

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO VARIANTE SITI ALTERNATIVI DI DEPOSITO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A.

SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A.

COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.

SACYR S.A.U.

ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD

A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE

IL PROGETTISTA

 SIGMA INGEGNERIA S.r.l.
Via della Libertà, 201/A
80143 PALERMO
Tel. 091/6264742 - Fax 091/307909
e-mail: sigmaingr@gmail.com
Ing. F. Scro Giordano Direttore Tecnico

Ing. F. Giordano



Ing. E. Pagani
Ordine Ing. Milano n°15408

IL CONTRAENTE GENERALE
PROJECT MANAGER
(Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA
Direttore Generale
Ing. G. Fiammenghi

STRETTO DI MESSINA
Amministratore Delegato
Dott. P. Ciucci

CZV00931_F0

Unità Funzionale COLLEGAMENTI VERSANTE SICILIA

Tipo di sistema CANTIERI

Raggruppamento di opere/attività RIPASCIMENTO

Opera - tratto d'opera - parte d'opera ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE

Titolo del documento STUDIO ARCHEOLOGICO

CODICE

C G 0 0 0 0 P S D V S C Z C 3 C O 0 0 0 0 0 9 F 0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	31/05/2012	EMISSIONE FINALE	P.PERCONTI	D.RIGOGLIOSO	F.GIORDANO

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
<p align="center">STUDIO ARCHEOLOGICO</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0931</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>

INDICE

1. Inquadramento generale	2
2. Indagini a terra	5
2.1. Monforte.	5
2.2. Scala, Torregrotta Marina e Fondachello	
2.3. Venetico Marina	
2.4. Spadafora	6
2.5. Rometta Marea	9
2.6. Saponara	9
2.7. Villafranca Tirrena	10
3. Indagini a mare	10
4. Conclusioni	19
5. Bibliografia.	20

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
<p align="center">STUDIO ARCHEOLOGICO</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0931</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

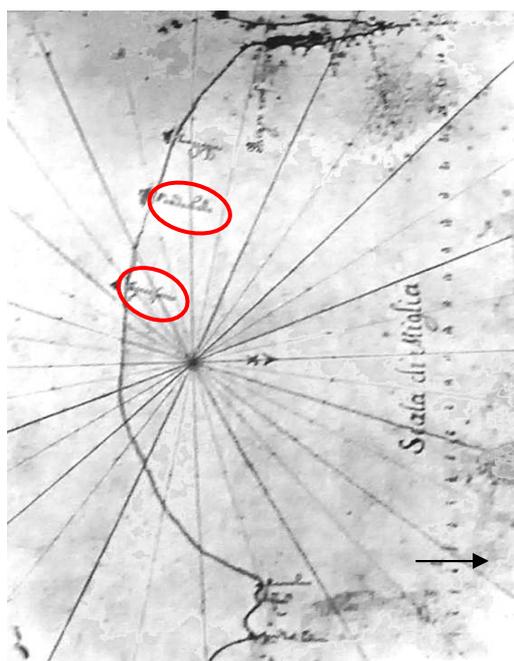
del tratto costiero, pedemontano e off shore della costa settentrionale tirrenica siciliana compresa tra i comuni di Monforte e Villafranca Tirrena (Messina)

1. Inquadramento generale

La fascia litoranea e le immediate pendici del territorio compreso tra i comuni di Monforte S. Giorgio e Villafranca Tirrena fanno parte della regione agraria n. 5 della cosiddetta "montagna litoranea" di Messina.

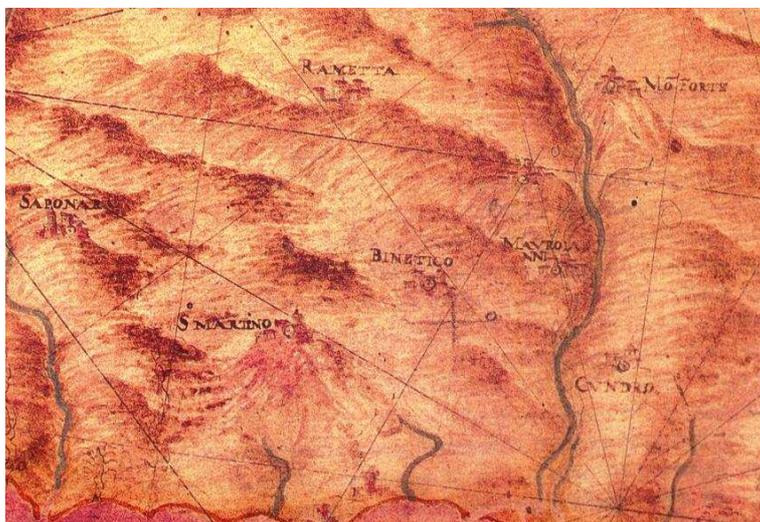
Sotto il profilo storico-archeologico, le attestazioni di carattere culturale ricadenti nella costa compresa tra i comuni sopracitati sono strettamente collegate alle peculiari caratteristiche geomorfologiche del territorio. Tracce di frequentazione, fattorie, insediamenti, necropoli e chiese rupestri sono le principali fattispecie del paesaggio archeologico che contraddistinguono l'area.

L'elemento che accomuna le varie attestazioni è essenzialmente uno: l'importanza della zona per le comunicazioni e quindi la centralità del sistema viario in relazione alle roccaforti difensive e allo sbocco in mare.



Antica linea di costa presente nel portolano di Filippo Geraci del XVII secolo. In alto è possibile identificare la penisola di Milazzo, nei cerchi rossi sono indicati i toponimi di Fondachello e Spadafora

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012



Particolare tratto da una mappa disegnata da Camillo Camiliani (sec. XVIII).
 In basso è visibile la linea di costa compresa tra i comuni di Saponara e Monforte;
 appaiono anche i toponimi S. Martino e Cinetico (Venetico).

Come si evince dalle antiche carte nautiche, dai portolani e dalle mappe, le direttrici viarie da prendere in considerazione sono chiaramente di due tipi: le vie d'acqua e le vie di terra. Le vie d'acqua sono caratterizzate da piccoli corsi fluviali di natura prettamente stagionale che, nascendo dai Monti Peloritani, solcano le vallate sboccando nel Mar Tirreno.

Spesso le attestazioni di carattere storico-archeologico indagate in maniera scientifica e le segnalazioni sono collocabili nelle immediate vicinanze di questi torrenti che fungevano da "vie d'acqua" per lo svolgimento di un importante traffico di beni e merci, soprattutto legname che, tagliato e semilavorato nel luogo di ceduzione, veniva assemblato e destinato ad un commercio marittimo, una volta raggiunta la riva.

È possibile quindi ipotizzare che, i torrenti che caratterizzano l'idrografia della zona siano stati interessati in passato dalle dinamiche commerciali appena indicate, soprattutto quelli con maggior portata d'acqua presenti nei comuni tirrenici di Monforte, Venetico, Spadafora e Rometta,

Allo stato attuale delle conoscenze non è possibile individuare tracce archeologiche in merito a questa pratica di trasporto e commercio, né siti con materiali o evidenze chiaramente definibili come zone di smistamento e/o imballaggio e carico-scarico. Come attestato dall'etnografia e dall'archeologia della produzione, infatti, le aree di lavorazione sono spesso riconoscibili grazie ad elementi di scarto e/o dalla presenza di strumenti di lavoro. Nel caso delle dinamiche relazionate alla lavorazione del legname ed al suo trasporto per la commercializzazione, si incontrano notevoli

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

difficoltà nel riconoscere ed identificare le aree di lavorazione proprio per la natura del materiale stesso oggetto del commercio: il legname, materiale organico facilmente deperibile.

Inquadrare l'utilizzo di queste vie d'acqua dal punto di vista cronologico è senza dubbio alquanto arduo, proprio a causa delle difficoltà espresse precedentemente; ciò nondimeno è possibile ipotizzare un utilizzo continuativo dalla preistoria alla tarda romanità.

Le vie d'acqua vanno inoltre prese in considerazione per la naturale attrattiva che rivestivano nella ricerca di zone di sosta, frequentazione e stanziamento.

In prossimità dei torrenti, infatti, è possibile individuare la presenza di siti intimamente connessi con la necessità di sfruttare la naturale risorsa idrica. Spesso però, a causa del variare del corso degli stessi o di fenomeni alluvionali, i siti sorti nelle immediate vicinanze dei corsi d'acqua hanno subito in maniera più o meno intensa l'attività dei corsi fluviali causando, come nel caso della frazione di S. Martino a Spadafora, lo spostamento del sito ed il dilavamento dei materiali ceramici. Questo fenomeno interessa non solo le immediate vicinanze delle sponde torrentizie ma, in maniera post deposizionale, anche tutta la serie di materiali che, una volta rimossi dalla loro giacitura primaria nel sito di deposizione iniziale a causa dell'attività dell'acqua e dei fenomeni di erosione e deposito, si trovano a "viaggiare" trasportati dal mezzo acqua, diventando in seguito elementi postdeposizionali di difficile interpretazione, una volta inseriti nella stratificazione di siti marini, costieri o addirittura subacquei.

Per quanto riguarda la viabilità ed i collegamenti delle "vie di terra" è importante ricordare la Via Consolare Valeria, che collegava Messina a Lilibeo. La via, costruita per esigenze militari in occasione della seconda guerra punica, prese il nome dal console che la promosse, Marco Valerio Levino ed in età bizantina, cambiò nome in Strata Regia.

Le testimonianze archeologiche di questa grande direttrice viaria che attraversava la Sicilia da Est ad Ovest sono disseminate lungo tutto il tragitto; allo stato attuale delle indagini nel territorio compreso tra i comuni di Monforte e Villafranca non sono emersi tratti stradali identificabili con l'antico tracciato di età romana. È importante però sottolineare la presenza, nell'estremità orientale del comune di Villafranca, di un toponimo di chiara matrice viaria collegato alla sacralità e alla ritualità del viaggio: Divieto.

Si tratta probabilmente di una zona dedicata al culto di Artemia Divia, antica divinità protettrice dei viandanti al bivio, alla quale venivano eretti altari e in onore alla quale venivano dedicati sacrifici proprio agli incroci. Divieto, infatti, è la frazione di Villafranca Tirrena nella quale è tutt'ora presente un importante bivio stradale che permette di raggiungere Messina via Peloritani, cioè valicando i monti, o via Capo Peloro, cioè la strada marittima che continuava parallelamente alla costa. Archeologicamente l'area di Divieto non è stata indagata in maniera sistematica, ma sono attestate segnalazioni di materiali archeologici di varia natura.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

2. Indagini topografiche

Una breve disamina delle attestazioni archeologiche rinvenute in occasione delle indagini sistematiche, di emergenza e segnalazioni nell'area del litorale e delle prime pendici collinari, è senza ombra di dubbio un buon punto di partenza per avere la possibilità di inquadrare dal punto di vista archeologico e paesaggistico il litorale. Di seguito sono presentati da Ovest ad Est, i risultati ottenuti nel corso delle indagini nei territori dei rispettivi comuni.

2.1. Monforte.

I più antichi insediamenti abitativi noti sono i ritrovamenti della prima Età del Bronzo in località Pellegrino, ai quali sono da aggiungere le tombe in grotta presumibilmente sicule. Sono state segnalate alle autorità competenti delle tracce di insediamento antico in località Bonerba (a ridosso del Torrente Niceto) ed in località Cartella. Un insediamento preistorico è stato inoltre identificato in località La Pisterina. Sempre preistoriche sono le tombe attestate in località Immacolata, in prossimità delle quali è stato possibile riconoscere anche delle cripte bizantine. In contrada Annunziata, infine, è stato rinvenuto un tesoretto di monete greche del V sec. a.C. Il centro di Monforte va fatto risalire a monaci greci che, a seguito delle lotte iconoclaste avvenute tra l'813 e l'820 d.C., si stabilirono abitando le grotte precedentemente usate in età preistorica come sepolcreti. Per quanto riguarda l'ambito costiero è da notare a Monforte Marina il toponimo "Case Vecchie" per un gruppo di abitazioni in prossimità del litorale. In merito all'ambito marino, sono state raccolte segnalazioni di pescatori riguardo al ritrovamento in passato di un'anfora rinvenuta a largo di Monforte, a 100 m ca. di profondità.

2.2. Scala, Torregrotta Marina e Fondachello

Proseguendo verso Est le frazioni di Scala, Torregrotta Marina e Fondachello, appartenenti al comune di Torregrotta, non sono mai state oggetto di indagini sistematiche; sono però attestati sporadici rinvenimenti di materiale archeologico superficiale. Una delle prime attestazioni scritte in merito alla presenza di abitato nella zona risale all'atto di cessione del casale da parte di Re Guglielmo II alla badessa del monastero benedettino di Santa Maria della Scala, avvenuto nel 1168.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

2.3. Venetico Marina

Venetico Marina è la frazione marittima del Comune di Venetico.

A Venetico sono attestati insediamenti di età eneolitica e una cava di calcare e gesso della stessa epoca; inoltre sono presenti attestazioni di abitato e di sepolture di età greca (IV-III sec. a.C.). Dall'età greca fino al XV sec. d.C. non sono note ulteriori attestazioni; risale alla metà del XV sec. l'opera di fortificazione della famiglia Spadafora che portò alla costruzione di un castello arroccato sulle prime alture e dotato di bastioni difensivi.



Venetico, Sepolture di età Greca e veduta del castello del XV sec.

2.4. Spadafora

Il comune prende nome dall'omonimo casato che conquistò il territorio nel 1459, costruendo un castello rinforzato da torrioni bastionati in prossimità della costa. In origine doveva essere una semplice torre di avvistamento, che fungeva da avamposto al castello di Venetico.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito					
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">F0</td> <td style="text-align: center;">31/05/2012</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						



Particolare della carta topografica dell'IGM del 1903, è possibile apprezzare la linea di costa prima dei lavori di posa delle opere a mare attualmente presenti e del pennello a mare attualmente presente alla foce del torrente Cocuzzaro; inoltre è possibile identificare la Contrada Bagni, località costiera, dove è tramandata degli storici locali la presenza di insediamenti e frammenti ceramici, nonché il rinvenimento di un tesoretto di monete.

A Spadafora sono presenti attestazioni di età preistorica e di periodo romano; in località S. Martino sono stati rinvenuti due insediamenti preistorici delle facies di Stentinello e Diana.

Uno dei siti preistorici era un insediamento stabile nei pressi di un corso d'acqua (carruggio) tutt'ora attivo, ed inserito in strati di origine alluvionale. Il sito ha subito alterazioni causate dallo scivolamento del deposito archeologico dovuto anche alle variazioni del corso del torrente; la maggior parte dei materiali ceramici rinvenuti presentava inoltre evidenti tracce di fluitazione.



Sito Eneolitico di San Martino, Spadafora. Sono visibili i canali del torrente che ha eroso il sito dilavando i materiali.

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>					
<p align="center">STUDIO ARCHEOLOGICO</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0931</p>	<table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>FO</td> <td>31/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	FO	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
FO	31/05/2012						

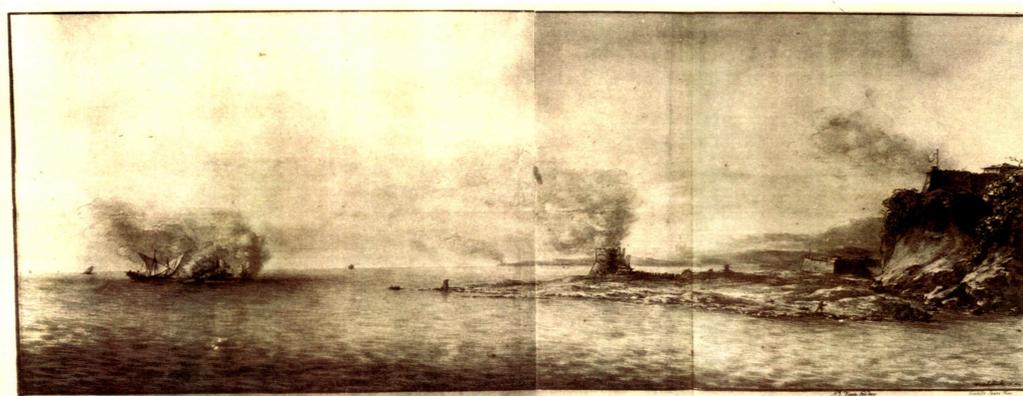
Nel 1836 lo storico locale La Farina riporta una testimonianza circa un tesoretto di 200 monete di bronzo datate tra l'81 ed il 175 d. C. e di strutture e di vasi in località Bagni.

È noto il ritrovamento nel 1898 di una fornace di laterizi di età romana repubblicana.

In contrada Casazza, negli anni 2007-2008, in seguito agli scavi per il passaggio del metanodotto, è stato possibile indagare in maniera estensiva un complesso di strutture e materiali databili tra il I sec. a.C. ed il I - II sec. d.C., con frequentazioni fino al II sec. d.C. Si tratta di una fattoria romana ubicata su un pianoro a m 100 slm in prossimità della scarpata che si conclude nel Torrente Pietra. In località San Martino è presente inoltre una calcara con la particolarità di una sepoltura ritrovata al suo interno e datata al XVI-XVII sec. d.C.



La spiaggia di Spadafora in una cartolina d'epoca degli inizi del '900, è possibile vedere la linea di costa



Willem Schellinks - Castello di Spadafora, da Ovest

1664

L'immagine di fantasia raffigura, in basso, sul mare, una torre che è l'attuale Castello di Spadafora, mentre in alto, sulle rupe, raffigura il Castello di Venetico.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

2.5. Rometta Marea

Urbs munitissima, così veniva indicata questa città fortificata, l'ultima a cadere in mano degli arabi. Proprio a Rometta si rifugiarono gli abitanti di Messina dopo la conquista araba dell'843 d.C. Nel periodo del dominio arabo Rametta, così chiamata fino al 1500 quando cambio nome in Rometta, fu, insieme a Taormina, l'ultima roccaforte del dominio bizantino fino all'espugnazione da parte dell'emiro Ibrahim nel 902. La città rimase sotto il dominio arabo fino al 1061, anno in cui venne presa dai Normanni. Di notevole interesse è la chiesa bizantina con pianta a croce greca inscritta in un quadrato e cupola ottagonale.

Le prime attestazioni sono però di età preistorica; sono note infatti segnalazioni sia nel centro urbano sia in località La Motta; in entrambi i casi sono presenti tracce di insediamento di età preistorica e greca. In Contrada Laino sono state segnalate altre tracce di insediamento; in località Torrione o Torretta, sul Monte Palostrago, è invece attestato un corredo funerario di IV-III sec. a.C. Infine è nota una tomba in contrada S. Andrea.



Rometta. Grotta con resti di frequentazione e chiesa bizantina di S. Maria dei Cerei

2.6. Saponara

I ritrovamenti archeologici lasciano presupporre che Saponara fosse abitata in epoca preistorica e durante il periodo classico. Il centro abitato, risalente all'XI sec. si colloca sulle prime pendici ed ebbe un periodo di floridezza nel XV sec.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

2.7. Villafranca Tirrena

Insieme a Milazzo era l'unica città feudale costiera, posta lungo l'impervia strada montana che da Palermo giungeva a Messina. A circa m 600 dalla costa, in frazione Bauso, sorge il palazzo-castello del feudo, la residenza baronale di Stefano Cottone nel 1590, probabilmente preceduta da una più piccola torre difensiva di età medievale.

3. Indagini geofisiche a mare

A seguito della campagna di acquisizione di dati geofisici effettuata dalla Sigma Ingegneria S.r.l. nella primavera 2012 nell'areale compreso tra i comuni di Monforte e Villafranca Tirrena, sono stati acquisiti dei dati di carattere geomorfologico e sedimentario, per la realizzazione del progetto. Questi dati possono anche essere utilizzati ai fini della ricerca archeologica in quanto hanno previsto la copertura totale della superficie dell'area oggetto di studio. I dati geofisici acquisiti con l'utilizzo di Multi Beam, SubBottom Profiler e Side Scan Sonar sono stati interpretati e hanno fornito una mappatura morfobatimetrica dettagliata e una serie di profili sismo-stratigrafici.

Il rilievo è stato condotto tramite l'utilizzo di un natante di proprietà della Sigma Ingegneria srl predisposto per l'installazione di un profilatore acustico di sedimenti ad altissima risoluzione (Sub-Bottom Profiler, SBP) di un ecoscandaglio radiale multifascio (MultiBeam Echo Sounder, MBES) e di un sistema per indagini archeologiche dei fondali (Side Scan Sonar) .

Nel corso della campagna è stato effettuato il rilievo morfobatimetrico sismostratigrafico circostante l'area in oggetto di interesse, nei luoghi in cui è stato possibile la navigazione del natante, nelle profondità comprese tra 2 m e 20 m. In questo tratto sono stati acquisiti 48 profili di SBP ed una copertura totale di Multibeam (MBES) per un'area di 630 ha e di side scan sonar (SSS) di 900 ha ad una velocità media d'acquisizione di circa 2.5 nodi.

Il rilevamento è stato condotto tramite transetti paralleli tra loro, orientati perpendicolarmente e parallelamente alla costa, con ampiezza differenziata rispetto al tipo di sistema adottato. Difatti, i rilievi di SBP sono stato realizzati con transetti equidistanti circa 200 metri e perpendicolari alla costa, a differenza dei rilievi MBES e SSS realizzati con una copertura totale dell'area in esame.

Per eseguire i rilievi stratigrafici, in oggetto, si è fatto uso di un profilatore acustico (SBP) ad altissima risoluzione (3.5 a 15 kHz), capace di illustrare in modo analitico la stratigrafia del sottofondo marino investigato.

Per il rilievo morfobatimetrico sono stati adoperati un ecoscandaglio radiale multifascio (MBES) e un sonar a scansione laterale (SSS) secondo il piano di lavoro predisposto, si tratta di sistemi adatti

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

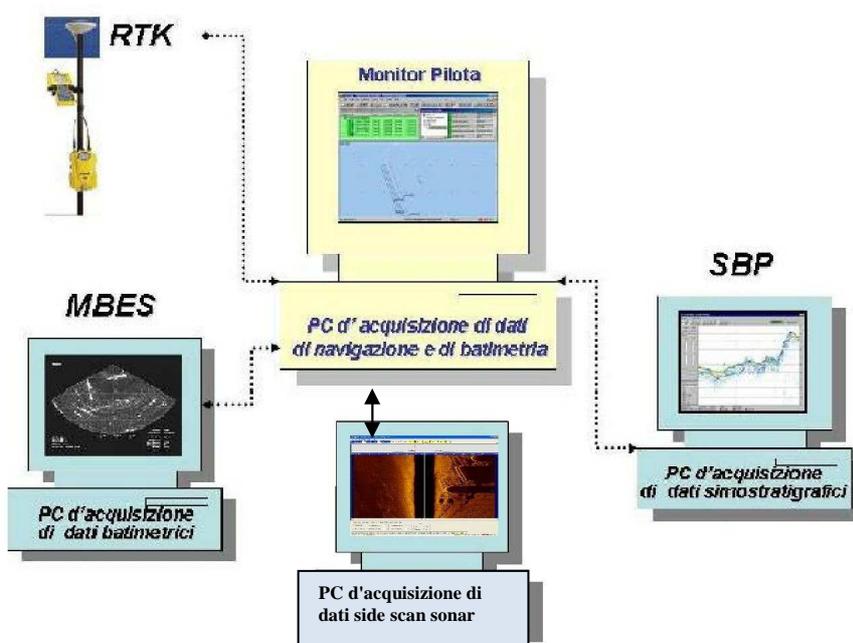
per indagini in shallow water e caratterizzati da un'accuratezza nelle misure compatibile con gli standard International Hydrographic Office.

In particolare, durante la campagna sono stati utilizzati gli strumenti di seguito elencati:

- Multibeam RESON Seabat 8125, operante alla frequenza di 455 kHz;
- Sonda per il profilo della velocità nel suono nell'acqua, Reson SVP/15;
- Sistema MAHRS SURFACE PRODUCT con girobussola e sensore di moto tridimensionale (MRU) integrato;
- Side Scan Sonar Edgetech 4125 , dual frequency 400/900 kHz e 600/1600 kHz
- Sub-Bottom Profiler multiparametrico digitale, SES 2000 Compact, Innomar;
- Sistema di posizionamento RTK, R6 Trimble;
- Software per la navigazione e per l'acquisizione di dati morfobatimetrici PDS 2000, Reson;
- Software per la navigazione e per l'acquisizione di dati morfologici Edgetech
- Software per l'acquisizione di sismoacustici Seswin, Innomar.

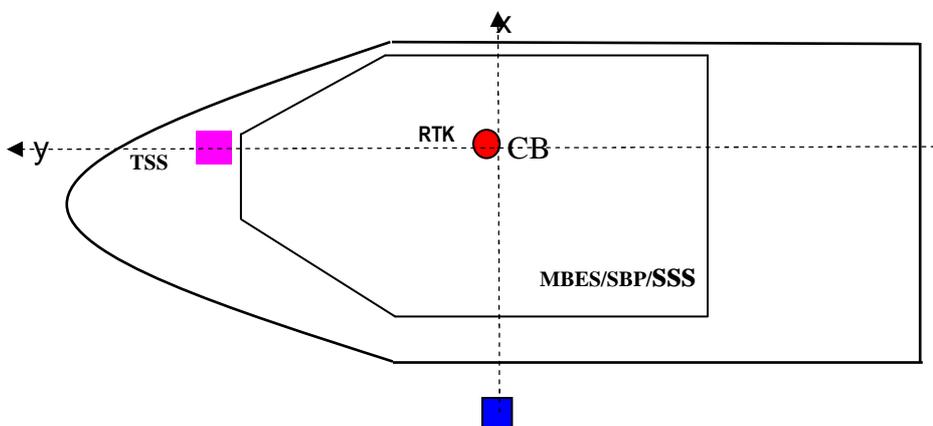
Nelle figure seguenti è presente: lo schema generale delle interfacce degli strumenti e la pianta d'installazione della strumentazione.

SCHEMA DI CONNESSIONI DEGLI STRUMENTI



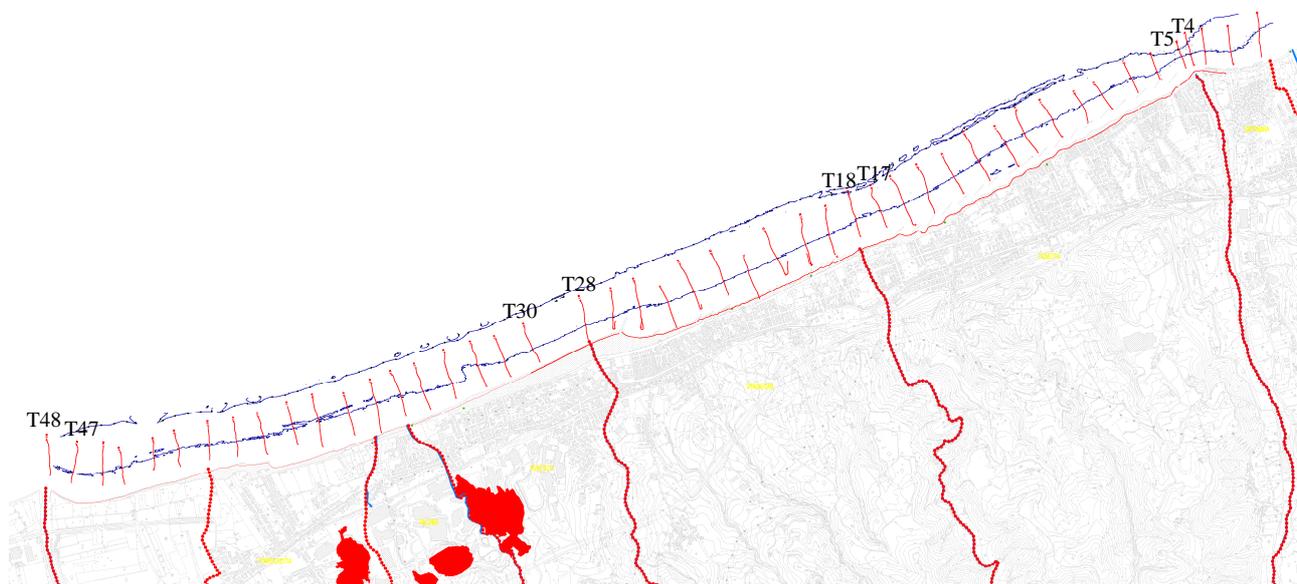
Schema di connessioni degli strumenti.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito					
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F0</td> <td style="text-align: center;">31/05/2012</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						

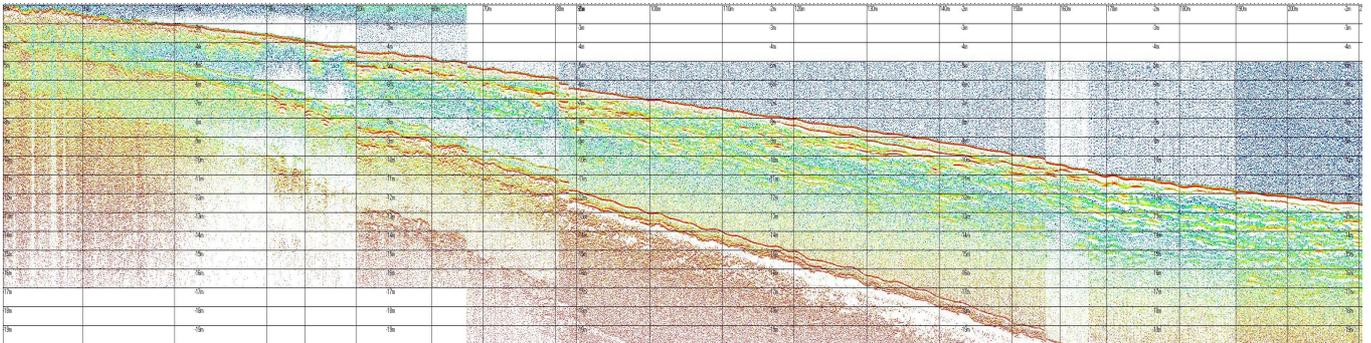


Posizione degli strumenti a bordo dell'imbarcazione utilizzata per i rilievi di MBES/SBP.

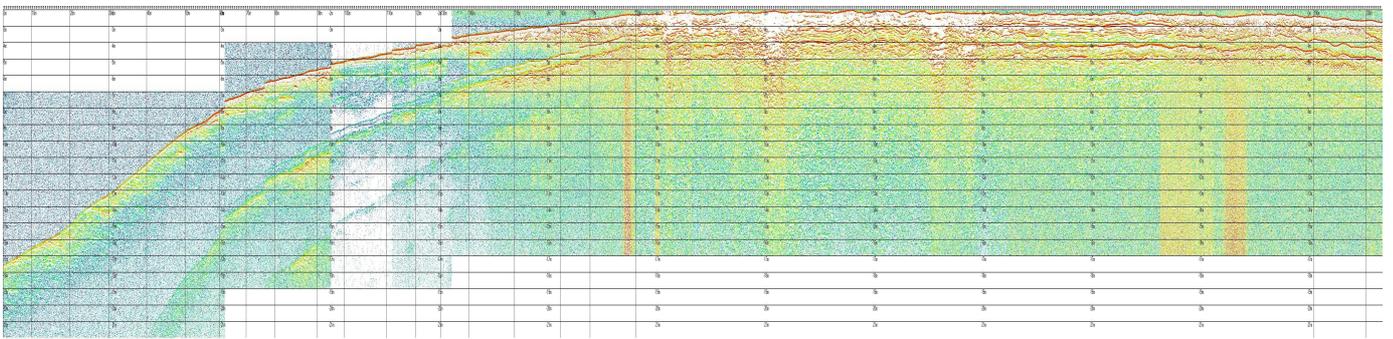
I dati acquisiti sono stati elaborati ed interpretati in fase di processing e post processing ottenendo così una mappatura dettagliata dell'area indagata e una serie di profili stratigrafici delle rotte dei tracciati di navigazione che sono stati rappresentati negli elaborati cartografici riportati di seguito.



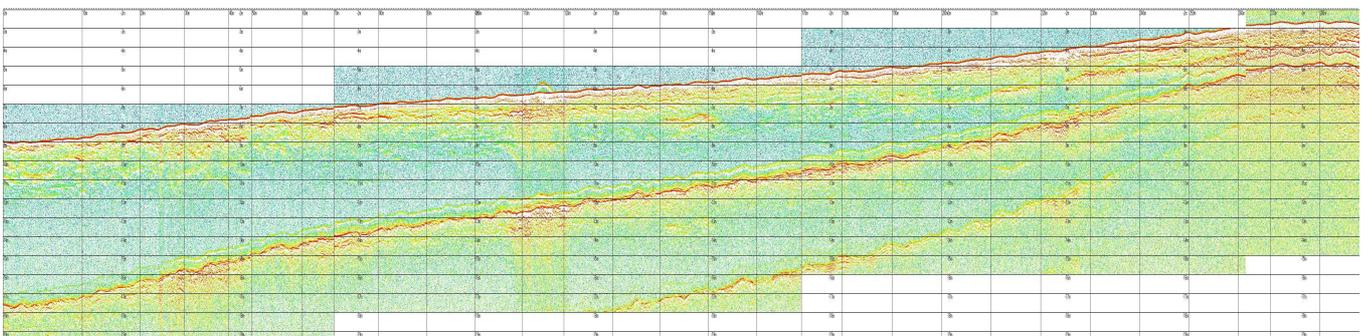
Planimetria tracciati SBP. Le linee di color rosso più marcato indicano i corsi fluviali.



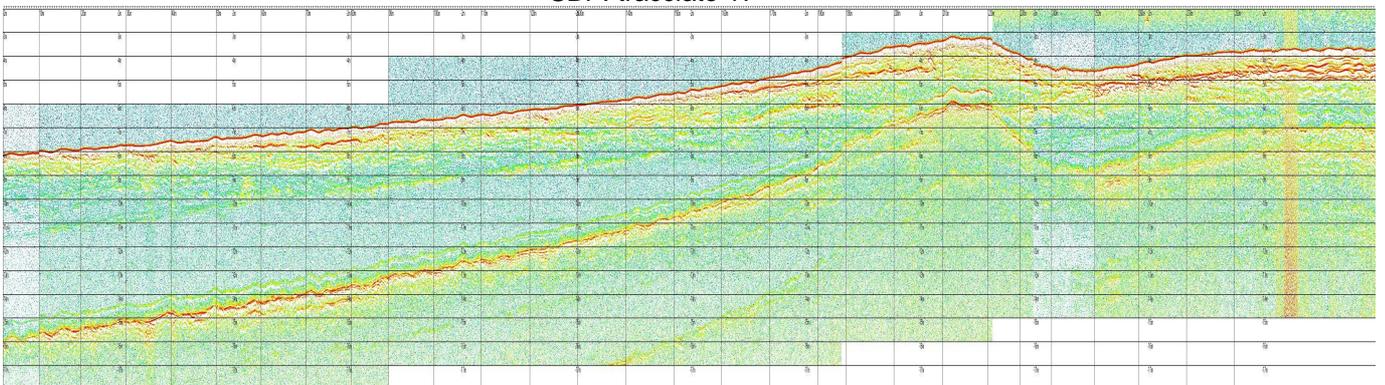
SBP: tracciato 4



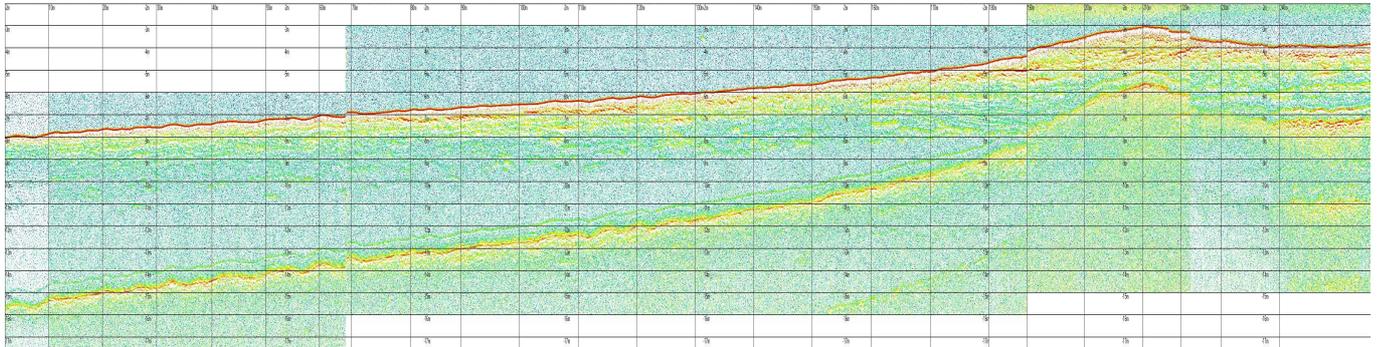
SBP: tracciato 5



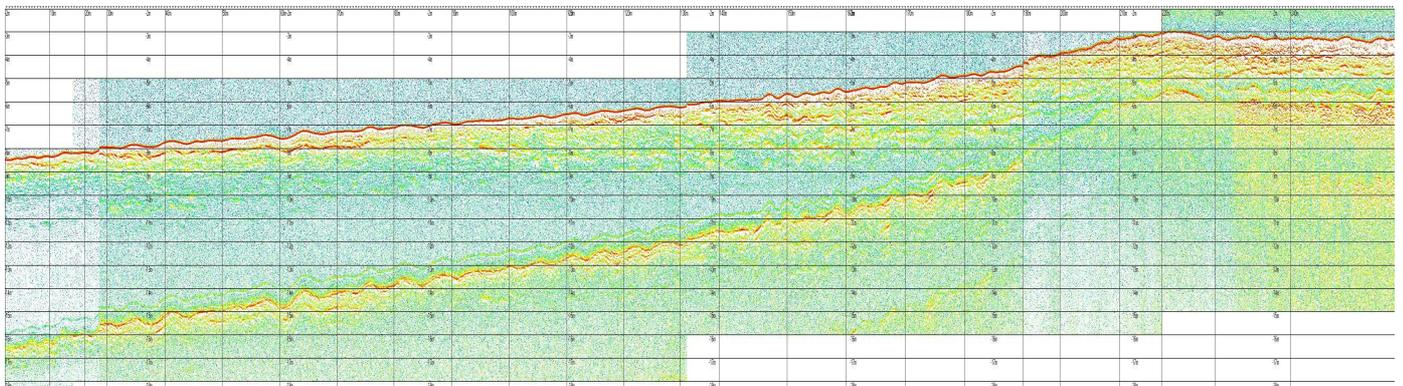
SBP: tracciato 17



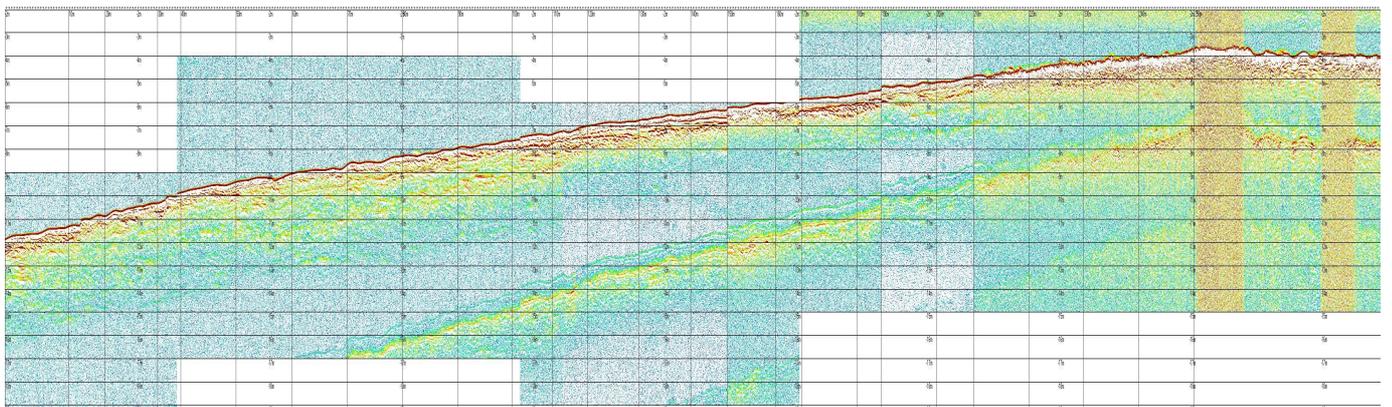
SBP: tracciato 18



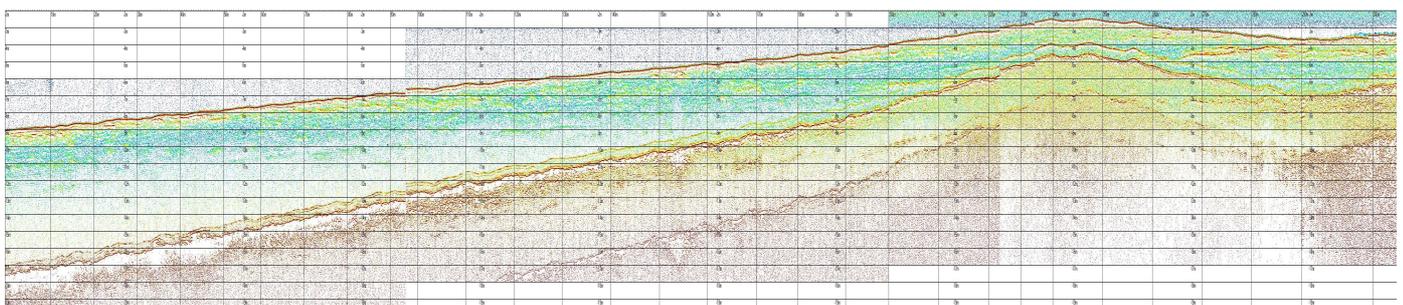
SBP: tracciato 28



SBP: tracciato 30



SBP: tracciato 47



SBP: tracciato 48

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
<p align="center">STUDIO ARCHEOLOGICO</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0931</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>

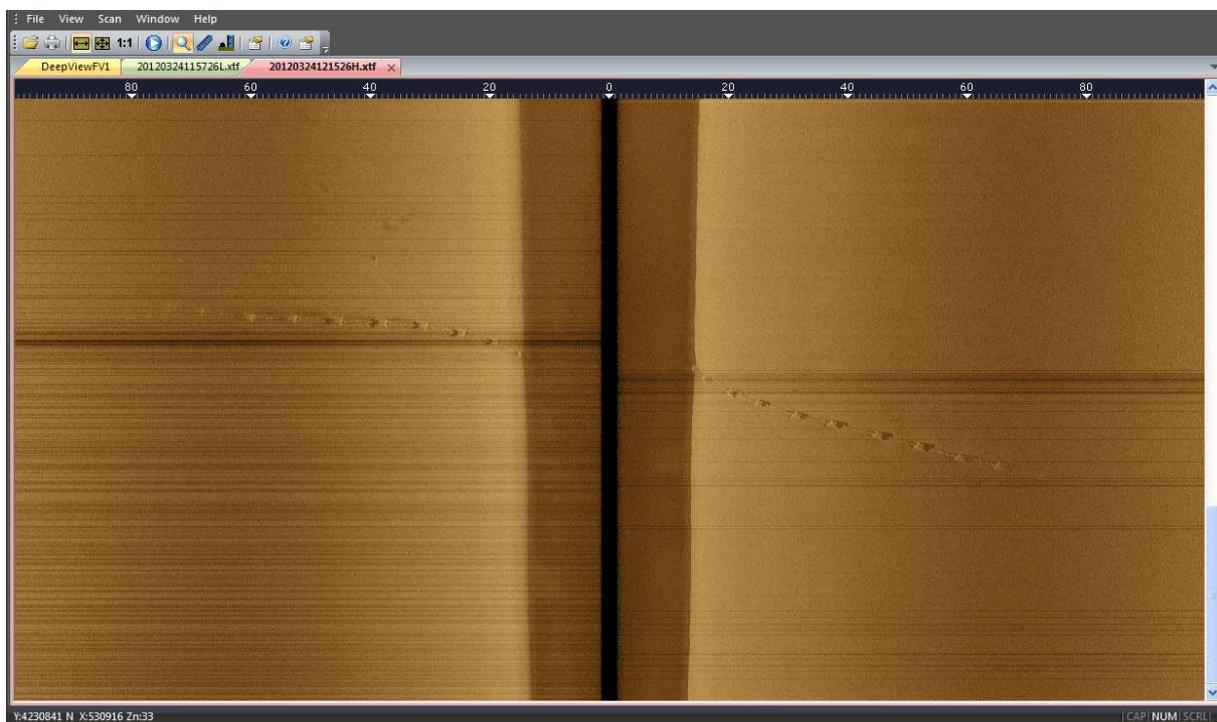


Immagine side scan sonar (particolare condotta sottomarina)

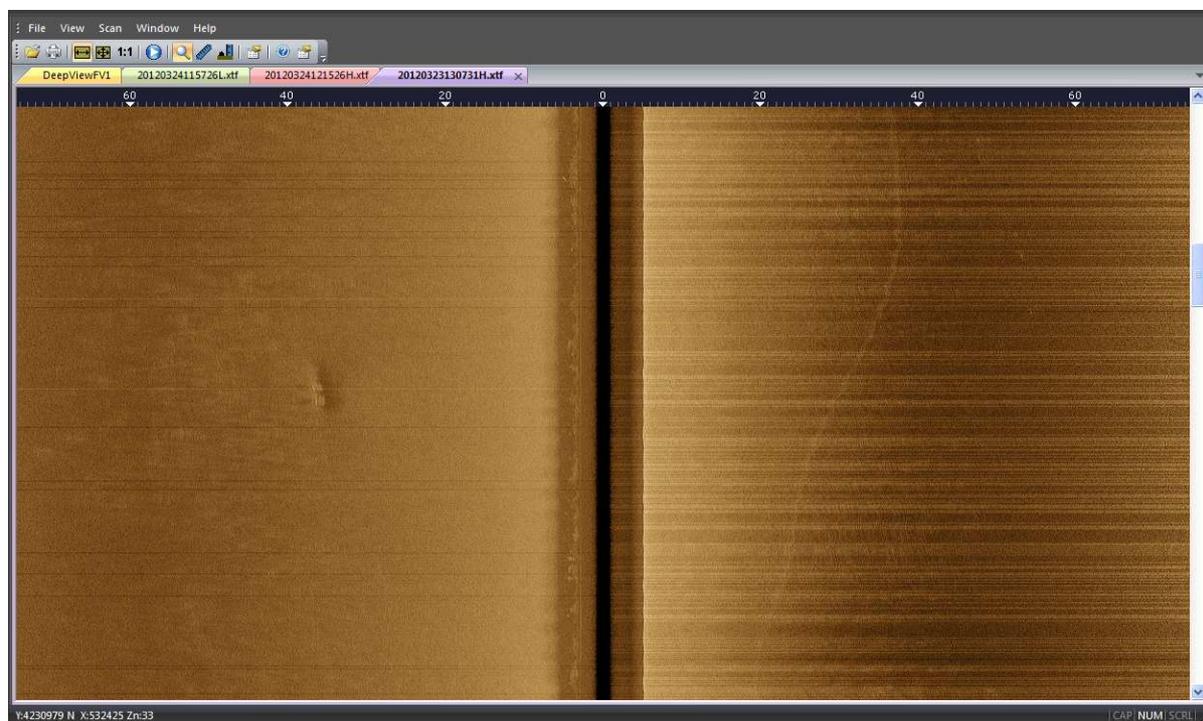


Immagine side scan sonar (particolare sulla sx "nassa" elemento da pesca, sulla dx rete da pesca)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012



Fotomosaico multi-beam

Lo scopo del rilievo geofisico effettuato con il sistema di Multibeam e Side Scan Sonar è stato quello di caratterizzare dal punto di vista geomorfologico il fondale ed individuare eventuali anomalie.

Da una prima disamina dei risultati ottenuti in seguito alle indagini strumentali di tipo geofisico si può constatare che sul fondale non sono presenti anomalie riconoscibili come elementi di interesse archeologico.

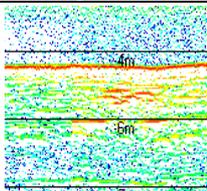
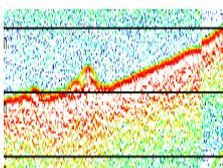
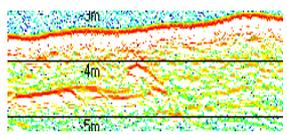
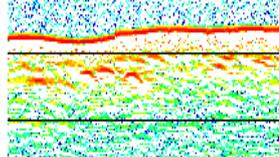
Le strumentazioni di indagine sismoacustici (SBP) hanno dato la possibilità di indagare in profondità nel pacco di sedimenti fin ad una profondità media di 4m.

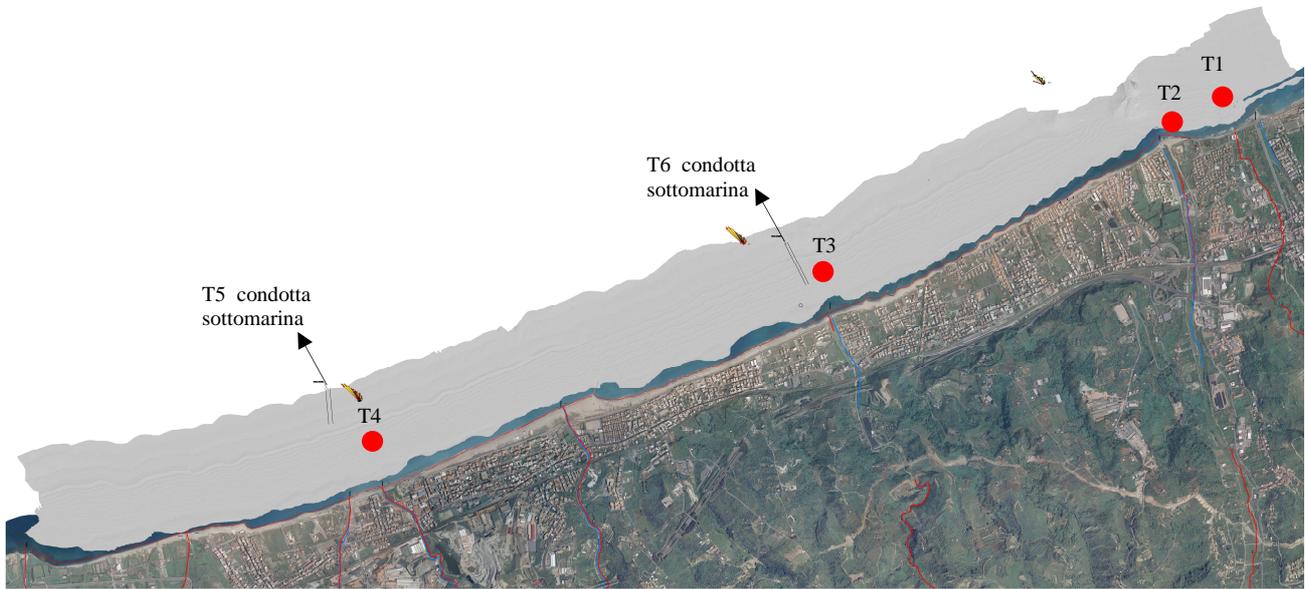
Va subito precisato che il metodo sismico mette in evidenza discontinuità nelle caratteristiche elastiche dei materiali investigati ma non permette, di verificare che queste siano di natura antropica o meno. Per l'interpretazione dei profili sismoacustici si ammette che le superfici riflettenti si possano paragonare ai piani di strato, quindi, sono valide le tecniche di interpretazione della stratigrafia classica per quanto riguarda la geometria e gli ambienti deposizionali.

I risultati delle indagini di SBP hanno messo in evidenza le caratteristiche sedimentologiche tipiche di deposizione di ambienti costieri in prossimità di sbocchi torrentizi, riscontrando le tipiche alternanze granulometriche di sedimenti a grana fine con materiale più grossolano dovuto dalle dinamiche di trasporto e deposizione dei fiumi. Si può in prima battuta evidenziare che dall'interpretazione dei profili ricavati dalle linee di navigazione non sono presenti evidenti anomalie riconoscibili come elementi di interesse antropico.

Tuttavia di seguito si riportano alcune anomalie riscontrate.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

ID TARGET	Datum WGS 84 Proiezione UTM 33 Nord Est		Profondità fondale (metri)	Descrizione	Rappresentazione grafica del target segnalato
T1	537232.1	4232903.8	5.29	Presenza di iperboli di diffrazione. Riconducibili probabilmente a ciottolame sepolto.	
T2	536855.3	4232723.6	3.75	Iperbole di diffrazione sul fondo mare. Riconducibile ad oggetto sul fondo (nassa)	
T3	534230.9	4231432.3	4.19	Iperbole di diffrazione e lente di materiale più compatto e/o sabbioso	
T4	531177.9	4230442.9	7.40	Presenza di iperboli di diffrazione. Riconducibili probabilmente a ciottolame sepolto	
T5	530860.7	4230852.4		Condotta sottomarina	
T6	534113.9	4231887.5		Condotta sottomarina	



Fotomosaico con ubicazione target

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
<p align="center">STUDIO ARCHEOLOGICO</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0931</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>

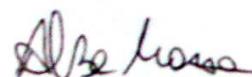
4. Conclusioni

Le prime pendici collinari e i nove chilometri di costa che si inquadrano nelle immediate vicinanze dell'area oggetto dei lavori di ripascimento, sono potenzialmente interessanti sotto il profilo archeologico, in quanto si collocano al centro delle dinamiche di movimentazione di merci e persone caratteristiche di un litorale costiero.

Allo stato attuale delle conoscenze, prendendo in considerazione sia le indagini sistematiche, che gli scavi d'emergenza, le testimonianze degli storici locali e le segnalazioni è possibile notare una maggiore percentuale di attestazioni di carattere archeologico in prossimità dei torrenti Niceto, Cocuzzaro, Pietra e Saponara, e quindi in maniera deduttiva, nell'areale in prossimità del quale i corsi torrentizi si riversano in mare.

Incrociando però le informazioni di carattere storico-archeologico con una prima disamina dei dati ottenuti dalle indagini strumentali subacquee di S.S.S e M.B., si può desumere che non sono presenti anomalie riconoscibili come elementi di interesse culturale; l'analisi dei profili SBP nelle immediate vicinanze delle foci dei torrenti Niceto, Cocuzzaro, Pietra e Saponara, ha evidenziato che non risultano presenti anomalie tali da essere interpretate come possibili target di natura antropica.

con la collaborazione della :
Dott.ssa archeologa Alba Mazza



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
STUDIO ARCHEOLOGICO		<i>Codice documento</i> CZV0931	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

5. Bibliografia.

- Aa.Vv. 1990, *Venetico ed il suo patrimonio storico artistico, Parrocchia S. Nicolò Vescovo di Venetico Superiore*, Messina.
- Aa. Vv. 2001, *Carta dell'uso del suolo del territorio dei comuni di Messina, Villafranca T., Saponara, Rometta, Spadafora, Venetico, Valdina, Roccavaldina, Torregrotta, Monforte S. Giorgio, S. Pier Niceto, Condrò, Pace del Mela, Gualtieri, Spadafora*.
- Aa.Vv. 2003, *Sicilia Nord-Est. Le coste da Taormina a Tindari e le Isole Eolie viste dall'aereo*, in *Aeroguide dell'Istituto Geografico de Agostini*, Novara.
- Agnello G. 1952, *L'architettura bizantina in Sicilia*, Firenze p. 305.
- Agnello S. L. 1962, *Architettura paleocristiana e bizantina della Sicilia*, in *Corsi sull'Arte e sulla Cultura Ravennate e Bizantina*, Ravenna, p. 104.
- Autore C. 1934, *La chiesa del Salvatore in Rometta*, in *Archivio Storico Messinese*, s. II, XXVIII [=XXXV], pp. 54-63.
- Balista C. - Leonardi G. 1996, *Gli abitati di ambiente umido in Italia settentrionale*, in D.Cocchi Genik (a cura di), *Il bronzo antico in Italia*, Firenze pp.199-228.
- Bottari S. 1939, *Chiese basiliane della Sicilia e della Calabria*, Messina, p. 43.
- Cannizzaro F. - Martinelli M.C. 2010, *Testimonianze della facies Malpasso sul versante tirrenico della provincia di Messina nella località Gaggiara (Comune di Spadafora)*, in *Atti IIPP 2008*.
- Cannizzaro F. - Martinelli M.C. 2011, *Analytical study about some Neolithic hearths discovered in the province of Messina*, *Atti del Convegno SOMA 2011*.
- Carulli 1982, *Rometta: chiese rupestri e bizantine della Sicilia Nord-Orientale*, in *Archivio storico messinese*.
- Di Marzo G. 1846, a cura di, *Dizionario topografico della Sicilia*, Palermo, vol. II, pp. 408-409.
- Gabba E. – Vallet G., *La Sicilia romana*, ed. Storia di Napoli e della Sicilia.
- Lamberto G. – Puglisi E. 1995, *Villafranca Tirrena: storia, tradizione e cultura*, Messina.
- Leonardi G. 1986, *Procedure di stratigrafia processuale, la Necropoli del Piovego, Padova*, in *Acquileia nostra*, 57.
- Leonardi G. 1991, *Il deposito archeologico. Bacini, processi formativi e trasformativi*, in Leonardi G. a cura di, *Formation Processes and excavation methods in archaeology. Perspectives*, Padova.
- Mannoni T. – Giannichedda E. 2003, *Archeologia della produzione*, Einaudi.
- Martinelli M.C.- Gusumano M. -Rondinella M.T. 2010, *Archeologia a Spadafora e Venetico, in Spadafora San Martino. Storia di una comunità e del suo territorio*, Messina.
- Pace B. 1958, *Arte e Civiltà della Sicilia Antica*, Milano, vol. IV, p. 360.
- Pandolfo P. 2010, *Spadafora San Martino. Storia di una comunità e del suo territorio*, Messina

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
<p align="center">STUDIO ARCHEOLOGICO</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0931</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 31/05/2012</p>

Scibona G. 1976, *Per la chiesa bizantina di Rometta: il nome*, in Archivio storico messinese, s. III, vol. XXVIXXVII, p. 279.

Sisci R. - Chillemi F. - Musolino G. 1990, *Saponara, storia, arte ambiente di un comune dei Peloritani*, Messina.

Uggeri G. 1997-1008, *Itinerari e strade della Sicilia tardo antica*, in Kokalos 43-44.

Vidale M. 2004, *Che cos'è l'etnoarcheologia*, Carocci.

www.prolocospadafora.it 24/05/12