SUL VINCOLO

Come riscontrato dalla Carta dei Regimi normativi del PPT di Agrigento, l'area di progetto, sebbene circondata da settori territoriali soggetti a tutela di grado 3 (art.20 delle N.d.A), non rientra tra queste, essendo indicata come area soggetta a recupero e pertanto non sottoposta ad alcun vincolo paesaggistico (Fig.17).



Fig. 17 - Stralcio della Carta dei regimi Normativi PPT della Provincia di Agrigento

Nella UF11 sono presenti le seguenti Aree protette, sia appartenenti alla rete Natura 2000 che ricadenti nell'Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette, EUAP (Fig. 18-19):

1. La ZSC "Fondali di Capo S. Marco – Sciacca" (ITA040012);
2. La ZSC "Foce del Fiume Verdura" (ITA040004)
3. Il SIC "Fondali di Torre Salsa" (ITA040016);
4. La ZSC "Foce del Magazzolo, Foce del Platani, Capo Bianco, Torre Salsa" (ITA040003);
5. La Riserva Naturale Regionale Orientata "Foce del Fiume Platani" (EUAP0376);
6. La Riserva Naturale Regionale Orientata "Torre Salsa"; (EUAP1100);

Le Aree naturali più vicine all'area in esame sono il SIC "Fondali di Torre Salsa" (ITA040016), la ZSC "Foce del Magazzolo, Foce del Platani, Capo Bianco, Torre Salsa" (ITA040003) e la Riserva Naturale Regionale Orientata "Foce del Fiume Platani" (EUAP0376); le ultime due praticamente coincidenti nelle loro estremità sud-orientali.

Le aree, riportate, sono ubicate ad una distanza di circa 1 km dall'area oggetto di studio, in direzione nord-ovest rispetto a quest'ultima. Nel sito ed in prossimità ad esso, pertanto, non ricadono Aree protette.



Fig. 18 - Aree ZCS Rete Natura 2000

La ZSC “Foce del Magazzolo, Foce del Platani, Capo Bianco, Torre Salsa” (ITA040003) e la Riserva Naturale Regionale Orientata “Foce del Fiume Platani” (EUAP0376), che ricadono nei territori dei comuni di Ribera, Cattolica Eraclea, Montallegro e Siculiana, racchiudono il tratto terminale dei fiumi Platani e Magazzolo ed estesi litorali sabbiosi ancora integri con cordoni dunali ospitanti sia comunità vegetali naturali che artificiali.



Fig. 19 - Riserva Naturale Regionale Orientata “Foce del Fiume Platani” (EUAP0376)

Nel complesso il sito presenta elevata valenza sia sotto l’aspetto paesaggistico che sotto quello prettamente naturalistico.

Dal punto di vista geologico l’area offre un paesaggio pregevole caratterizzato da promontori

e falesie costituiti da calcari marnosi e marne a globigerine (Trubi) del Pliocene inferiore, oltre che da argille e argille marnose grigio-azzurre del Pliocene medio e superiore, da terrazzi marini costituiti da calcareniti e conglomerati pleistocenici, e da depositi recenti (alluvioni di fondovalle, alluvioni terrazzate e sabbie).

La zona più vicina al sito in esame è l'estremità orientale di tali aree, nel tratto compreso tra la Torre Salsa e la spiaggia ai piedi del Monte Stella, area interamente ricadente all'interno dei limiti amministrativi del comune di Siculiana.

8. VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

8.1 INDAGINI GEOGNOSTICHE DIRETTE

La particolare configurazione del Porto di Siculiana Marina ha causato il quasi totale insabbiamento del piccolo bacino, permettendo l'accesso allo specchio acqueo residuo solo a piccole imbarcazioni.

Quanto sopra esposto ha impedito che, preventivamente all'esecuzione dei lavori sulla diga, fossero svolte le consuete indagini geofisiche marine a mezzo SSS e SBP.

Pertanto, ai fini dello studio in oggetto, sono stati eseguiti tutti i rilievi geologici necessari per cogliere le caratteristiche litostratigrafiche dei terreni.

Nella fattispecie, ai fini dell'individuazione di una possibile stratigrafia archeologica, sono stati analizzati i risultati delle indagini geognostiche dirette eseguite durante gli studi geologici.

In particolare, oltre alle indagini sismiche MASW che hanno consentito l'individuazione della categoria di sottosuolo, sono stati analizzati i risultati dei sondaggi a carotaggio continuo che hanno permesso di cogliere la successione stratigrafica fino ad una profondità di m 20.00 ciascuno (Fig.20).



Fig. 20 - Planimetria dei sondaggi geognostici eseguiti nell'area di progetto SIGMA 2022

Per quanto riguarda le indagini sismiche MASW, queste hanno avuto luogo attraverso due sondaggi, registrati con 24 geofoni con diverso periodo di oscillazione (10 Hz- 4.5 Hz) collegati

ad un sismografo multicanale a memoria incrementale.

Molto più importanti dal punto di vista archeologico, sono risultati essere i carotaggi continui, che sono stati svolti con sonda a rotazione.

Si è trattato di n.2 sondaggi, eseguiti con carotieri semplici di mm 101 di diametro e impiegando fluidi di perforazione solo per gli strati argillosi e gessosi, mentre, per il livello sabbioso non è stato utilizzato il fluido, ma anzi, il carotiere è stato incamicciato per evitare la dispersione del sedimento.

Per ogni sondaggio eseguito sono stati prelevati due campioni per ogni sondaggio eseguito, denominati per S1- C1/C2 (Fig.21) e per S2-C1/C2 (Fig.22) dei quali due rimaneggiati e uno con carotiere semplice.

L'esito dei risultati derivanti da dette indagini, ha consentito di mettere in evidenza nell'area di progetto una certa uniformità stratigrafica, connotata dalla presenza di due orizzonti principali.

Il primo costituito da terreni di copertura sabbiosi (terre granulari, non cementate o poco cementate) ed il secondo da depositi miocenici (sedimenti a comportamento coesivo a tessitura fine da media ad elevata consistenza).



Fig. 21 - Campioni di sedimento del sondaggio S1 da 5 a m 20



Figure 22- Campioni di sedimento del sondaggio S2 da 5 a m 20

Dall'analisi autoptica dei campioni stratigrafici non è stata riscontrata alcuna presenza di stratificazione archeologica e si sottolinea, specie per i primi livelli, che trattandosi di depositi

di accumulo dovuti all'azione del moto ondoso e delle correnti marine, era molto improbabile riuscire ad individuarla.

Per gli approfondimenti si rimanda alla relazione geologica All.B.1 della documentazione tecnica del progetto in questione.

9.POTENZIALITÀ ARCHEOLOGICA E IMPATTI SUL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO

La conoscenza del tessuto insediativo antico è premessa necessaria per una valutazione critica delle notizie a disposizione e per comprendere la “vocazione archeologica” di un territorio

Nell'ambito delle indagini per la verifica preventiva dell'interesse archeologico finalizzate all'individuazione, alla comprensione di dettaglio e alla tutela delle evidenze archeologiche, eventualmente ricadenti nelle zone interessate dal progetto, la relazione archeologica basata sull'edito e sullo spoglio degli archivi disponibili, ha evidenziato come questa zona, sia ubicata in un territorio connotato da un cospicuo numero di evidenze archeologiche.

Si tratta nel complesso di rinvenimenti sparsi afferenti a necropoli e zone di frequentazione che danno l'impressione che tutta l'area, caratterizzata dall'alternarsi di colline aride ed aspre con vallate ricche di risorse idriche, a partire dalla tarda antichità, sia stata interessata da un popolamento sparso, organizzato, con ogni probabilità in piccoli nuclei a carattere produttivo e residenziale.

La sinergia tra le operazioni suddette ha, pertanto, consentito di valutare, la vocazione insediativa del territorio nelle sue linee più generali, definendo il grado d'impatto attraverso il prodotto tra la potenzialità archeologica dell'area, in base allo “stato di fatto” delle attuali conoscenze archeologiche e il livello di rischio assoluto e/o relativo legato alla messa in opera della proposta progettuale.

Il rischio archeologico assoluto deriva da una valutazione dell'interesse archeologico, fondata esclusivamente sulla base delle dinamiche storico-insediative del territorio, a prescindere dall'impatto che l'opera in corso di realizzazione possa avere su di esso.

Il rischio archeologico relativo è, invece, la valutazione del bene archeologico in relazione alle interferenze e all'impatto diretto che le opere civili possono avere su di esso, poiché, in base alle sue fasi d'intervento, ogni progetto, determina un impatto diverso sulla realtà storico-archeologica del territorio.

In questa fase di progettazione, il grado di impatto, nel rispetto della TAVOLA DEI GRADI DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO (Fig.23) riportata nell'Allegato 3 della Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo, può essere definito su tre macro-livelli, aventi sinteticamente le seguenti caratteristiche:

IMPATTO INCONSISTENTE/BASSO: scarsa presenza di rinvenimenti archeologici; assenza di toponimi significativi; situazioni paleoambientali difficili o non favorevoli all'insediamento; aree ad alta urbanizzazione moderna.

IMPATTO MEDIO: presenza di rinvenimenti archeologici lontani dall'area di Progetto, con favorevole condizione paleoambientale e geomorfologica; presenza di toponimi significativi; aree con bassa densità abitativa moderna.

IMPATTO ALTO: presenze di siti o depositi archeologici in forte prossimità o in interferenza al Progetto; condizioni paleoambientale e geomorfologiche adatte all'insediamento umano; relitti di persistenze varie, centuriali e toponomastiche.

TAVOLA DEI GRADI DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO (DA UTILIZZARE PER LA REDAZIONE DELLA CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO) ³														
Scala di valori numerica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Scala cromatica														
Grado di potenziale archeologico del sito	Nulli: non sussistono elementi d'interesse di nessun genere. Non si ha la certezza di questa condizione.	Improbabile: mancanza quasi totale di elementi indicativi all'esistenza di beni archeologici. Non è possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici.	Molto basso: anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base alla scala del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto territoriale indagato sono attestate tracce di tipo archeologico.	Basso: il contesto territoriale circostante è di tipo recente. Il sito si trova in una posizione periferica, geografica, geomorfologica, pedologica ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestano la presenza di beni archeologici.	Non determinabile: elementi (tipologia, morfologia, immediatezza, prossimità), pochi rinvenimenti materiali (es. per il riciccolo di un materiale di tipo archeologico) ma i dati raccolti non sono sufficienti a definire l'entità. Le tracce potrebbero non essere presenti (es. presenza di colli denticati, etc.).	Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'attuale collocazione in questione (es. dati relativi alla estrazione degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, nozioni) senza la possibilità di rinvenire più fonti in modo definitivo.	Indiziato da dati topografici o da osservazioni nel tempo a interruzione eggettivamente come degli di nota storica. Elementi di supporto: risultati della topografia e della foto. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua.	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: risultati della topografia e della foto. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua.	Indiziato da ritrovamenti diffusi. Diversi livelli di ricerca dimostrano rinvenimenti di affioramenti di strutture stratigrafiche o rinvenimenti da sondi. Il sito, però, non è stato mai indagato o è stato indagato in modo superficiale. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua.	Certi, non delimitati. Tracce evidenti nel sito, rinvenimenti di strutture stratigrafiche o rinvenimenti da sondi. Il sito, però, non è stato mai indagato o è stato indagato in modo superficiale. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua.	Certi, ben documentati e delimitati. Tracce evidenti ed rinvenimenti (come affioramenti di strutture stratigrafiche o rinvenimenti da sondi). Il sito, però, non è stato mai indagato o è stato indagato in modo superficiale. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua.			
Grado di rischio per il progetto⁴	Nessun rischio	Rischio inconsistente	Rischio molto basso	Rischio basso	Rischio medio		Rischio medio-alto		Rischio alto		Rischio esplicito			
Impatto accertabile	Non determinabile: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico.			Basso: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazione archeologica o a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici in cui sussistono e comprovata e chiara.	Medio: il progetto investe l'area indicata o la sua immediata prossimità.	Alto: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).		Difficilmente compatibili: il progetto investe un'area con presenza di siti archeologici. Può passare la condizione per cui il progetto sia sottoposto a variati sopralluoni o a parere negativo.		Il progetto investe un'area con presenza di siti archeologici o aree intermedie.				
Esito valutazione	NEGATIVO				POSITIVO									
	La documentazione prodotta è sufficiente per accertare l'inesistenza dell'interesse archeologico: si dichiara la procedura conclusa con esito negativo della verifica, salvo le misure di tutela da adottare ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, relativamente ai singoli rinvenimenti non prevedibili e al loro contesto. Con potenziale archeologico "basso" la soprintendenza detta inoltre precisazioni per la tutela, indicando tra l'altro il valore della distanza minima dai contesti archeologici rinvenuti nella area tematica.				La documentazione prodotta non è sufficiente per valutare correttamente la potenzialità archeologica del sito: si richiede quindi l'attuazione della procedura di cui all'articolo 96, comma 1, lett. c) l'assoluta (prima valutazione delle caratteristiche dei suoli) l'esecuzione di indagini geofisiche, prosedurali alla progettazione di sondaggi e scavi.				La documentazione prodotta è sufficiente per valutare l'alta potenzialità archeologica del sito ma non la precisa localizzazione e consistenza dei contesti. Si richiede quindi l'attuazione della procedura di cui all'articolo 96, comma 1, lett. c) l'assoluta (prima valutazione delle caratteristiche dei suoli) l'esecuzione di indagini geofisiche, prosedurali alla progettazione di sondaggi e scavi.		La documentazione prodotta è sufficiente per valutare l'alta potenzialità archeologica del sito ma non la precisa localizzazione e consistenza dei contesti. Si richiede quindi l'attuazione della procedura di cui all'articolo 96, comma 1, lett. c) l'assoluta (prima valutazione delle caratteristiche dei suoli) l'esecuzione di indagini geofisiche, prosedurali alla progettazione di sondaggi e scavi.		La documentazione prodotta è sufficiente per valutare l'alta potenzialità archeologica del sito ma non la precisa localizzazione e consistenza dei contesti. Si richiede quindi l'attuazione della procedura di cui all'articolo 96, comma 1, lett. c) l'assoluta (prima valutazione delle caratteristiche dei suoli) l'esecuzione di indagini geofisiche, prosedurali alla progettazione di sondaggi e scavi.	

Fig. 23 - TAVOLA DEI GRADI DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO Allegato 3 Circolare 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni Culturali e delle Attività Culturali e del Turismo.

Riassumendo, dunque, quanto descritto in dettaglio nei precedenti paragrafi, la documentazione analizzata ha fatto registrare una cospicua presenza di siti archeologici ed evidenze distribuite nelle vicinanze dell'area di progetto, concentrate per lo più lungo la costa e nell'immediato entroterra.

L'area in cui rientra il tratto costiero sottoposto ai lavori suddetti rientra nell'Ambito 15 del Piano Paesaggistico Territoriale della Provincia di Agrigento PL21 h "Paesaggio della costa sabbiosa e della scogliera da Borgo S. Pietro a Punta Grande" (depositi di spiaggia e dune costiere - vegetazione della palma nana - vegetazione delle rupi e ghiaioni calcarei - RNO "Foce del Fiume Platani" e "Torre Salsa"), in un'area normata ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. quale territorio costiero compreso entro i m 300 dalla battigia art.142, lett. a, D.lgs. 42/04, soggetto pertanto a tutela paesaggistica

Nonostante questo, il raggio d'indagine specifico condotto nel porto di Siculiana Marina, non ha prodotto nessun risultato dal punto di vista archeologico.

Inoltre, l'areale incluso tra le banchine del piccolo approdo in oggetto, completamente interrato dal sedimento sabbioso, al momento è oggetto di dragaggio per commissione del Comune di Siculiana.

Si specifica che le valutazioni qui presentate sono definite sulla base dell'attuale stato di fatto delle conoscenze archeologiche, si tratta, dunque, di giudizi che possono modificarsi con l'emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate, potenzialmente affioranti durante le fasi di movimentazione del sedimento del fondale che comunque non afferiscono all'intervento qui discusso che prevede solo la sistemazione della banchina di

sottoflutto del bacino suddetto.

In particolare, va detto che eventuali modifiche possono verificarsi soprattutto nelle aree che oggi appaiono prive di presenze archeologiche, ma che potenzialmente potrebbero conservare strutture o depositi sepolti di interesse archeologico in tal caso non individuabili perché al di fuori dell'impronta progettuale o perché non sottoponibili, per le evidenti inagibilità dovute all'insabbiamento, a rilievo sismico.

Pertanto, per la definizione del parametro di rischio archeologico, in funzione di distanza ed entità dell'evidenza archeologica e in riferimento alla tipologia di progetto, sono stati adottati i seguenti gradi:

- rischio alto: per evidenze archeologiche, rilevanti per consistenza e valenza storico-archeologica (aree di vincolo diretto e indiretto, alte concentrazioni di materiali fittili, significativi resti strutturali e materiali o di tipo monumentale, e in quanto tali inamovibili, tracciati viari antichi, etc.), contigue o ad una distanza dal progetto fino a m 50/100;
- rischio medio-alto: per evidenze archeologiche di superficie di minore consistenza (aree di vincolo indiretto, areali di dispersione di materiale fittile, rinvenimenti sporadici, etc.)
- rischio medio: per evidenze archeologiche, in corrispondenza di rilevato, viadotto o opere accessorie ad una distanza m 150 e 300;
- rischio medio-basso: per evidenze archeologiche, in corrispondenza di rilevato ad una distanza dall'opera in progetto compresa tra m 300 e m 500;
- rischio basso: per aree prive di testimonianze e frequentazioni antiche o comunque a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela

Allo stesso fine si è, inoltre, tenuto conto anche dei dati in negativo, vale a dire delle condizioni di quegli areali che per fattori erosivi, per morfologia del terreno, per precedenti escavazioni od eventi distruttivi e di antropizzazione (abitazioni, vie di comunicazione, etc.) si presumono privi di resti antichi.

Un certo riguardo è stato riservato anche ai settori corrispondenti ai contesti topografici dove le zone di interesse archeologico, la rete di viabilità antica e/o le rotte commerciali marine, sono adiacenti o alquanto prossime all'opera in oggetto.

Per le ragioni sopra elencate, il progetto *“Lavori di ampliamento della banchina alla radice della diga foranea di sopraflutto da destinare all'ormeggio di imbarcazioni da pesca operativa a seguito dei lavori di dragaggio all'interno dello specchio acqueo del porto occorrenti per il ripascimento del litorale di Cattolica Eraclea Minoa (appaltato dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico della Regione Siciliana codice Re.Ndis. 19IR471/GI in corso di esecuzione)”*, è stato valutato con un grado di rischio basso. (Fig.24)

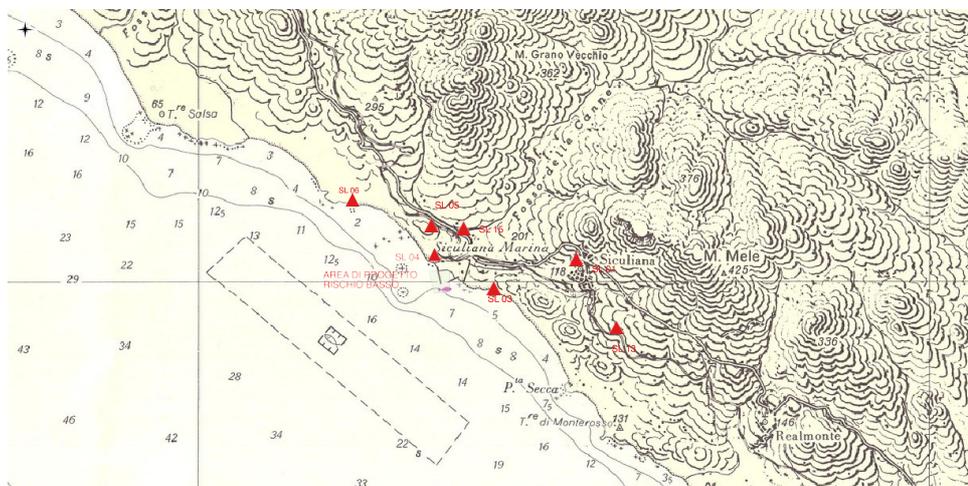


Fig. 23 - Carta del rischio archeologico su Carta Nautica scala 1:100.000 - Dr.ssa Saitta 2022

Una volta stabilito il grado di rischio è possibile procedere al calcolo dell'impatto reale che l'opera potrebbe avere sulle evidenze archeologiche rilevate.

L'impatto archeologico di un'opera (IA) è qui considerato come il prodotto tra grado di rischio (R) e potenzialità archeologica (P) secondo la formula $IA = R \times P$, in riferimento alla tabella indicatori di rischio e potenzialità, adattata dalla scrivente da fonte scientifica¹, i cui valori oscillano da 1 a 4 (fig. 24).

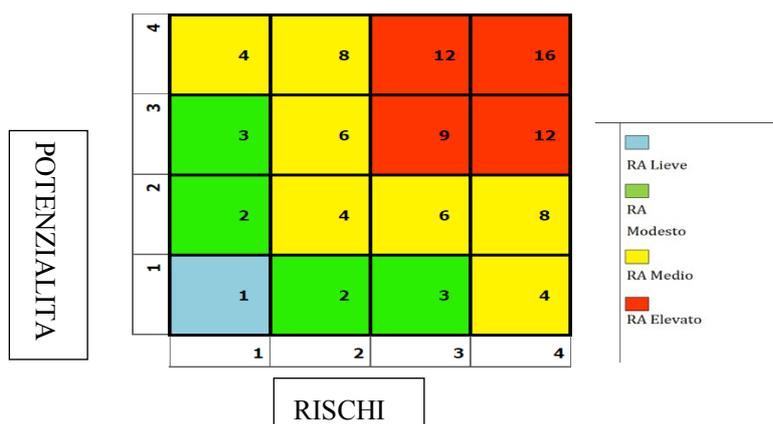


Fig. 25 - tabella indicatori di rischio e potenzialità

In virtù di quanto esposto e come mostra la bibliografia di riferimento, tale comprensorio è connotato dalla presenza di resti di strutture in discreto stato di conservazione, quindi con un valore di P (potenzialità) ritenuta media (valore 3), in una zona a rischio (R) basso (valore 1),

¹ CAMPEOL - PIZZINATO 2007, p. 286

in quanto caratterizzata per la frequenza dei rinvenimenti e contigua ad aree archeologiche di una certa rilevanza.

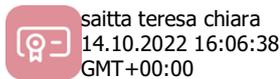
Sulla scorta della formula $IA = P \times R = 3 \times 1 = 3$ BASSO

In virtù delle considerazioni fin qui esposte, si esprime dunque che il progetto *“Lavori di ampliamento della banchina alla radice della diga foranea di sopraflutto da destinare all'ormeggio di imbarcazioni da pesca operativa a seguito dei lavori di dragaggio all'interno dello specchio acqueo del porto occorrenti per il ripascimento del litorale di Cattolica Eraclea Minoa (appaltato dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico della Regione Siciliana codice Re.Ndis. 19IR471/GI in corso di esecuzione)”* presenta un GRADO D'IMPATTO ARCHEOLOGICO BASSO

Naturalmente, considerata la potenzialità archeologica del territorio oggetto di studio, si raccomanda, in fase esecutiva dell'opera, massima attenzione, di modo che, in presenza di eventuali emergenze archeologiche sepolte, sia consentito alla competente Soprintendenza di valutare possibili successivi interventi.

In Fede

Dr.ssa Teresa Saitta



saitta teresa chiara
14.10.2022 16:06:38
GMT+00:00

10. BIBLIOGRAFIA

ARCIFA A., *Dinamiche insediative nel territorio di Mineo tra tardo antico e basso medioevo. Il castrum di Monte Catalfaro*, in MEFRM 113, 2001, pp. 269-311.

ARDIZZONE LO BUE F., *Agrigento paleocristiana. Un aggiornamento*, in Ardizzone Lo Bue F. (a cura di), *Ceramica, marmi e pietre. Note di archeologia tra Sicilia e Creta*, Palermo 2012, pp. 19-42.

BELVEDERE O., *Sulla via Agrigento-Palermo*, in *Viabilità antica in Sicilia. Atti del III Convegno di Studi*, Riposto 1987, pp. 71-73.

BELVEDERE O., *La ricognizione sul terreno*, in *Journal of Ancient Topography* 4, 1994, pp. 69-84.

BELVEDERE O., *Organizzazione fondiaria e insediamenti nella Sicilia di età imperiale*, in *XLIII Corso di Cultura sull'arte ravennate e bizantina*, Ravenna 1998, pp. 33-59.

BELVEDERE O., BURGIO A. (a cura di), *Carta archeologica e sistema informativo territoriale del Parco archeologico e paesaggistico di Agrigento*, Palermo 2012.

BONACASA CARRA R.M. (a cura di), *Byzantino-Sicula IV*, Palermo 2002

BURGIO A., *Le direttrici viarie dell'antichità fra Palermo e Agrigento*, in Margagliotta A. (a cura di), *Strada Paesaggio e Città; la città in estensione tra Palermo e Agrigento*, Palermo 2016, pp. 27-30.

BURGIO A., *Archaeological survey projects in Sicily: issues and best practices from eighties to present time*, in *La ricognizione archeologica. Metodi tecnico-scientifici e approccio storico in Germania e in Italia*, Atti del Convegno (Villa Vigoni, Lovenjo di Menaggio 30 marzo - 2 aprile 2015), Rahden 2017, pp. 101-111.

CACCIAGUERRA G., *Dinamiche insediative in Sicilia tra V e X secolo. Tre contesti a confronto nell'area megarese*, in Volpe G., Favia P. (a cura di), *V Congresso Nazionale Archeologia Medievale (Foggia-Manfredonia, 30 settembre-3 ottobre 2009)*, Firenze 2009, pp. 296-301.

CAMINNECI V., *Alla foce dell'Akragas. Storia e archeologia dell'Emporion di Agrigento*, in CAMINNECI V. (a cura di), *Le opere e i giorni. Lavoro, produzione e commercio tra passato e presente*, Palermo 2014, pp. 151-180.

CAMINNECI V., CUCCHIARA V., PRESTI G., *Εἰς τό περί πόλιν τό λεγόμενον Ἐμπόριον (PG 98, COL.581). Nuove ipotesi sulla topografia dell'Emporion di Agrigentum*, in Parello M.C., Rizzo

M.S. (a cura di), *Paesaggi urbani tardoantichi. Casi a confronto*, Atti delle Giornate gregoriane VIII Edizione (29-30 novembre 2014), Bari 2016, pp. 63-75.

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

CASTELLANA G., MCCONNELL B., *A rural settlement of Imperial Roman and Byzantine date in Contrada Saraceno near Agrigento, Sicily*, in *American Journal of Archaeology* 94, 1990, pp. 735-753.

CLEMENTE G., *Considerazioni sulla Sicilia nell'impero romano (III sec. a.C.-V sec. d.C.)*, in *Kokalos XXVI-XXVII*, 1980-1981, pp. 192-248.

CRACCO RUGGINI L., *Sicilia III-IV secolo: il volto della non città*, in *Kokalos, XXVIII-XXIX*, 1982-3, pp. 477-515.

DE MIRO E., *Città e contado nella Sicilia centro meridionale nel III e IV sec. d.C.*, in *Kokalos XXVIII-XXIX*, 1982-1983, pp. 319-329.

DI BELLA V., SANTAGATI F., *Prospezione archeologica nel territorio costiero tra Agrigento e Siculiana*, in *SicArch* 31, 1996, pp. 71-87.

FIORENTINI G., *Attività di indagini archeologiche della Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Agrigento*, in *Kokalos XXXIX-XL*, 1993-1994, pp. 717-733.

FIORENTINI G., *La basilica e il complesso cimiteriale paleocristiano e proto bizantino presso Eraclea Minoa*, in *Bonacasa Carra* 2002, pp. 223-241.

GABBA E., *La Sicilia nel III-IV sec. d.C.*, in *Kokalos XXVIII-XXIX*, 1982-1983, pp. 516-529.

GIARDINA A., *Società romana e impero tardo antico, III. Le merci, gli insediamenti*, Roma-Bari 1986.

MAZZA M., *Economia e società nella Sicilia romana*, in *Kokalos XXVI-XXVII*, 1980-1, pp. 292-353.

MOLINARI A., *Insediamento rurale e fortificazioni nella Sicilia occidentale in età bizantina. Vecchi e nuovi dati su Segesta e Selinunte*, in *Byzantino-Sicula* IV, pp. 323-353.

PACE B., *Arte e Civiltà della Sicilia antica, I-IV*, Città di Castello 1949.

RIZZO M.S., *Insediamenti fortificati di età medievale nella valle del Platani*, in *SicArch* XXIII, pp. 41-63.

RIZZO M.S., *Un modello d'insediamento rurale nell'Agrigentino. Raffadali e il suo territorio nel basso Medioevo*, in *Quaderni Medievali* 48, pp. 63-85.

RIZZO M.S., *L'insediamento rurale nell'agrigentino tra tardo-antico e alto-medioevo*, in Bonacasa Carra 2002, pp. 215-222.

RIZZO M.S., *L'insediamento medievale nella Valle del Platani*, Roma 2004.

RIZZO M.S., *L'abitato rurale nell'agrigentino nella prima età bizantina (VI-VII secolo)*, in Congiu M., Modeo S., Arnone M. (a cura di), *La Sicilia bizantina. Storia, città e territorio*, Roma 2010, pp. 277-295.

RIZZO M.S., *Agrigento e il suo territorio in età tardo antica e bizantina: primi dati da recenti ricerche*, in *Sicilia Antiqua* XI, 2014, pp. 399-418.

SANTAGATI F., *Insedimenti rurali nel territorio costiero tra Agrigento e Siculiana dall'età arcaica alla tarda antichità*, *Tesi di Diploma in Operatore dei Beni culturali, Università degli Studi di Palermo*, sede di Agrigento, a. a. 1996-1997.

UGGERI G., *L'evoluzione del sistema viario romano in Sicilia*, *Atti del III Convegno di Studi*, Riposto 1987, pp. 51-64.

UGGERI G., *La viabilità della Sicilia in età romana*, Lecce 2004.

WILSON R.J.A., *Eraclea Minoa; ricerche sul territorio*, in *Kokalos* XXVI-XXVII, 1980-1981, II, pp. 656-667.

WILSON R.J.A., *The hinterland of Heraclea Minoa (Sicily)*, in Barker G., Hodges R. (a cura di), *Archaeology and Italian Society*, Oxford 1981, pp. 249-260.

WILSON R.J.A., *Eraclea Minoa. Gli scavi eseguiti nel territorio negli anni 1980-3*, in *Kokalos* XXX-XXXI, 1984-1985, pp. 489-500.

WILSON R.J.A., *Sicily under the Roman empire*, Warminster 1990.