



Il Commissario Straordinario del Governo
per il recupero e la valorizzazione dell'ex carcere borbonico
dell'isola di Santo Stefano - Ventotene

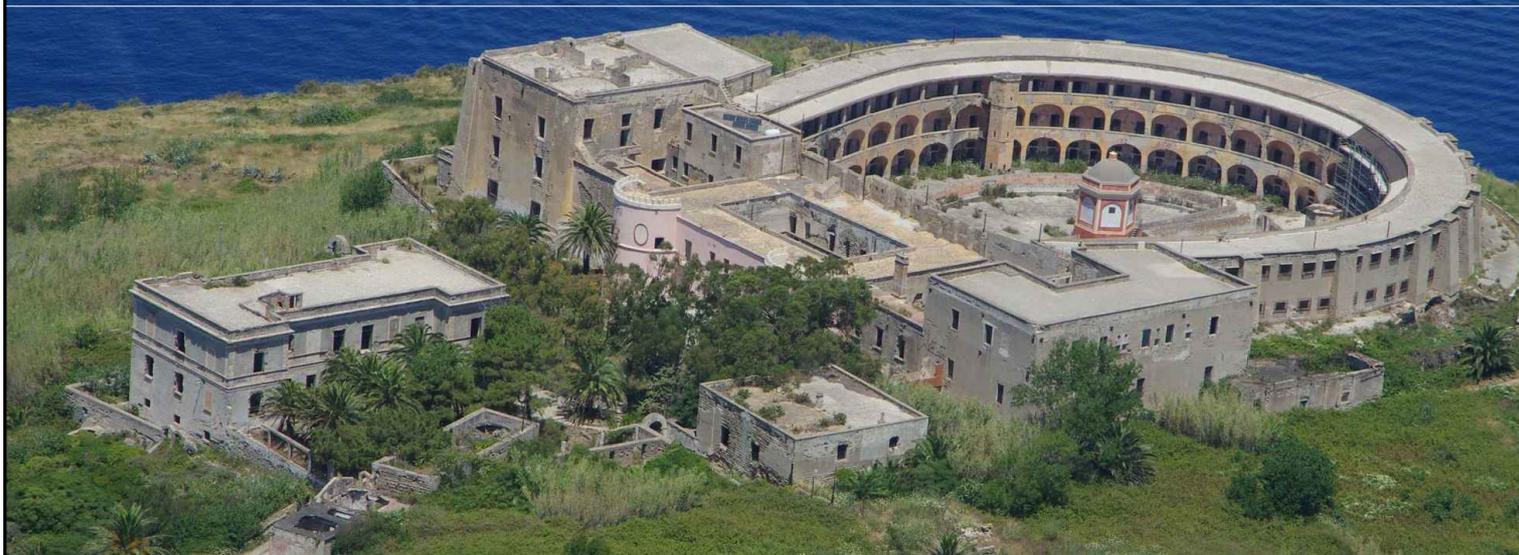


Comune di Ventotene
REGIONE LAZIO

CONTRATTO ISTITUZIONALE DI SVILUPPO

RECUPERO E RIFUNZIONALIZZAZIONE EX CARCERE BORBONICO DELL'ISOLA DI SANTO STEFANO VENTOTENE

Intervento n. 3 'Realizzazione/adequamento degli approdi all'isola di Santo Stefano'



STAZIONE APPALTANTE



Agenzia nazionale per l'attrazione
degli investimenti e lo sviluppo d'impresa SpA

Funzione Servizi di Ingegneria

ATTIVITA' TECNICHE
Beni Culturali e Architettura
Arch. Rosa di NUZZO

INVITALIA S.p.a.: Soggetto Attuatore in ottemperanza agli artt. 3 e 8 del Contratto Istituzionale di Sviluppo
"Recupero e rifunionalizzazione ex carcere borbonico dell'isola di Santo Stefano Ventotene"

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. ENRICO FUSCO

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE: Dott. Arch. Rosa di NUZZO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Dott. Arch. Massimo BARAGLI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Dott. Ing. Letterio SONNESSA

PROGETTAZIONE OPERE MARITTIME
Dott. Ing. Daniele BENOTTI

RELAZIONE GEOLOGICA
Dott. Geol. Vincenzo GUIDO

PROGETTAZIONE IMPIANTI
Dott. Ing. Pierluigi ROSATI
Dott. Ing. Osvaldo PITORRI

PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA
Dott. Ing. Nunzio LAURO

PROGETTAZIONE AMBIENTALE e PROCEDURE VIA-Vinca
Dott. Luca DI NARDO

COMPUTI E STIME
Geom. Luigino D'ANGELANTONIO

GRUPPO DI LAVORO INTERNO

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:
Dott. Ing. Francesco DE SIMONE
Dott. Arch. Ahmed ELGAZZAR
Dott. Arch. Lucia PACITTO

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:
Dott. Ing. Mario D'AMATO
Dott. Ing. Francesco DI LAURO

PROGETTAZIONE OPERE MARITTIME:
Dott. Ing. Leonardo GUALCO

PROGETTAZIONE IMPIANTI:
Sig. Ennio REGNICOLI

RILIEVI E RESTITUZIONE GRAFICA:
Geom. Gennaro DI MARTINO
Dott. Ing. Francesco DE SIMONE
Dott. Arch. Ahmed ELGAZZAR

PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA
Dott. Arch. Ahmed ELGAZZAR

SUPPORTO TECNICO OPERATIVO

PROGETTAZIONE OPERE MARITTIME:
3TI Progetti Italia - Ingegneria Integrata SpA
Dott. Ing. Stefano Luca POSSATI

**PROGETTAZIONE AMBIENTALE e
PROCEDURE VIA-Vinca:**
SETIN Servizi tecnici Infrastrutture s.r.l.
Dott. Alessandro PIAZZI

PROGETTAZIONE GEOTECNICA:
STUDIO TECNICO ASSOCIATO - SINTESI
Dott. Ing. Germano GUIDUCCI

RELAZIONE ARCHEOLOGICA: ASPSP Servizi Archeologici snc, Dott.ssa Laura SANNA e Francesco TIBONI

INDAGINI GEOGNOSTICHE :
Geodes Laboratori
Dott.ssa M. Gabriella BEVILACQUA

**INDAGINI E RILEVAZIONI AMBIENTALI,
ARCHEOLOGICHE E STRUMENTALI A MARE :**
Enviroconsult srl - Dott. Ing. Roberto SAGGIOMO

INDAGINI SULLE STRUTTURE :
ICS Centro Sperimentale di Ingegneria Srl
Dott. Ing. Giuseppe MONTELLA

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO			DATA	NOME	FIRMA
Documenti generali Verifica prevetiva dell'interesse archeologico Relazione Archeologica ----			REDATTO	05-03-2020	ASPS snc
			VERIFICATO	05-03-2020	di NUZZO
			APPROVATO	05-03-2020	Rosa di NUZZO
			DATA	05-03-2021	CODICE BREVE
			SCALA	----	
REVISIONE	DATA	AGGIORNAMENTI	CODICE ELABORATO		
Rev. 1-....-....	----	2017E037INV-02-D-GE-RAR000		
Rev. 2-....-....	----	CODICE FILE		
Rev. 3-....-....	----	2017E037INV-02-D-GE-RA0000.dwg		

GE-RAR000

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI FROSINONE, LATINA E RIETI

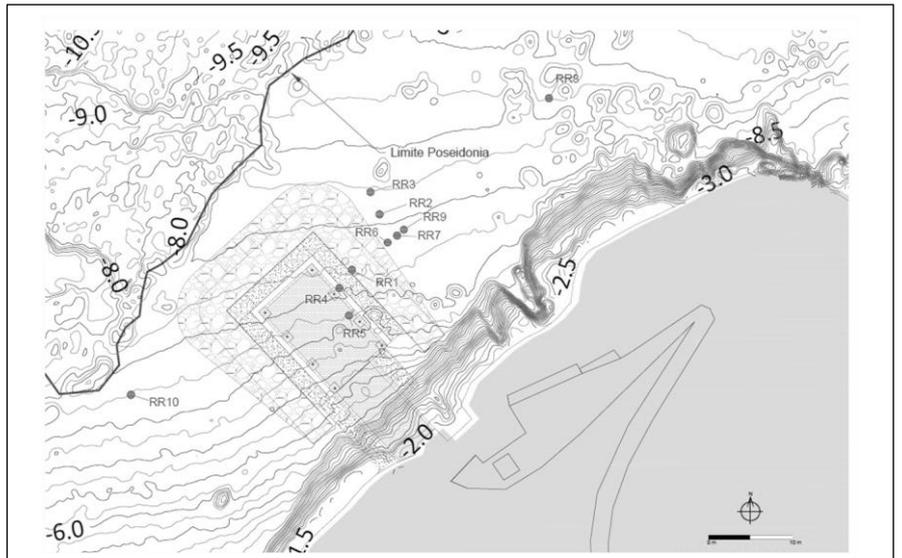
VENTOTENE (LT) EX CARCERE BORBONICO DI SANTO STEFANO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE INTEGRATIVE A MARE

Cantiere:
Contratto Istituzionale di
sviluppo, recupero e
rifunionalizzazione ex Carcere
Borbonico dell'isola di Santo
Stefano Ventotene

Ubicazione:
Isola di Santo Stefano – Comune
di Ventotene (LT)

Attività:
Indagini archeologiche
integrative a mare a supporto
della progettazione



febbraio-marzo 2021

Committenza:
INVITALIA S.p.A.
Via Calabria, 46
00187 Roma

Direzione scientifica:
dott.ssa C. Delpino
Via Pompeo Magno, 2
00192 Roma

Archeologi responsabili:
dott. F. Tiboni
dott.ssa L. Sanna

Elaborato:
Rapporto Tecnico

ASPS-RT2021-01

ASPS Servizi Archeologici s.n.c.
di Laura Sanna & Francesco Tiboni





Sommario

1. Area d'intervento.....	2
1.1. Elementi di interesse archeologico	5
2. Indagini Archeologiche.....	7
2.1. Survey generale, posizionamento e documentazione degli elementi litici	8
2.1.1. Gli elementi di colonna	9
2.1.2. I pilastri incisi.....	15
2.1.3. Le ghiera di pozzo	18
2.1.4. Ulteriori elementi litici	19
2.2. Spostamento e messa in sicurezza degli elementi litici.....	20
2.2.1. Lo spostamento dei pilastri e della ghiera del pozzo.....	21
2.2.2. Lo spostamento delle colonne litiche	22
2.3. Scavo dei saggi esplorativi	24
2.3.1. Saggio 1.....	25
2.3.2. Saggio 2.....	29
2.3.3. Saggio 3.....	31
2.3.4. Saggio 4.....	34
2.3.5. Saggio 5.....	38
3. Indagine del piano pavimentale sull'approdo della Marinella	40
4. Conclusioni	43

RAPPORTO TECNICO

Ventotene (LT) – Isola di Santo Stefano

Servizi di indagine archeologica integrativa a mare a supporto della progettazione nell'ambito del "Contratto Istituzionale di Sviluppo – Recupero e rifunzionalizzazione ex Carcere Borbonico dell'Isola di Santo Stefano Ventotene" – Intervento n.3 "Realizzazione/adeguamento degli approdi all'isola di Santo Stefano"

In funzione degli interventi di progettazione del nuovo sistema di approdo all'isola di Santo Stefano a Ventotene (LT), la società Invitalia S.p.A. ha richiesto alla scrivente società ASPS Servizi Archeologici s.n.c. la realizzazione di alcune indagini archeologiche integrative a mare, volte ad investigare l'area dell'approdo denominato "La Marinella", sul versante nord-occidentale dell'isola, lungo il tratto di costa rivolto verso Ventotene.

Le indagini sono state richieste al fine di ottemperare alle prescrizioni dettate dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Frosinone, Latina e Rieti competente per territorio, nella persona del funzionario responsabile dell'istruttoria dott.ssa C. Delpino (Nota Prot. n. 15624P del 02/12/2020), scaturite dagli esiti dell'indagine preliminare strumentale e ispettiva subacquea realizzate nel corso del mese di ottobre 2020.

Le operazioni di indagine archeologica a mare si sono svolte tra il 15 febbraio 2021 ed il 6 marzo 2021, a seguito dell'ottenimento dell'Ordinanza emessa dalla Capitaneria di Porto e di tutte le autorizzazioni necessarie da parte degli enti competenti (cfr. Tabella 1), secondo le modalità indicate e sotto la direzione scientifica della Soprintendenza e la direzione tecnica in cantiere degli archeologi di ASPS, in possesso dei requisiti di cui al D.M. 60/2009 e iscritti all'Elenco Nazionale MIC "Professionisti dei Beni Culturali – Archeologo I Fascia (Operatori Abilitati alla VPIA)".

DOCUMENTO	AUTORE
Relazione preliminare ritrovamenti archeologici ottobre 2020	ASPS Servizi Archeologici
Prescrizione Soprintendenza	SABAP Frosinone, Latina, Rieti
Autorizzazione AMP	Area Marina Protetta Ventotene-Santo Stefano
Ordinanza CP	Compartimento Marittimo Ponza
Verbale inizio servizio	Invitalia S.p.A.
Autorizzazione Spostamento Elementi litici	Area Marina Protetta Ventotene-Santo Stefano
Autorizzazione Spostamento Elementi litici	Compartimento Marittimo Ponza
Nota Spostamento Elementi litici	SABAP Frosinone, Latina, Rieti
Lettera di consegna dei reperti presso il Museo Archeologico di Ventotene	ASPS Servizi Archeologici
Richiesta Indicazione nuovo ostacolo sommerso	SABAP Frosinone, Latina, Rieti

Tabella 1. Elenco dei documenti di riferimento

Alle operazioni hanno preso parte gli archeologi subacquei della scrivente società dott. Francesco Tiboni, dott.ssa Laura Sanna e dott. Alberto Salas Romero, coadiuvati dai tecnici Dario Santomauro, Ispettore Onorario MIC per il patrimonio culturale subacqueo del territorio di Ventotene e Beniamino Santomauro, subacqueo e pilota imbarcazione.

1. Area d'intervento

L'area interessata dalle indagini archeologiche subacquee è ubicata sul versante occidentale dell'isola di Santo Stefano, nell'area prospiciente l'isola di Ventotene (LT) (Figure 1-2).

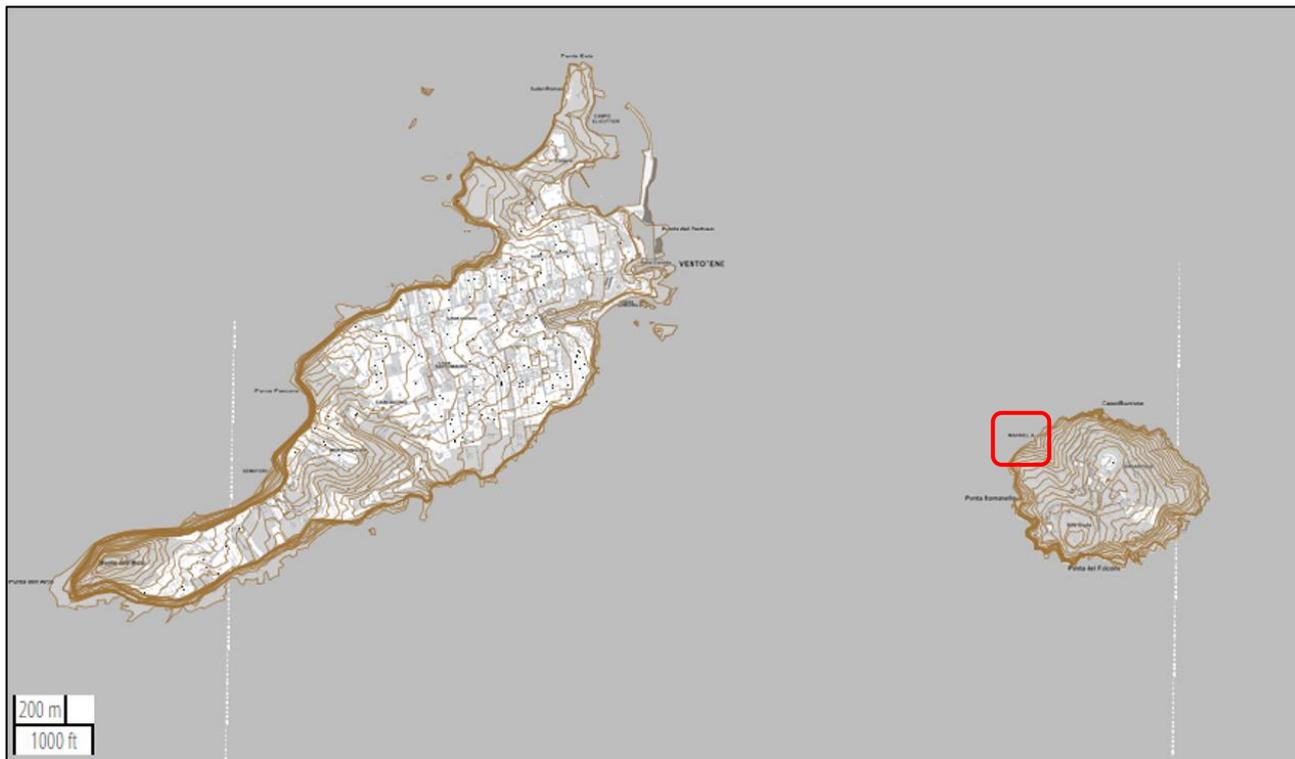


Figura 1. Estratto CTR (Ventotene) con ubicazione dell'area di intervento (riquadro rosso) (da geoportale.regione.lazio.it)

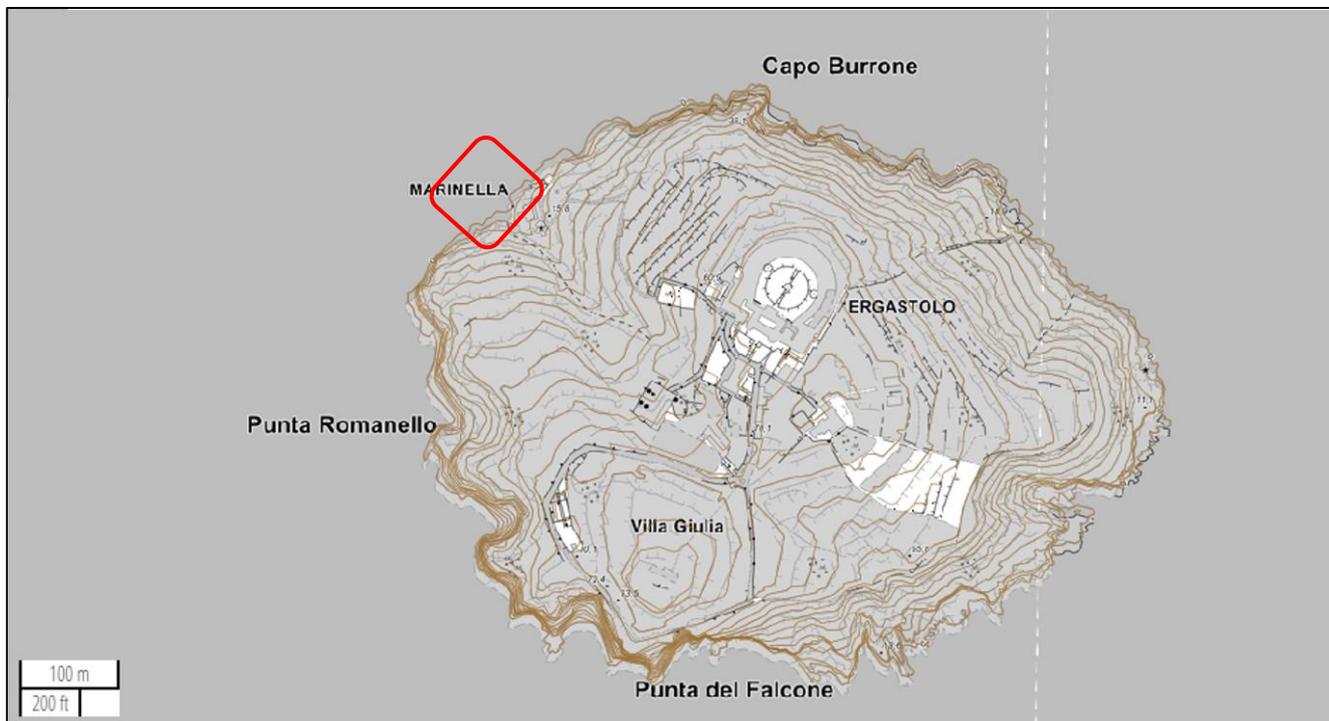


Figura 2. Ubicazione dell'area di intervento (riquadro rosso) nell'ambito dell'isola di Santo Stefano (da geoportale.regione.lazio.it)

In particolare, l'area d'intervento ricade nello specchio acqueo antistante all'approdo denominato "La Marinella", in una batimetrica compresa tra -5 e -9 metri rispetto al livello medio mare (Figura 3), e si sviluppa a partire dalla linea di costa fino ad una distanza di circa 40 metri dalla stessa in direzione nord-ovest.

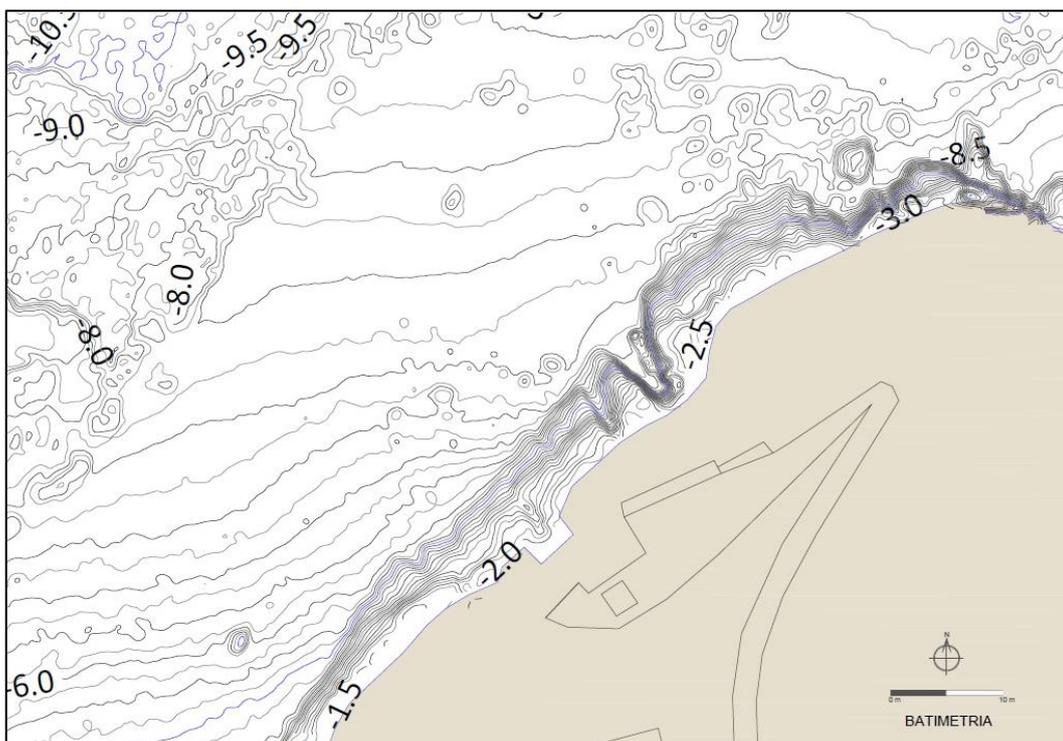


Figura 3. Carta batimetrica dell'area dell'approdo della Marinella
(elaborazione dal materiale fornito al termine delle indagini strumentali dell'ottobre 2020)

Dal punto di vista operativo, le indagini a mare hanno riguardato sia i punti di giacitura degli elementi di interesse archeologico localizzati nel corso delle ispezioni strumentali e dirette preliminari svolte nel mese di ottobre 2020 (Figura 4), sia l'area di ingombro del pontile come indicata nei documenti di progetto forniti alla scrivente società dai tecnici della società Invitalia S.p.A. (Figura 5).

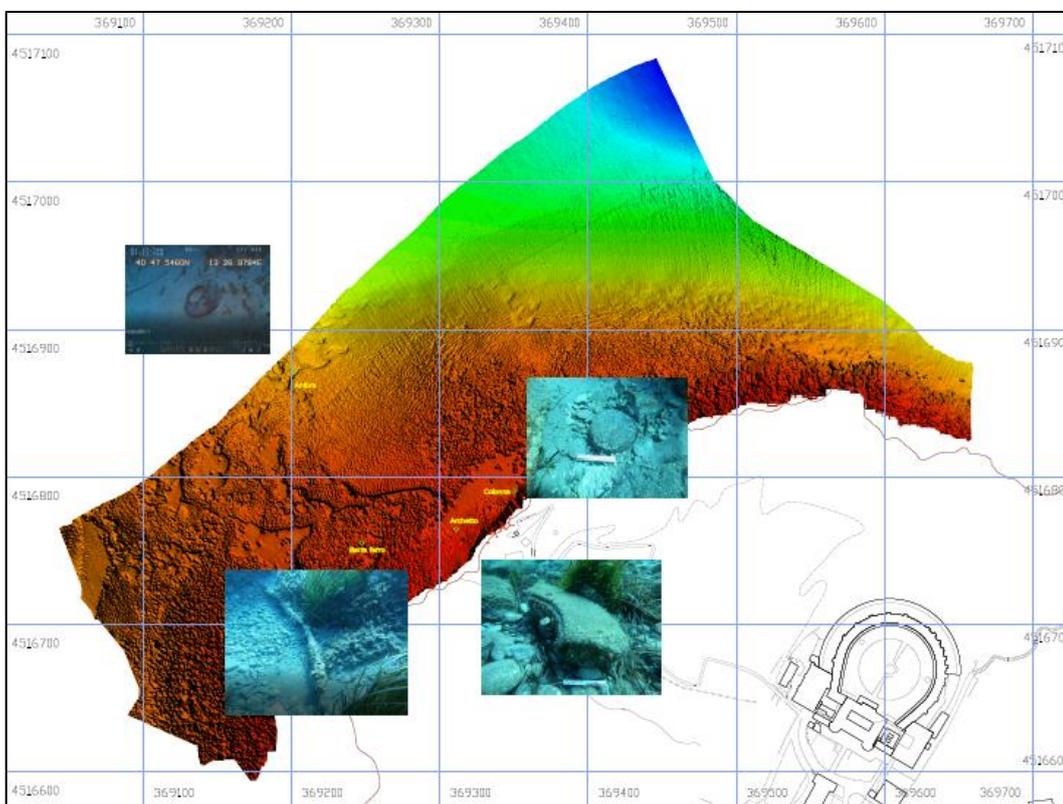


Figura 4. Targets archeologici individuati nel corso delle indagini strumentali e visive dell'ottobre 2020
(cartografia fornita dalla committenza)

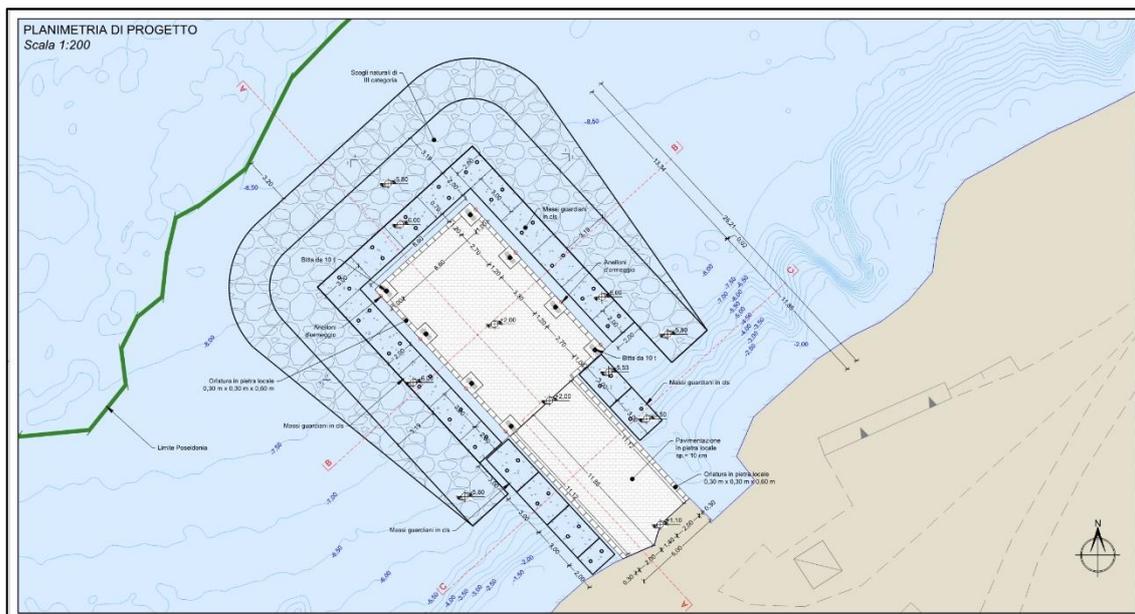


Figura 5. L'area di costruzione del molo secondo il progetto fornito da Invitalia S.p.A.
(cartografia fornita dalla committenza)

Come rilevato nel corso delle indagini strumentali, la zona risulta caratterizzata, ad est, dalla presenza di elementi rocciosi provenienti da eventi franosi generati sul versante dell'isola dalla potenza del mare, depositatisi a ridosso della costa occidentale di Santo Stefano, mentre a ovest, da estese praterie di posidonia oceanica che circoscrivono un'area con sedimento superficiale di fondo a matrice sabbioso-ghiaiosa a granulometria fine, di origine vulcanica (Figura 6).

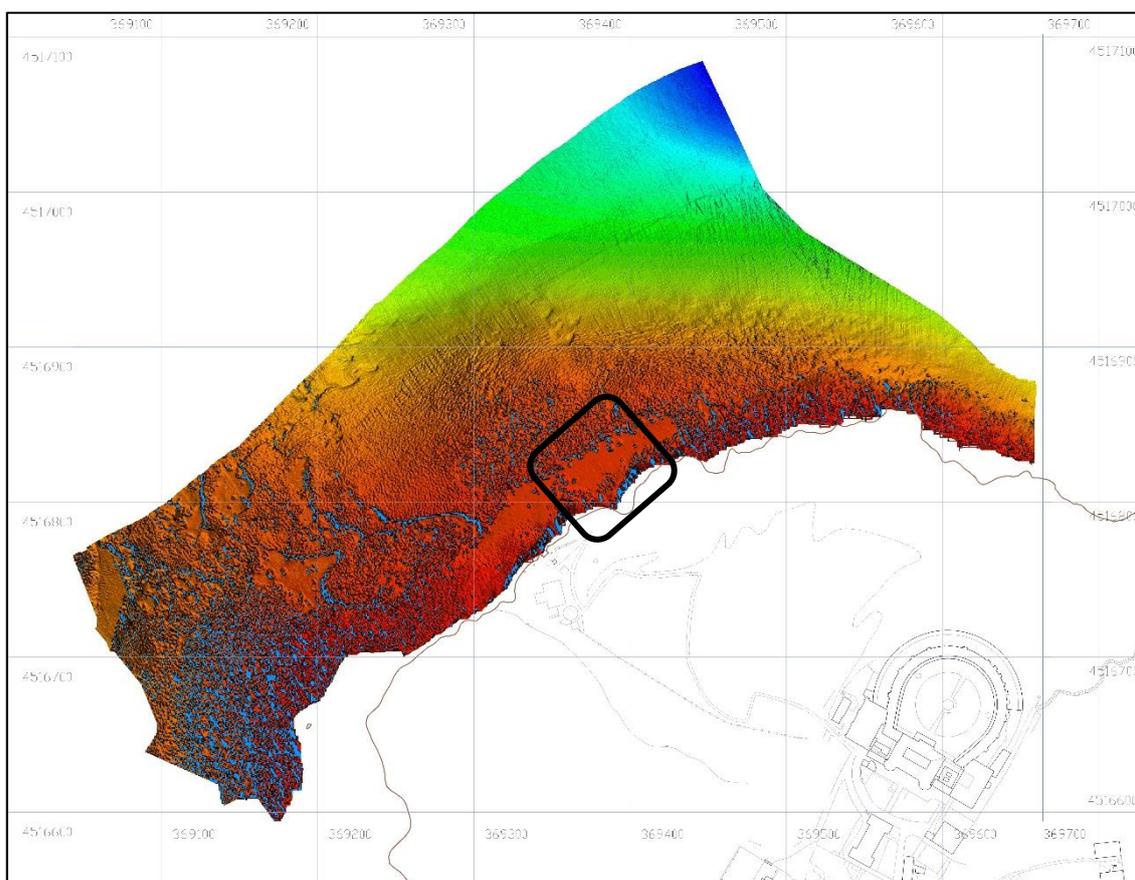


Figura 6. L'area di intervento (riquadro nero) su rilievo Multibeam caratterizzato
(cartografia fornita dalla committenza – indagini strumentali ottobre 2020)

1.1. Elementi di interesse archeologico

Le indagini condotte nel corso del mese di ottobre 2020 hanno consentito di localizzare, all'interno e nei pressi dell'area di realizzazione del nuovo pontile, alcuni elementi di interesse archeologico (Tabella 2).

N°	TARGET	LATITUDINE	LONGITUDINE
1	pancia e spalla di un'anfora	40°47.54570' N	13°26.97850' E
2	pilastrino interrato	40°47.50346' N	13°27.08490' E
3	vera di pozzo	40°47.48908' N	13°27.05743' E
4	frammento di colonna	40°47.49646' N	13°27.07425' E
5	frammento di colonna	40°47.50008' N	13°27.07804' E

Tabella 2. Coordinate dei rinvenimenti di possibile interesse archeologico individuati durante le indagini strumentali di ottobre 2020 (fonte: *relazione archeologica da Invitalia*)

Tra questi, sono stati riconosciuti due possibili colonne in pietra, una base di colonnina infissa verticalmente nel fondo, forse in posizione originaria, e un elemento ad arco, interpretabile come parte di una ghiera modanata proveniente da un pozzo (Figura 7). Tutti gli elementi litici risultavano ubicati a profondità comprese tra -6 e -8 metri.

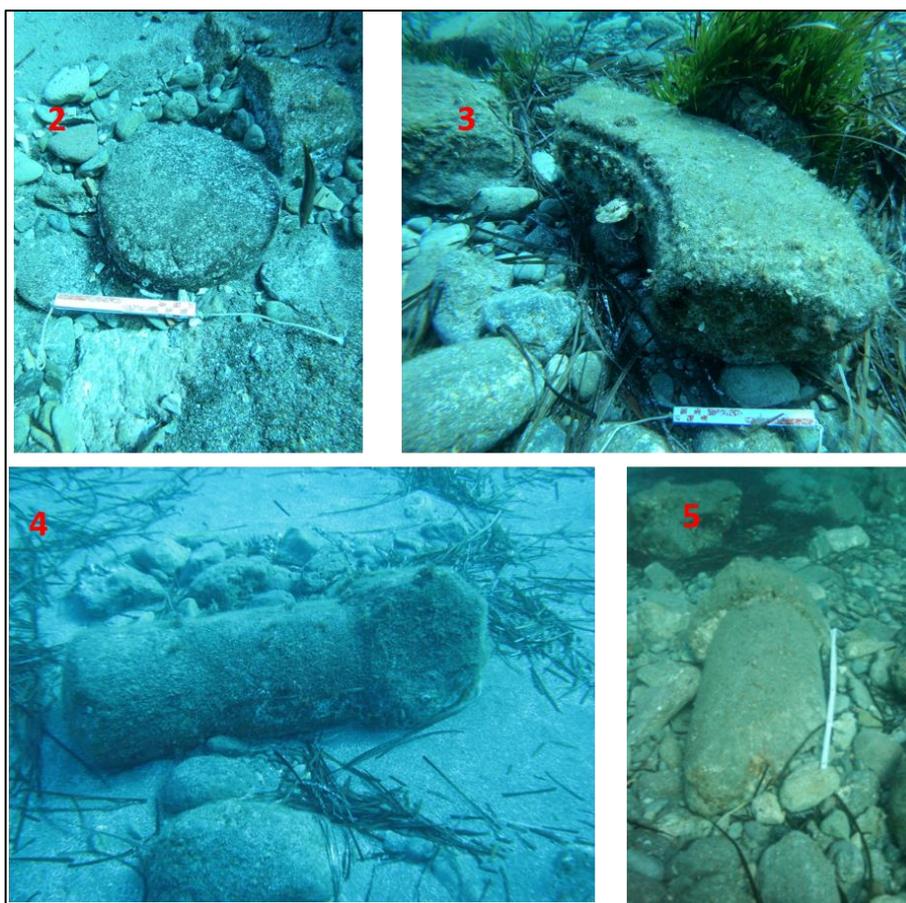


Figura 7. I targets individuati durante le indagini strumentali di ottobre 2020 (i numeri in rosso corrispondono agli identificativi come da Tabella 2)

Ad una distanza di oltre 50 metri dall'area di progetto, infine, ad una profondità prossima ai 24 metri rispetto al livello medio di marea, le immagini ROV hanno permesso la localizzazione di un'anfora presumibilmente di età romana (Figura 8). Il reperto risulta noto alla Soprintendenza e sottoposto a tutela. Data la sua ubicazione in

un'area esterna alle lavorazioni previste a progetto, non è stata oggetto di approfondimento nel corso delle presenti indagini.



Figura 8. La porzione d'anfora individuata sulla batimetria dei 24 metri (il numero in rosso corrisponde all'identificativo come da Tabella 2)

A questi rinvenimenti, si aggiungono poi altri elementi litici di possibile interesse archeologico, rinvenuti durante il survey esplorativo condotto dalla scrivente società nel corso del mese di ottobre 2020, tra cui, in particolare, un'ulteriore colonna in pietra quasi completamente sepolta al di sotto del tetto topografico del fondo (Figura 9).

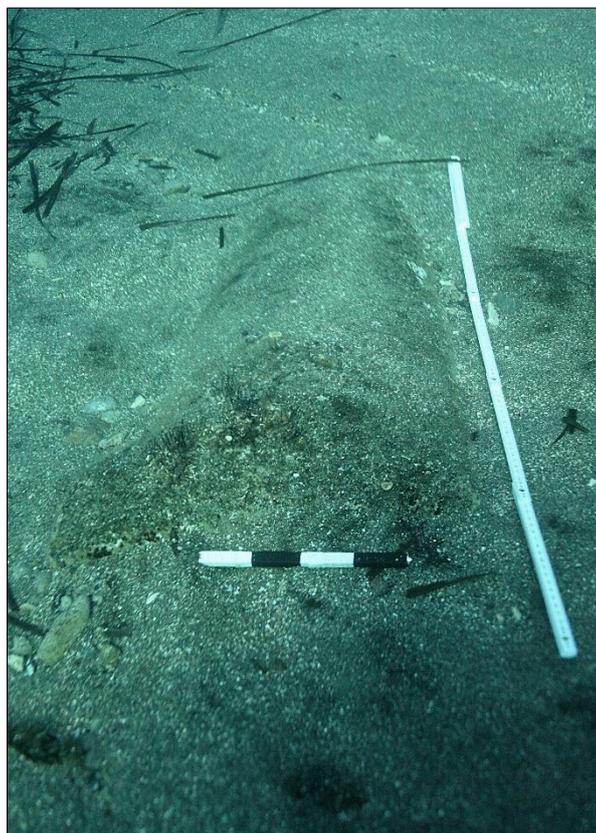


Figura 9. La terza colonna quasi completamente insabbiata

2. Indagini Archeologiche

Al fine di ottemperare alle prescrizioni dettate dalla Soprintendenza competente, le attività a mare sono state programmate in più fasi, prevedendo dapprima un'indagine del fondo finalizzata all'analisi della dispersione dei manufatti litici, corredata da un'attenta valutazione archeologica degli stessi, e alla verifica dell'eventuale presenza di ulteriori elementi di possibile interesse storico-archeologico, esposti sulla superficie del deposito sedimentario marino a seguito delle mareggiate verificatesi nei mesi invernali successivi alle indagini preliminari di ottobre.

Le operazioni hanno quindi riguardato la documentazione grafica, fotografica e topografica dei reperti di interesse archeologico individuati, l'indagine specifica dei punti di giacitura delle colonne, con particolare attenzione per il tratto di fondo su cui insisteva il fusto di colonna parzialmente interrato, lo scavo di quattro saggi esplorativi di dimensioni pari a 6 x 1,5 metri, fino ad una profondità di almeno -1 metro rispetto al tetto topografico del fondo, e lo scavo di un saggio puntuale di 2 x 2 metri nella zona di rinvenimento del probabile pilastro infisso verticalmente nel fondo, a ridosso della parete rocciosa dell'isola.

Al termine delle attività di ricerca, si è quindi proceduto alla messa in sicurezza degli elementi litici di interesse archeologico che, come richiesto dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, nella persona del funzionario responsabile dott.sa C. Delpino, sono stati rimossi dalla zona interessata dall'ingombro dell'erigendo molo e depositati in un tratto di fondo esterno all'area di cantiere, individuato dalle autorità competenti.

Dal punto di vista operativo, pertanto, le attività hanno coperto un totale di 18 giornate a mare, tra il 16 febbraio 2021 ed il 5 marzo 2021, grazie alla possibilità di impiegare in acqua più squadre in contemporanea, così da velocizzare l'acquisizione dei dati e l'elaborazione dei risultati (Tabella 3).

DATA	ATTIVITA' DI CANTIERE	AREA INDAGINE
16 – 02 – 2021	Indagine subacquea e survey	Area generale
17 – 02 – 2021	Indagine e scavo	Area colonne
18 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo	Saggio 1
19 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo	Saggio 1
20 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 1 – Saggio 5
21 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 2 – Saggio 5
22 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo	Saggio 2
23 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 2 – Area elementi litici
24 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia a	Saggio 3 – Area elementi lici
25 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo	Saggio 3
26 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo	Saggio 3
27 – 02 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 4 – Area elementi litici
28 – 02 – 2021	Sistemazione reperti e documentazione	Campo base – Ventotene

01 – 03 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 4 – survey area ridosso posidonia
02 – 03 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 4
03 – 03 – 2021	Scavo archeologico subacqueo e topografia	Saggio 4 – area reperti litici
04 – 03 – 2021	Rilievo di superficie e indagine	Molo 4 – Carcere S. Stefano
05 – 03 – 2021	Spostamento elementi litici	Area elementi litici – punto stabilito da Soprintendenza

Tabella 3. Elenco giornate operative a mare

2.1. Survey generale, posizionamento e documentazione degli elementi litici

Nel corso delle prime giornate operative le attività di cantiere hanno permesso di localizzare, oltre ai targets già noti (cfr. *infra* par. 1.1), una serie di ulteriori elementi litici di interesse culturale per i quali è stata realizzata una documentazione fotografica, grafica e topografica di dettaglio, comprensiva di rilevamento fotogrammetrico in tre dimensioni.

I reperti sono stati identificati come Reperti Rilevati (Tabella 4) ed è stata quindi creata una carta di dispersione degli stessi, al fine di valutare la possibile relazione spaziale esistente tra i diversi reperti litici e tra questi e le eventuali strutture presenti nei pressi dell'approdo in zona emersa (Figura 10 e Tavola 1).

SIGLA	DEFINIZIONE	POSIZIONAMENTO	PROFONDITA'
RR1	Colonna esposta su roccia con base	369333.40m E 4516785.34m N	- 7,8 m
RR2	Colonna esposta sul fondo sabbioso	369336.70m E 4516792.00m N	- 8,1 m
RR3	Colonna semi-sepolta nel fondo sabbioso	369335.65m E 4516794.71m N	- 8,5 m
RR4	Pilastrino con lettere incise	369331.91m E 4516783.14m N	- 7,7 m
RR5	Pilastrino con lettere incise	369333.04m E 4516779.89m N	- 7,5 m
RR6	Colonna infissa tra le rocce	369337.66m E 4516788.62m N	- 7,4 m
RR7	Porzione di ghiera di pozzo	369338.84m E 4516789.43m N	- 7,2 m
RR8	Pilastrino infisso o base di colonnetta	369356.94m E 4516806.07m N	- 8,3 m
RR9	Pilastrino con lettere incise	369339.59m E 4516790.10m N	- 6,7 m
RR10	Ghiera di pozzo	369307.11m E 45167770.33m N	- 7,8 m

Tabella 4. Elenco degli RR litici con posizionamento in coordinate metriche UTM fuso 33 (WGS84)

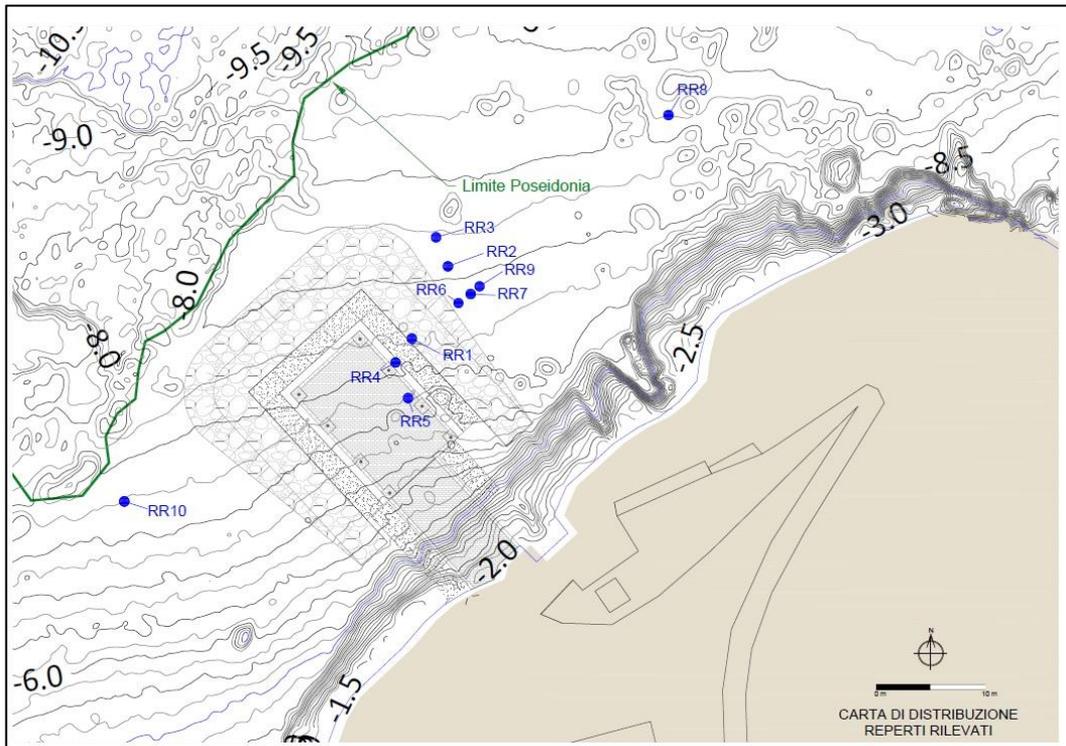


Figura 10. Estratto da Tavola 1: carta di distribuzione dei Reperti Rilevati rispetto all'area di progetto

Questa operazione ha consentito di verificare e correggere alcune imprecisioni relative al posizionamento dei reperti stessi rispetto al rilievo di ottobre 2020, accertandone la corretta ubicazione in relazione all'area di progetto, e di ottenere informazioni utili alla programmazione delle attività di tutela e di eventuale valorizzazione dei materiali individuati.

2.1.1. Gli elementi di colonna

Le indagini strumentali e le ispezioni visive in immersione diretta condotte nel corso del mese di ottobre 2020, come si è detto, hanno portato all'individuazione di tre possibili colonne, due delle quali esposte al di sopra del tetto topografico del fondo e una quasi completamente insabbiata.

Oltre a questi tre reperti, identificati come RR1, RR2 e RR3, le attività realizzate in questa fase di approfondimento hanno consentito di identificare un ulteriore fusto di possibile colonna, dimensionalmente analogo ai primi tre, infisso in diagonale tra le rocce a breve distanza dalla parete dell'isola, identificato come RR6.

Il reperto RR1 (Figura 11) risulta attualmente adagiato sul fondo, ad una profondità di circa -7,8 metri, in un'area caratterizzata dalla presenza di rocce di medie e grandi dimensioni, in posizione pressoché orizzontale, orientato per 239°N, con base rivolta a nord-est. Si tratta di una parte basale di colonna, conservata per una lunghezza di circa 1,20 metri. La base, a forma quadrangolare, risulta solo sbozzata (46x46x42h cm) e su di essa si imposta un fusto perfettamente cilindrico, di diametro pari a circa 40 cm e altezza conservata di circa 80 cm, che presenta una frattura a becco di flauto.



Figura 11. La colonna RR1

L'elemento litico RR2 è posizionato ad una distanza di circa 7,45 metri in direzione nord-est rispetto a RR1 e giace orientato per 65°N, con base rivolta a sud-ovest, in un'area caratterizzata da un fondo con ghiaie a granulometria molto fine e sabbia, oltre che alcune pietre.

Completamente esposta al di sopra del tetto topografico dello strato di fondo, si tratta anche in questo caso della parte basale di una colonna caratterizzata da una base sbozzata di forma sub-rettangolare (46x46x42h cm), su cui si imposta un fusto cilindrico di circa 80 cm di altezza e 40 cm di diametro (Figura 12).

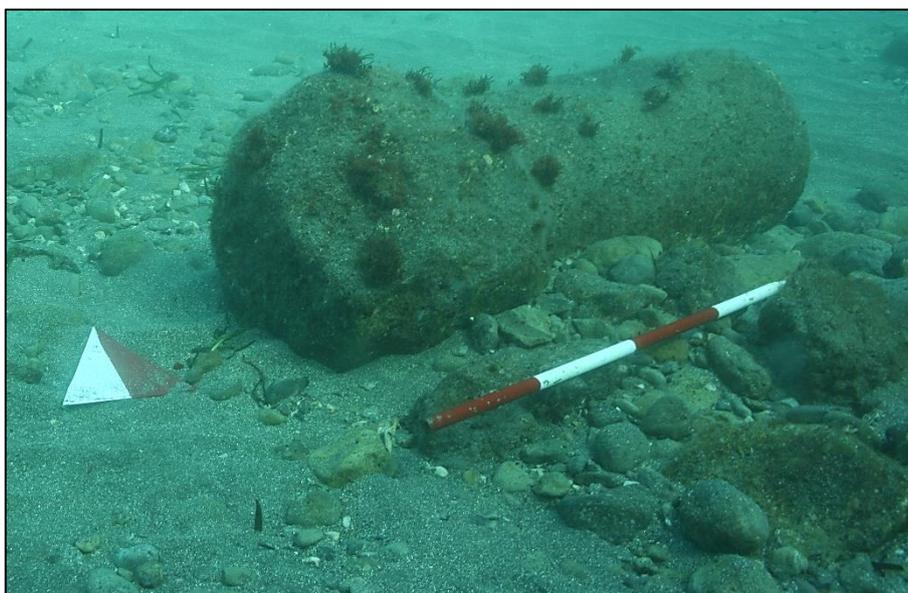


Figura 12. La colonna RR2

L'elemento di colonna RR3 si trova ad una distanza di 2,5 metri in direzione nord/nord-ovest da RR2, parzialmente insabbiato al di sotto del tetto topografico dello strato di fondo dal quale, al momento dell'individuazione, emergeva per soli 12 cm (Figura 13). Questa condizione ha determinato una minore esposizione delle superfici sepolte all'azione dei microrganismi marini.



Figura 13. La colonna RR3

Lo scavo, realizzato per la corretta identificazione del reperto, ha consentito di individuare un fusto conservato per un'altezza di circa 80 cm, con diametro pari a 40 cm, caratterizzato dalla presenza di un foro circolare centrale di circa 5 cm di diametro, all'interno del quale si conserva un perno metallico in ferro (Figura 14).

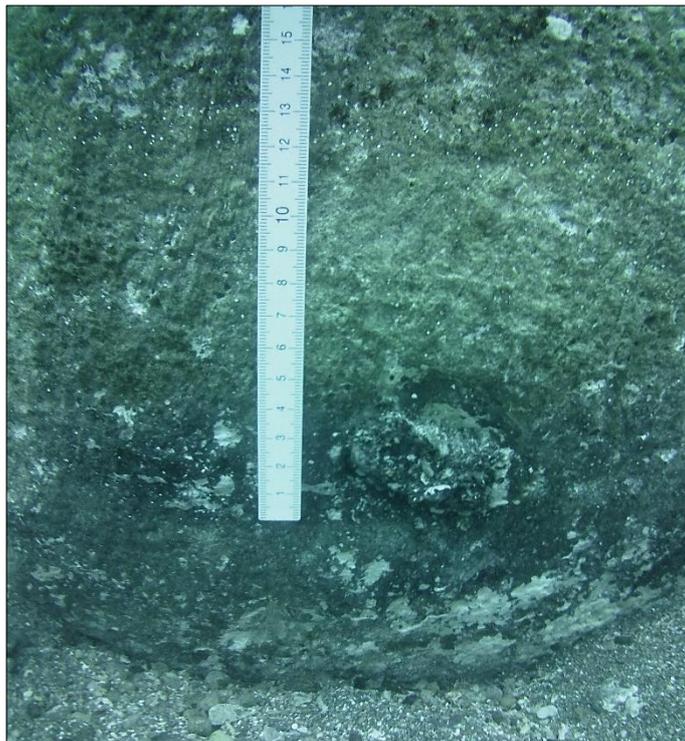


Figura 14. La colonna RR3: particolare del foro circolare con perno in ferro

Orientata anche in questo caso per 65°N, la colonna risulta spezzata alla base, della quale rimane soltanto un breve frammento. Questo particolare consente di ipotizzare che, in origine, l'elemento litico potesse essere tipologicamente assimilabile a RR1 e RR2.

Il rilievo di dettaglio dei tre elementi, realizzato in scala 1:20 in immersione diretta (Figure 15 e 16), conferma l'ipotesi che i tre elementi di colonna fossero in origine identici tra loro ed appartenessero quindi ad un contesto unitario.

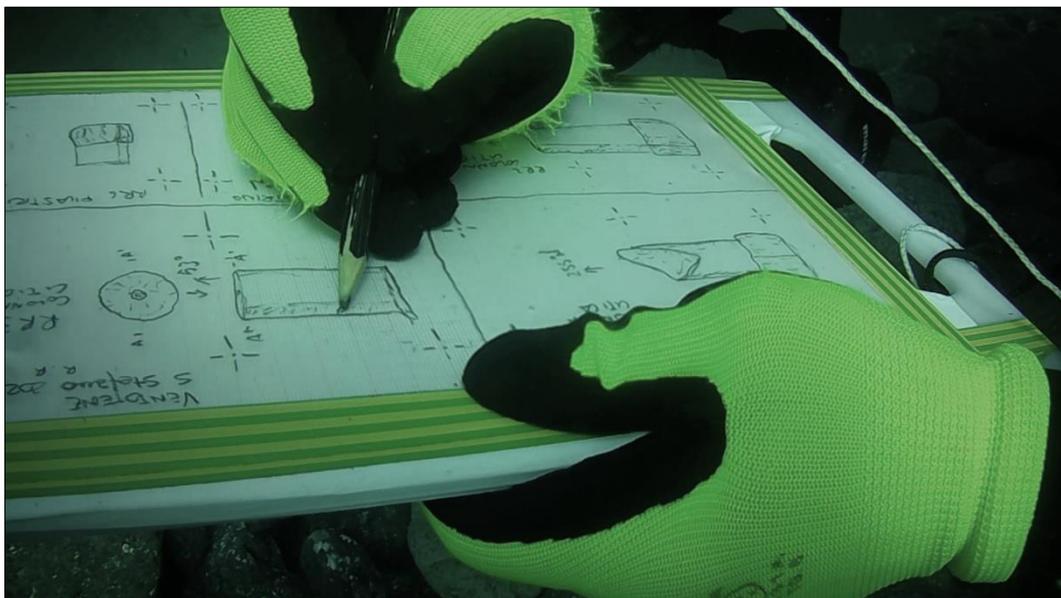


Figura 15. Operazioni di rilievo diretto in scala 1:20 degli elementi di colonna

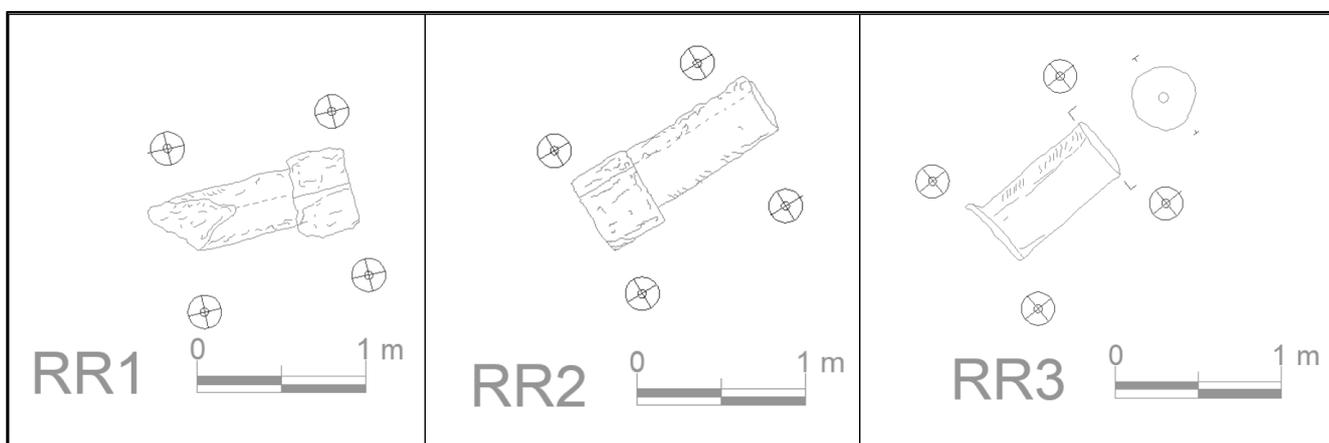


Figura 16. Estratto del rilievo in scala 1:20 degli elementi di colonna

Al medesimo contesto, forse una perdita di carico navale, pertiene anche il manufatto RR6 (Figura 17), localizzato ad una distanza di circa 3,2 metri in direzione sud/sud-est rispetto a RR2, incastrato tra le rocce accumulate ai piedi della falesia occidentale dell'isola di Santo Stefano in corrispondenza dell'approdo della Marinella.



Figura 17. La colonna RR6 rinvenuta infissa diagonalmente tra le rocce

Anche il rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni, realizzato nei punti di giacitura degli elementi di colonna (Figure 18-20), sembra confermare l'idea che i reperti non si trovino in relazione strutturale o spaziale con altri elementi presenti sul fondo.

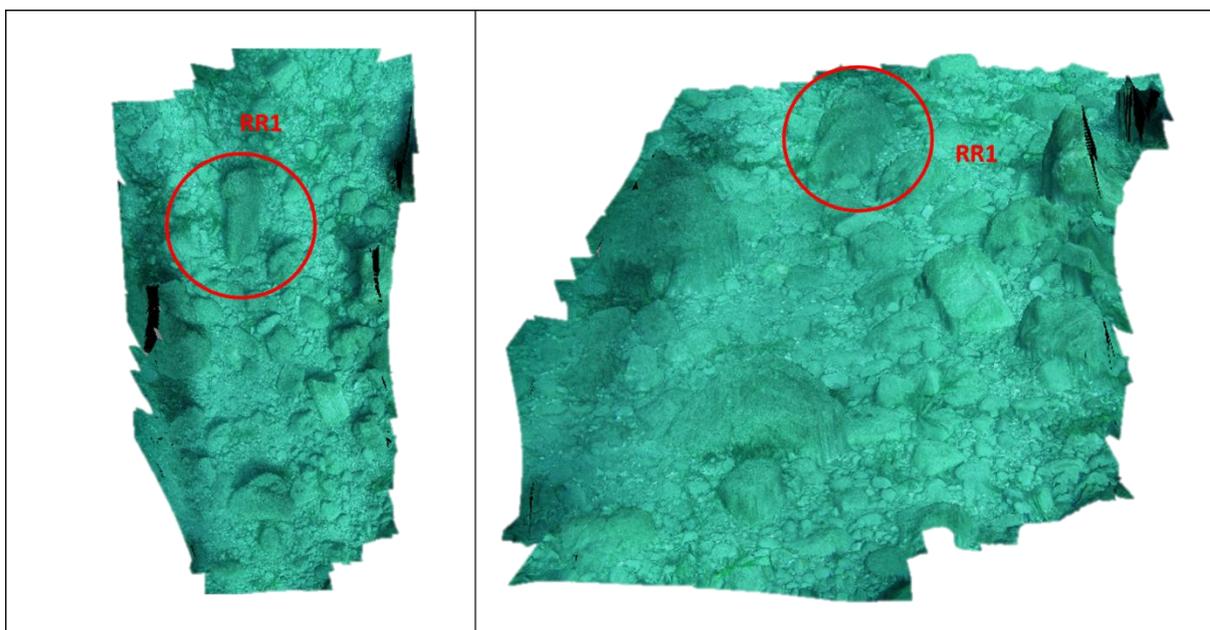


Figura 18. Rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni del punto di giacitura di RR1

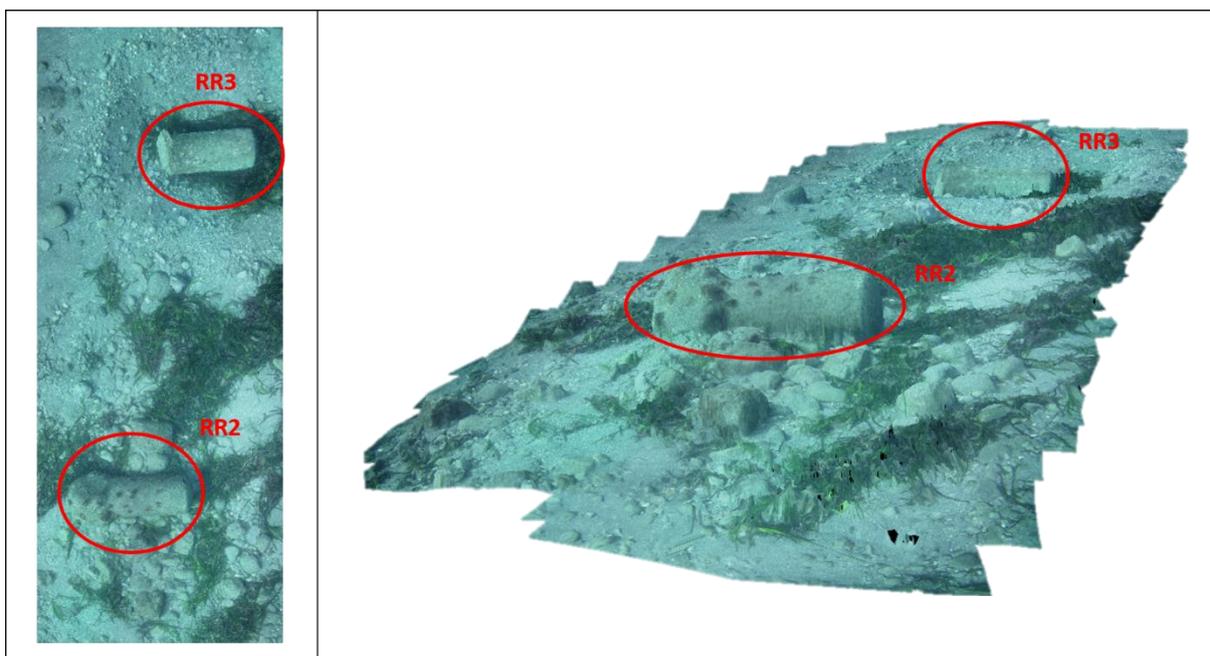


Figura 19. Rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni del punto di giacitura di RR2 e RR3

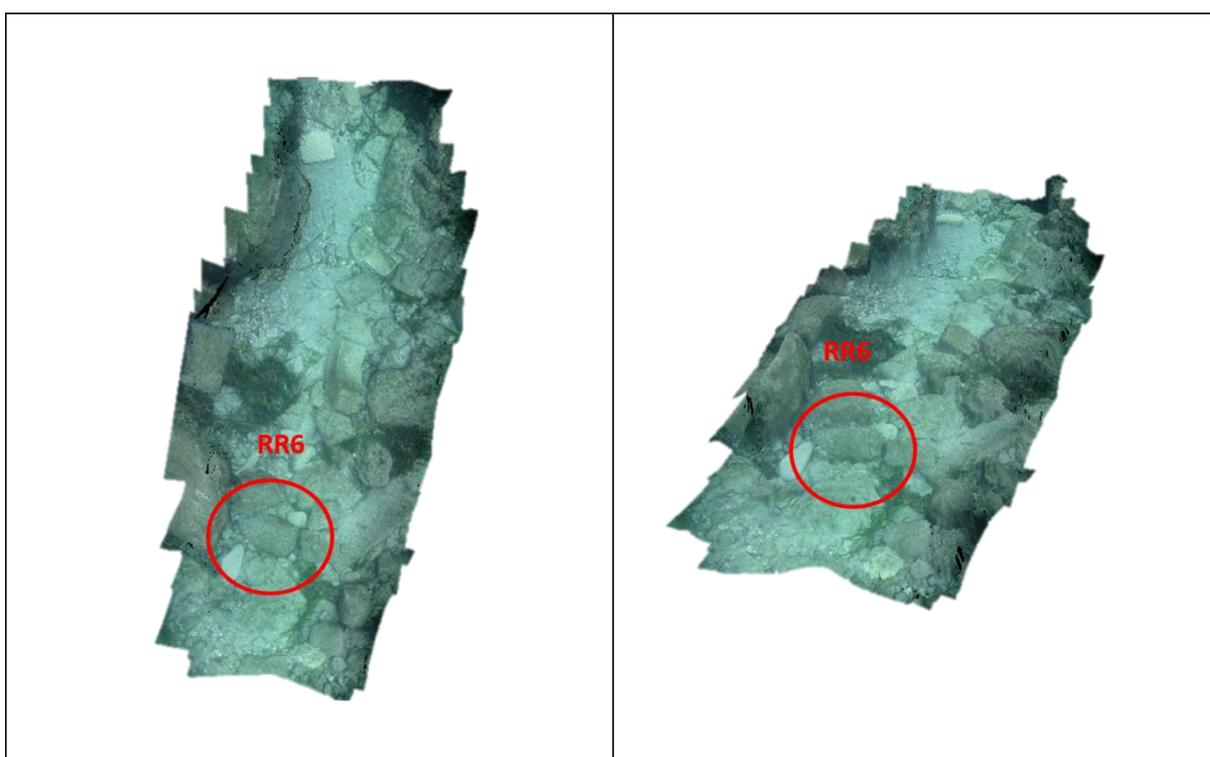


Figura 20. Rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni del punto di giacitura di RR6

Attorno agli elementi di colonna, infatti, le rocce e i blocchi sembrano essere per lo più provenienti da eventi franosi e di sfaldamento della falesia di origine vulcanica, che caratterizza la parete occidentale dell'isola in corrispondenza dell'approdo della Marinella.

Allo stesso modo, l'esame visivo dell'area emersa sia della parete rocciosa sia dello scalo, suffragato dalle notizie storiche raccolte preliminarmente e nel corso delle operazioni, anche attraverso le testimonianze di alcuni abitanti dell'isola, sembra escludere che questi manufatti litici appartenessero in origine a qualche struttura presente in prossimità dell'approdo.

2.1.2.1 pilastri incisi

Durante le prospezioni realizzate nell'area di ingombro del molo è stato possibile identificare almeno tre pilastri in breccia bianca (Figura 21), dispersi sul tetto topografico del fondo ed incastrati tra i massi e le pietre che caratterizzano la superficie di fondo in questo tratto.



Figura 21. Il primo pilastro RR4 al momento dell'individuazione

Dal punto di vista topografico, l'analisi dell'area di progetto suggerisce che i pilastri provengano dall'isola e che siano precipitati a mare a seguito della distruzione e del crollo di parte delle strutture presenti nei pressi dell'approdo o lungo la via che collega lo scalo di Marinella con l'ergastolo.

La presenza di lettere incise (Figura 22) su una (RR5) o due facce (RR4), infatti, induce a ritenere che gli elementi litici fossero in origine posizionati sull'isola e servissero come termini topografici o come elementi per segnalare l'estensione di aree circoscritte di proprietà della Regia Marina, come suggerito dalle lettere *R.* e *M.* presenti su entrambi i pilastri. Il pilastro RR4, che riporta le lettere incise *R.* e *M.* su una delle facce, sulla faccia opposta, esposta al momento dell'individuazione, presenta le lettere *P.* - *S.* - *O.*



Figura 22. Le lettere incise sulle facce dei pilastri RR4 e RR5

Il disegno in scala di questi reperti (Figura 23) ha permesso di riconoscere la base sbozzata, di dimensioni 40 x 40 cm per un'altezza di circa 36 cm, dalla quale si sviluppa poi un corpo perfettamente quadrato, di 30 cm di lato,

lavorato in modo da creare, sulle facce incise, uno specchio epigrafico leggermente incavato (circa 1 cm di h) con campo quadrato di 20 x 20 cm.

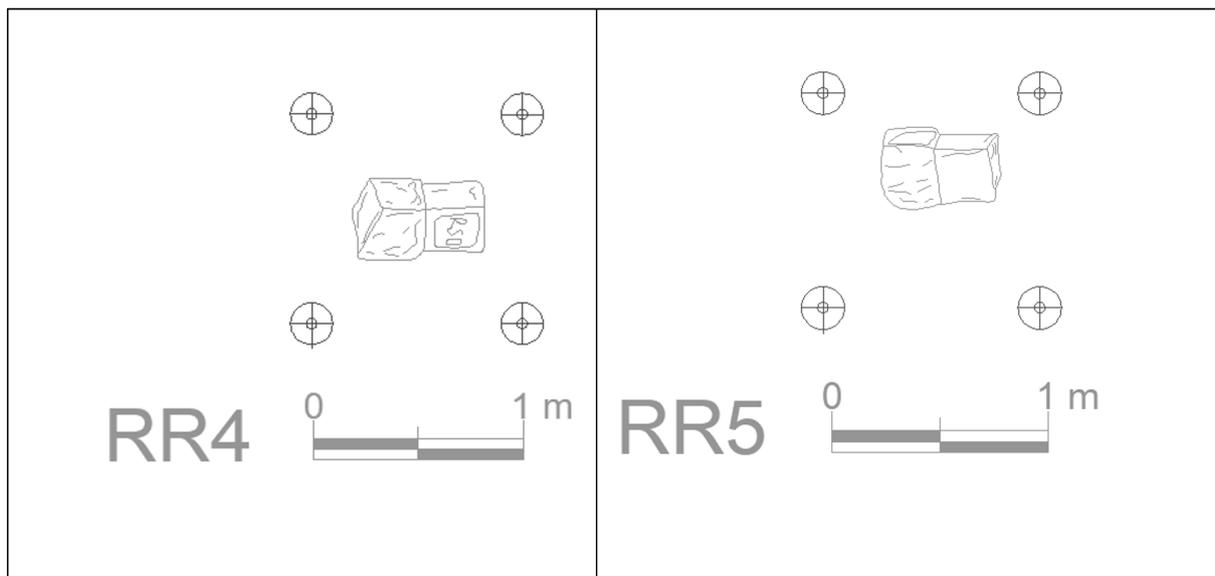


Figura 23. Rilievo in scala dei pilastri RR4 e RR5

Il rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni (Figura 24) dell'area di giacitura di questi pilastri sembra confermare l'idea che gli stessi provengano da strutture emerse e che siano franati in mare molto probabilmente a seguito di mareggiate. Non è altresì da escludere la possibilità che questi elementi siano andati perduti durante un tentativo di trafugamento o di trasporto dall'isola.

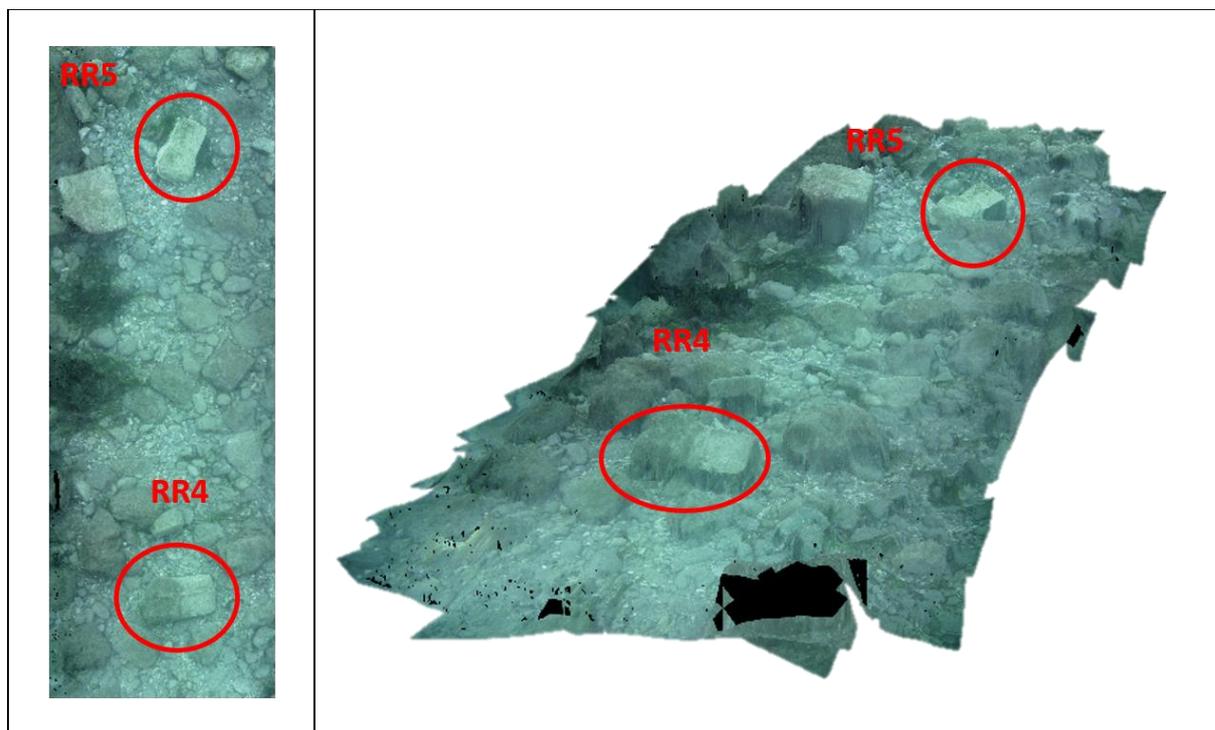


Figura 24. Fotogrammetria in tre dimensioni dell'area di giacitura di RR4 e RR5

Lo spostamento dei due pilastri ha inoltre consentito di notare una differenza tra i due manufatti: la presenza di due facce inscritte contrapposte induce a ritenere che RR4 fosse originariamente installato in modo da essere visibile a 360°, mentre il trattamento delle superfici sui lati non iscritti e l'esistenza di un solo specchio epigrafico fanno pensare che RR5 fosse inglobato in qualche setto murario o fosse parzialmente interrato, lasciando a vista soltanto la faccia recante le lettere incise.

Un'ultima annotazione in merito ai due reperti riguarda l'asincronia degli eventi che ne hanno determinato la loro perdita sul fondo del mare, come dimostra la maggiore presenza di concrezioni e vegetazione marine sulle superfici di RR4, indice di una più lunga permanenza in acqua rispetto a RR5. Le ottime condizioni di conservazione di quest'ultimo, che consentono la perfetta lettura delle lettere incise e la verifica delle caratteristiche litologiche del manufatto, testimoniano, infatti, un'esposizione agli agenti marini meno prolungata anche delle superfici esposte dal sedimento superficiale di fondo.

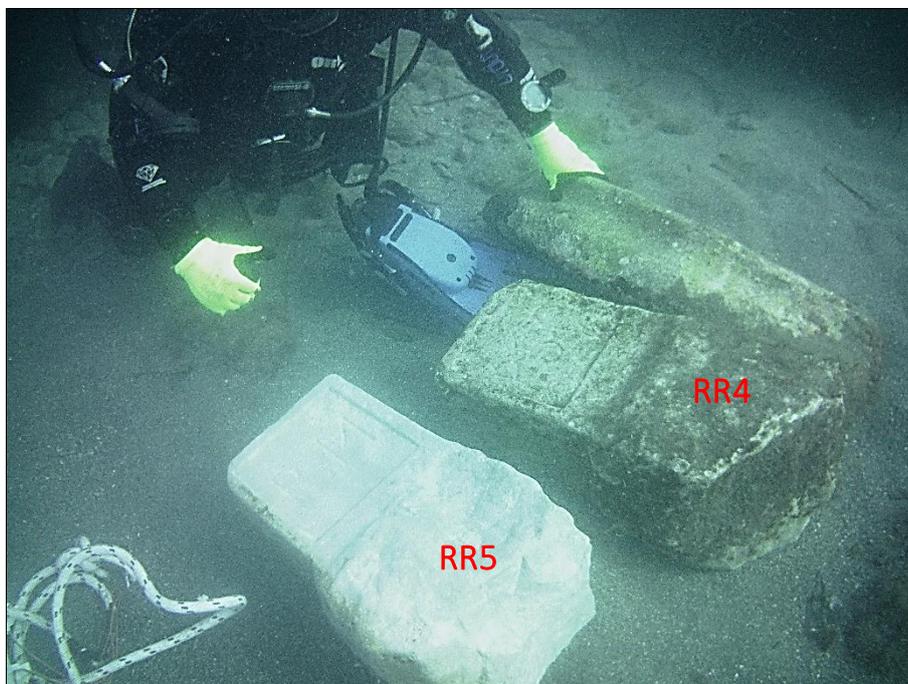


Figura 25. I due pilastri RR4 e RR5 affiancati nel punto di traslazione: si nota la differenza di colore delle superfici

L'individuazione di un terzo pilastro quadrato in breccia bianca (RR9), tipologicamente identico ai precedenti e rinvenuto incastrato tra le rocce, ai piedi di quello che sembra a tutti gli effetti l'esito di una franata (Figura 26), supporta ulteriormente l'ipotesi che tutti questi manufatti potessero in origine essere presenti sull'isola.



Figura 26. Il terzo pilastro (RR9) ai piedi della franata a ridosso della sponda

In quest'ultimo caso, tuttavia, non è stato possibile appurare la presenza di lettere incise, dal momento che l'unica faccia esposta del pilastrino non mostra tracce epigrafiche.

2.1.3. Le ghiera di pozzo

Nel corso delle indagini di ottobre 2020 è stato localizzato un elemento litico ad arco, interpretabile, grazie al confronto con alcune strutture presenti sull'isola, come parte di una ghiera di pozzo proveniente proprio dalla parte emersa. Catalogato in questa occasione come RR10, l'elemento litico era ubicato a circa 10 metri a sud-ovest dall'ingombro previsto per la massciata di sostegno del molo, poco distante dal limite della posidonia, a contatto con un masso affiorante dal tetto topografico del fondo (Figura 27).

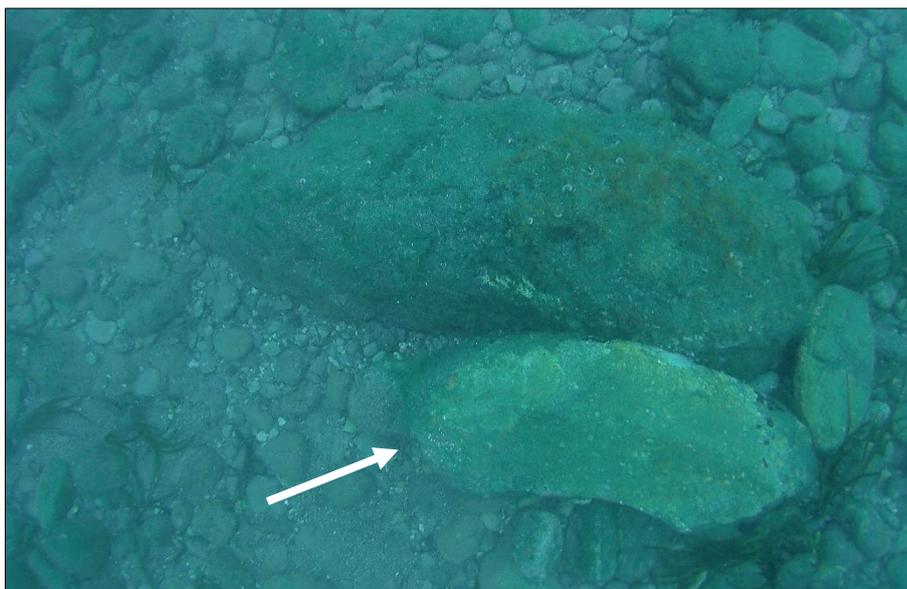


Figura 27. La ghiera di pozzo (RR10) rinvenuta a contatto con lo scoglio

Una seconda ghiera (RR7) è stata invece individuata a brevissima distanza dal pilastrino RR9, ai piedi della franata che caratterizza la parte basale della parete dell'isola, nei pressi dello scalo della Marinella (Figura 28).

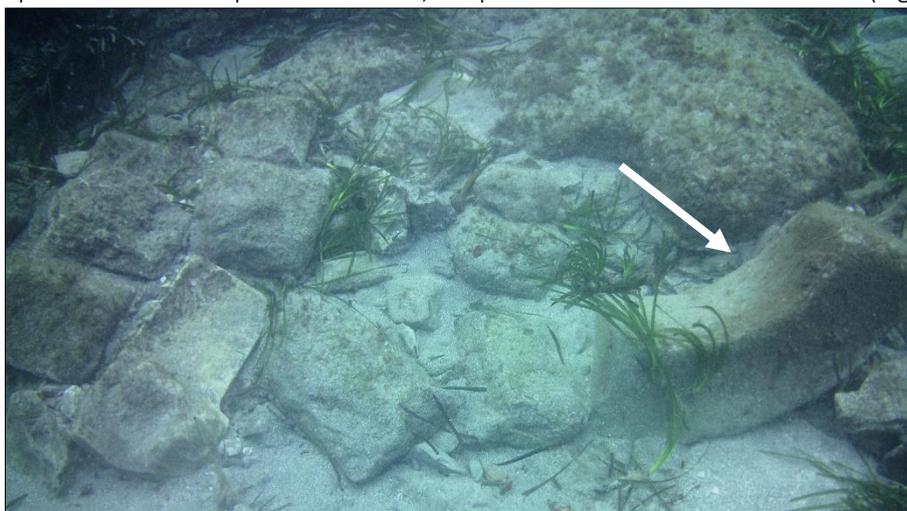


Figura 28. La ghiera di pozzo (RR7) rinvenuta a contatto con il piede della falesia

I due elementi litici hanno sezione modanata, con una risega sagomata e stondata, di dimensioni 24 x 24 cm, e formavano in origine un cerchio con diametro di circa 1,00 metro.

La realizzazione del rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni del punto di giacitura di RR10 (Figura 29), oltre a confermare l'interpretazione della ghiera come elemento proveniente da strutture originariamente ubicate sull'isola, fornisce informazioni sulla sua presenza in mare.

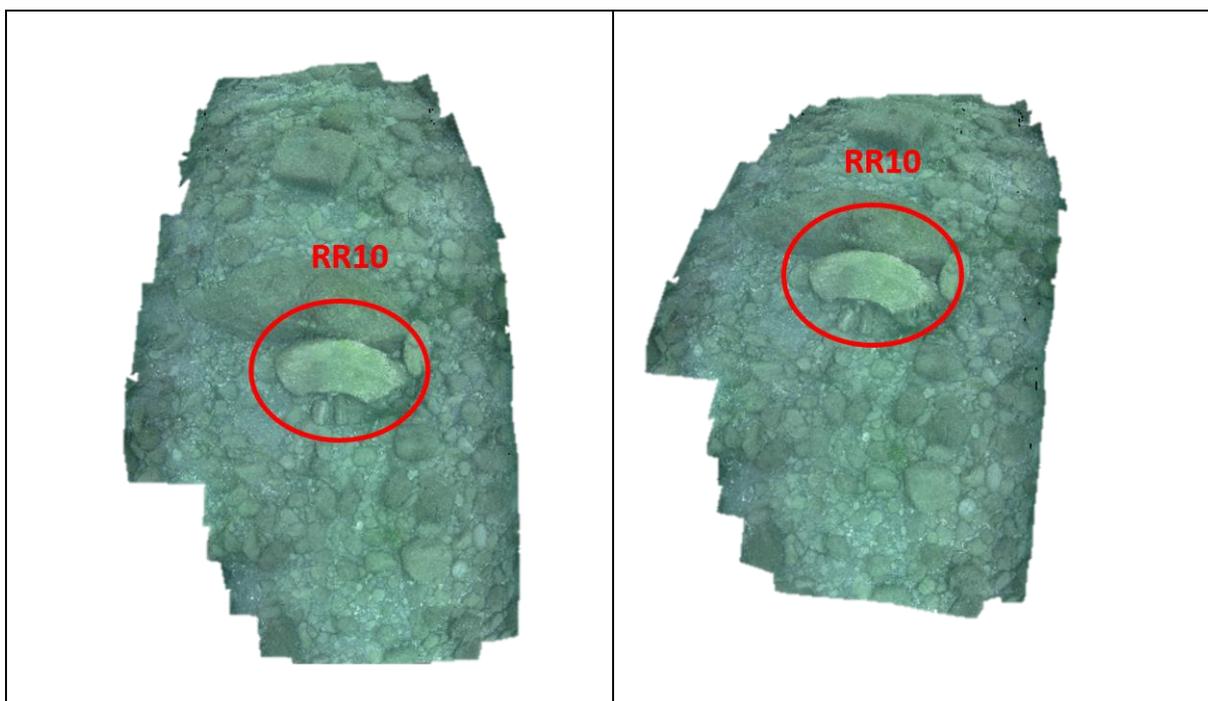


Figura 29. Rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni dell'area di giacitura della ghiera di pozzo RR10

Il fatto che il reperto giaccia completamente esposto al di sopra della superficie di fondo, infatti, induce a ipotizzare che il manufatto sia andato perduto in acqua durante un tentativo di trafugamento dall'isola. Del resto, la progressiva spoliazione a cui sono andate incontro le strutture dell'ergastolo e delle sue pertinenze, a seguito del loro abbandono, è documentabile in tanti settori e, al di là dei singoli atti di vandalismo, si spiega con la pratica della cannibalizzazione e riutilizzo degli elementi da costruzione, attestata sulle isole ventotenesi sin dall'età romana e legata, tra le altre cose, anche alla difficoltà di approvvigionamento di questo tipo di materiali.

Per quanto concerne invece la sezione di vera RR7, la sua posizione ai piedi della falesia, incastrata tra le rocce insieme ad altri manufatti come il pilastro RR9, sembra più rimandare ad un episodio di crollo della parete rocciosa in cui è rimasta coinvolta, forse perché temporaneamente ricoverata in cima alla falesia lungo la strada che collega l'approdo all'ergastolo, in attesa di essere trasportata via probabilmente con altri materiali di reimpiego trafugati.

2.1.4. Ulteriori elementi litici

Durante il survey subacqueo realizzato nell'area vasta interessata dal progetto di realizzazione del molo è stato possibile mettere in luce anche alcuni elementi litici di sicura età contemporanea, provenienti dagli apprestamenti più recenti dell'approdo di Marinella, dispersi in mare molto probabilmente per effetto del moto ondoso e dell'azione distruttiva del mare sulle strutture spondali.

Tra questi, almeno tre blocchi in cemento e pietra, con ancora infissi pali metallici in verticale, sono stati localizzati a breve distanza dalla parete rocciosa, nella zona a sud dell'erigendo molo. Il rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni ha confermato l'interpretazione dei resti come elementi di età contemporanea provenienti dalle strutture più recenti dell'approdo (Figura 30).

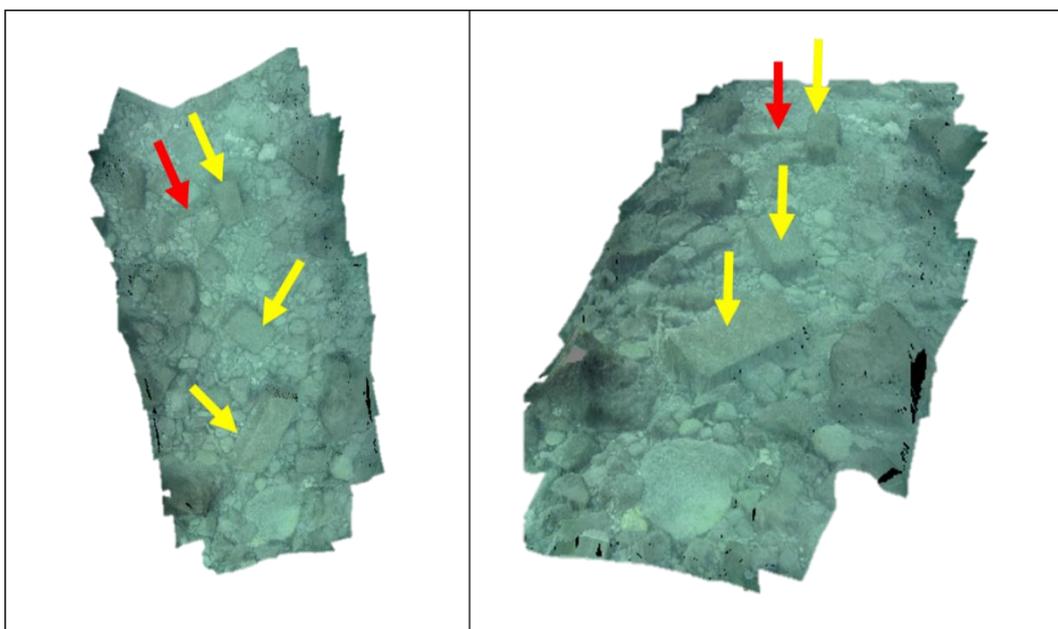


Figura 30. Rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni dell'area di giacitura dei blocchi in cemento (freccie gialle), in cui si riconosce la presenza di un palo metallico ancora infisso

2.2. Spostamento e messa in sicurezza degli elementi litici

Al termine delle attività di indagine riguardanti gli elementi litici rinvenuti nell'area oggetto dell'intervento a progetto, considerato il valore culturale di alcuni di questi elementi, in particolare le colonne RR1, RR2 e RR3, i pilastri RR4 e RR5 e la porzione di ghiera di pozzo modanata RR10, su indicazione della dott.ssa C. Delpino, direttore scientifico dell'intervento e funzionario responsabile per la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Frosinone, Latina e Rieti competente per territorio, si è provveduto a traslare questi elementi litici in un'area esterna alla zona interessata dalle lavorazioni (Tabella 5).

Il punto di traslazione dei reperti (Figura 31), individuato dalle coordinate geografiche $40^{\circ} 47.490'N / 013^{\circ} 27.043'E$, è stato concordato ed autorizzato, per quanto di competenza, dalla Direzione Marittima di Ponza, cui compete la sicurezza a mare, e dall'Area Marina Protetta Riserva Naturale Statale Isole di Ventotene e Santo Stefano, cui spetta la gestione dello specchio acqueo in cui il punto è localizzato, all'interno della Zona B dell'AMP stessa (Figura 32).

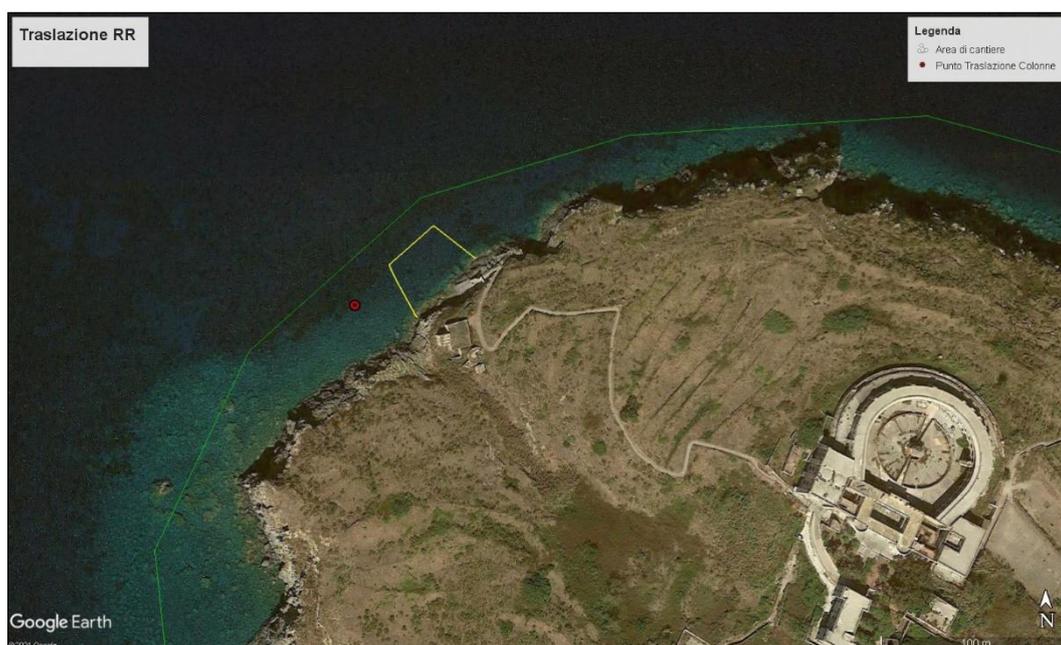


Figura 31. Il punto di traslazione degli elementi litici (punto rosso) rispetto all'area di ingombro delle strutture previste a progetto (linea gialla) (da Google Earth Pro®)

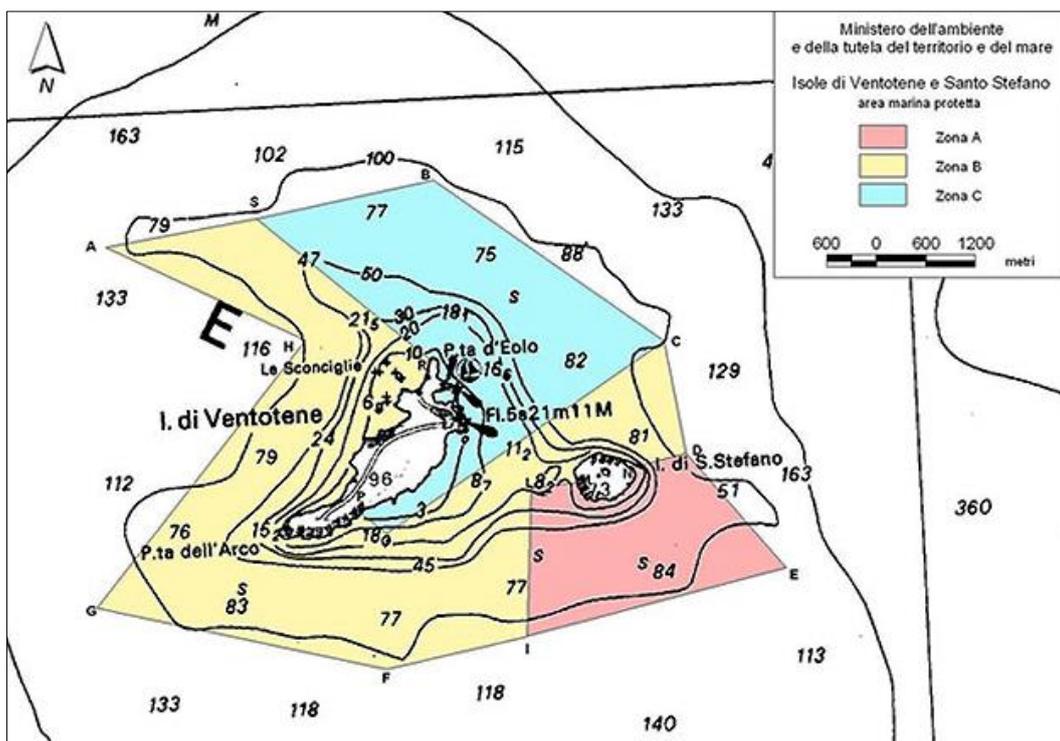


Figura 32. Mappa dell'AMP Isole Ventotene e S. Stefano: in giallo l'area B, al cui interno sono stati traslati gli elementi litici (da Min.Amb.)

ID RR	GIACITURA (33T)	TRASLAZIONE (33T)
RR1	369333.40m E 4516785.34m N	369291.33m E 4516767.82m N
RR2	369336.70m E 4516792.00m N	369291.33m E 4516767.82m N
RR3	369335.65m E 4516794.71m N	369291.33m E 4516767.82m N
RR4	369331.91m E 4516783.14m N	369291.33m E 4516767.82m N
RR5	369333.04m E 4516779.89m N	369291.33m E 4516767.82m N
RR10	369307.11m E 45167770.33m N	369291.33m E 4516767.82m N

Tabella 5. Coordinate di giacitura e spostamento degli RR litici in coordinate metriche UTM fuso 33 (WGS84)

2.2.1. Lo spostamento dei pilastri e della ghiera del pozzo

Le attività di spostamento sono state condotte in due step successivi, iniziando dagli elementi di peso e dimensioni minori, i pilastri RR4 e RR5 e la porzione di ghiera del pozzo RR10. Per questi primi elementi è stato utilizzato un pallone di sollevamento da 30 kg, mediante il quale i reperti sono stati messi in assetto neutro e quindi spostati a mano (Figura 33) dal punto di giacitura alla nuova posizione, identificata come area di fondo sabbioso circondata da posidonia oceanica.

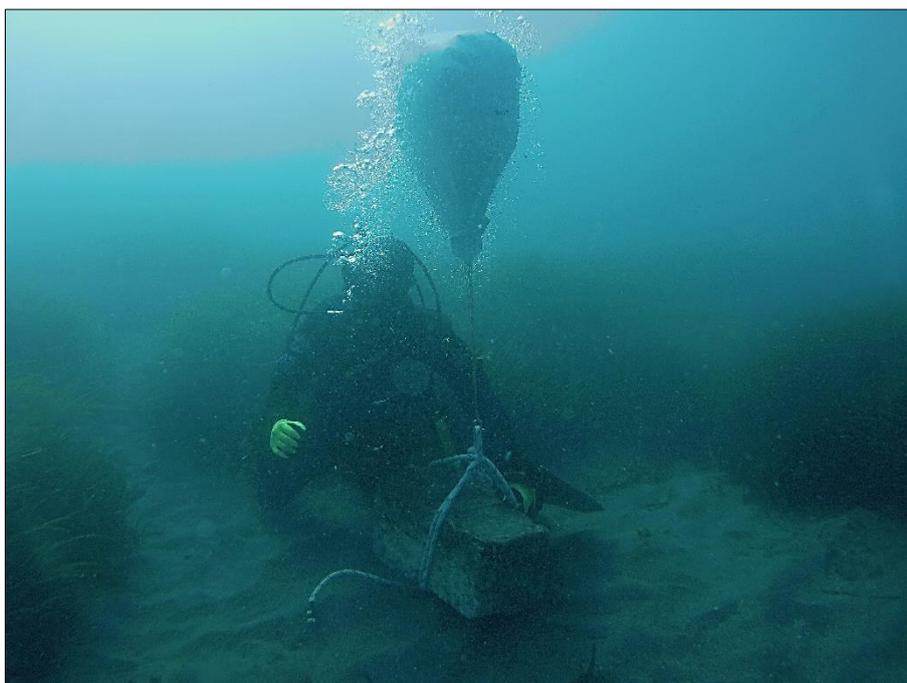


Figura 33. Operazioni di traslazione del pilastro RR4

I tre elementi sono quindi stati messi in sicurezza nel punto individuato di destinazione, dove risultano naturalmente protetti anche dalla coltre di posidonia che li circonda, posizionandoli uno a fianco all'altro e isorientati, in modo da limitare le superfici esposte (Figura 34).

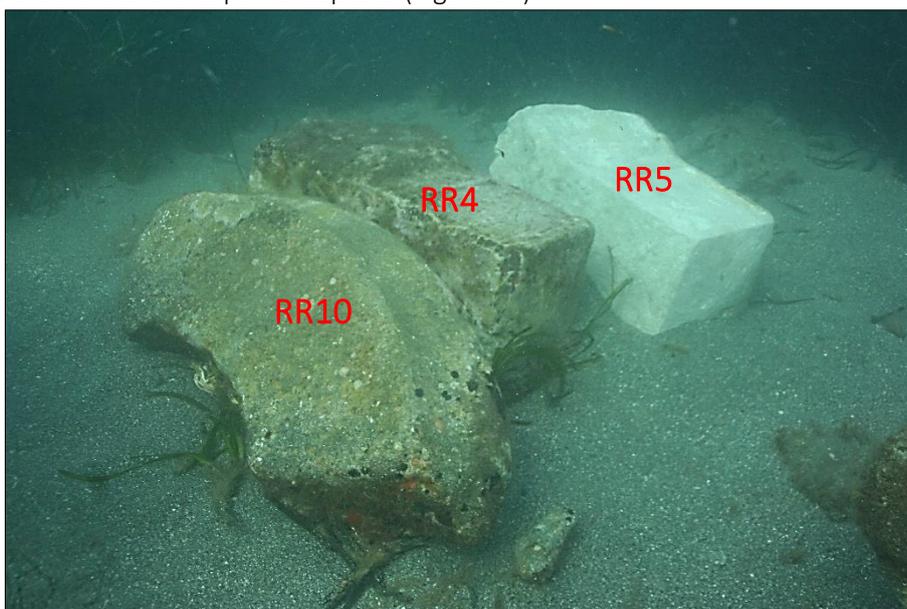


Figura 34. RR10, RR4 e RR5 nel punto definitivo di traslazione

2.2.2. Lo spostamento delle colonne litiche

Lo spostamento delle colonne ha richiesto l'utilizzo di un sistema integrato con pallone di sollevamento da 500 kg in superficie e DPV per la movimentazione in ambiente subacqueo (Figura 35). In considerazione del peso e delle dimensioni dei reperti, oltre che della distanza tra il punto di giacitura dei manufatti e il luogo di destinazione, infatti, non sono risultati praticabili la messa in assetto neutro in profondità e lo spostamento a mano degli stessi.



Figura 35. Fissaggio del sistema di sollevamento alla colonna RR2

Le colonne sono quindi state legate con una fascia da gru, portate ad una quota di circa 1,00 metro al di sopra del tetto topografico del fondo e traslate nel punto prestabilito (Figura 36).

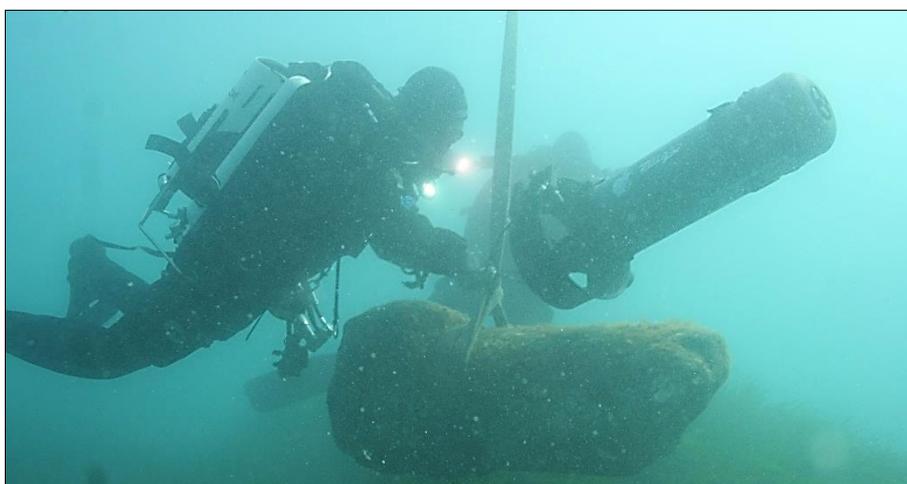


Figura 36. Spostamento della colonna RR1 mediante sistema DPV

Nel punto di destinazione, le colonne sono quindi state allineate sul fondo e isorientate, nei pressi degli elementi litici minori, come concordato con la direzione scientifica (Figura 37).

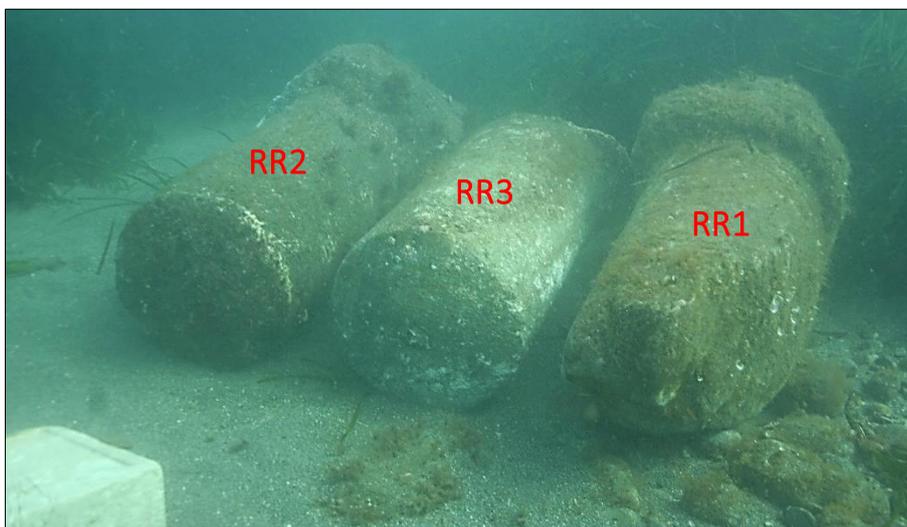


Figura 37. Gli elementi di colonna RR2, RR3 e RR1 al termine della traslazione

2.3. Scavo dei saggi esplorativi

In ottemperanza a quanto prescritto dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Latina, Frosinone e Rieti competente per territorio, nella persona del funzionario responsabile per l'istruttoria dott.sa C. Delpino, al fine di verificare l'impatto che le opere previste a progetto avrebbero potuto avere su eventuali evidenze archeologiche sepolte e sulla stratigrafia dell'area, sono stati realizzati alcuni saggi esplorativi volti a verificare l'effettiva potenza archeologica del deposito sepolto nello specchio acqueo in cui si prevede la realizzazione dell'infrastruttura.

I primi quattro saggi, di dimensioni pari a 6 x 1,5 metri, sono stati ubicati a scacchiera, nel tratto di fondo indagabile, a profondità comprese tra -7 e -9 metri sul livello medio di marea e sono stati approfonditi fino ad almeno -1,00 metro dal tetto topografico del fondo (Figura 38 e Tavola 3, Saggi 1-4). Un ulteriore saggio, di dimensioni pari a 2 x 2 metri, è stato invece realizzato in corrispondenza del possibile pilastro infisso in verticale a ridosso della parete (Figura 38 e Tavola 3, Saggio 5).

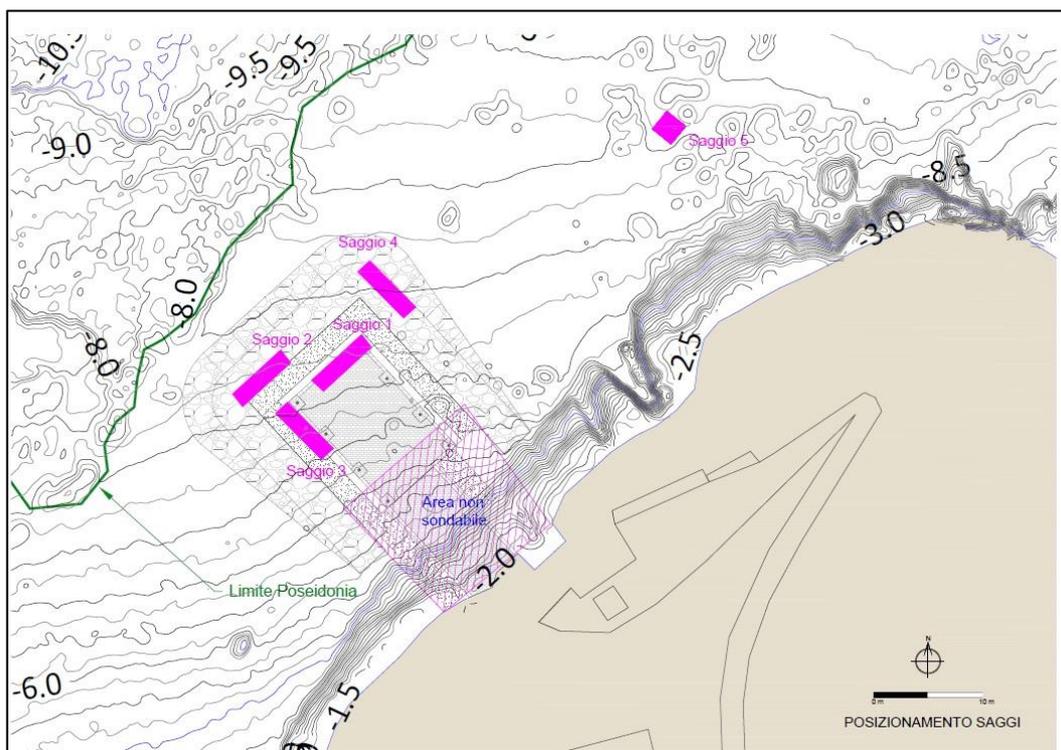


Figura 38. Estratto da Tavola 3: ubicazione dei saggi esplorativi rispetto all'area di progetto

L'ubicazione dei saggi è stata stabilita sulla base della morfologia dell'area e dell'ingombro della struttura prevista a progetto. In particolare, tutta l'area compresa tra la scala dell'attuale approdo della Marinella e la batimetrica dei -6 metri non risulta indagabile sia per la pendenza della falesia, prossima al 60%, sia per la presenza di numerosissimi massi e blocchi di dimensioni eterogenee, altamente instabili e accatastati senza un ordine preciso, in quanto esito di frana (Figura 38 – area campita con retino a righe fucsia).

Le operazioni di scavo, condotte con sorbona ad acqua (Figura 39), hanno avuto una durata complessiva di 12 giornate operative, durante le quali si sono alternate in immersione squadre composte da archeologi subacquei e tecnici.

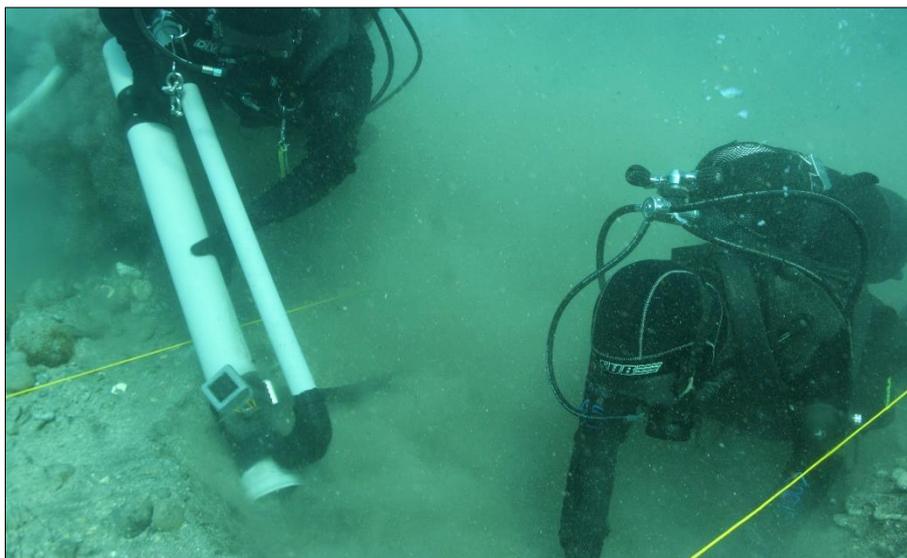


Figura 39. Operazioni di scavo con sorbona ad acqua

2.3.1. Saggio 1

Il primo saggio di indagine (Figura 40), di dimensioni pari 6 x 1,5 m, è orientato per 45°N e ha raggiunto la quota di scavo di circa -1,15 metri rispetto al tetto topografico dello strato di fondo attuale.

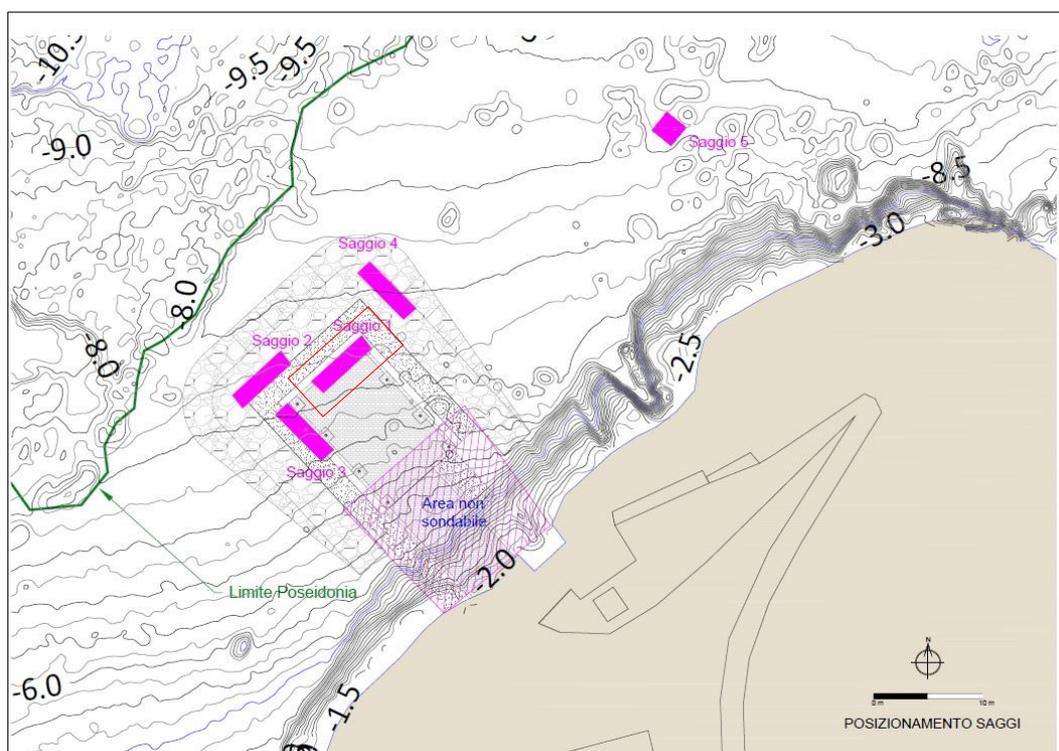


Figura 40. Ubicazione del Saggio 1 (riquadro rosso)

Posto ad una profondità di circa -7,3 m, il **Saggio 1** è stato realizzato a ovest del punto di giacitura degli elementi litici RR1, RR4 e RR5, in un tratto di fondo accessibile alle operazioni di scavo in sicurezza. Preliminarmente all'indagine, l'area è stata delimitata mediante l'infissione di picchetti metallici e la stesura di un cordino giallo in nylon (Figura 41).

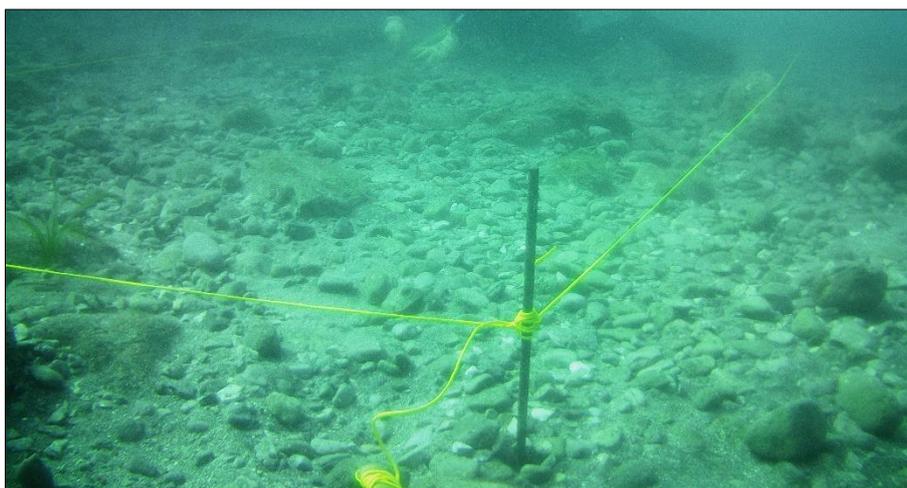


Figura 41. Delimitazione del Saggio 1 con cordino giallo di nylon

Dal punto di vista stratigrafico (Figura 42), il Saggio 1 ha mostrato una sequenza lineare costituita da un primo livello US0 che corrisponde all'attuale tetto topografico del fondo, caratterizzato da numerosi ciottoli di origine vulcanica, per lo più tufo e basalti, immersi in una matrice sabbiosa-ghiaiosa a granulometria fine.

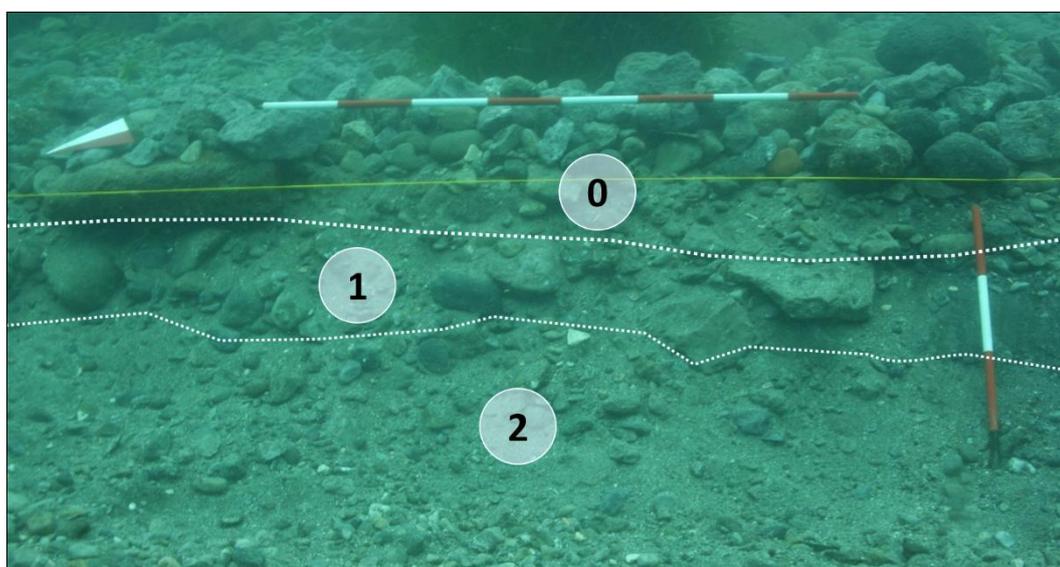


Figura 42. Saggio 1: sezione sud-est

Questo primo livello, costituito dai sedimenti del fondo mobile interessati dall'azione delle correnti e del moto ondoso, ha una potenza di circa 10/15 cm e digrada dolcemente da sud-est verso nord-ovest, seguendo l'andamento naturale del fondo. Incastrati tra i ciottoli e le pietre si individuano diversi materiali sporadici, per lo più di età contemporanea, molto fluitati per effetto della lunga permanenza in mare e del moto ondoso.

Al di sotto di questo primo livello, lo strato US1 è tipologicamente affine a US0 per quanto concerne la matrice, nella quale si trovano dispersi diversi materiali di età contemporanea, per lo più scarti di edilizia, ma se ne differenzia sia per la percentuale più alta di pietre di grandi dimensioni sia per la maggiore compattezza. Queste caratteristiche consentono di identificare questo strato come livello naturale di origine marina. Questo strato ha una potenza di circa 30 cm, raggiungendo quindi la profondità di circa -40/-45 cm rispetto al tetto topografico del fondo.

Nella sequenza stratigrafica individuata, al di sotto di US1 si distingue con interfaccia netta il livello US2, identificabile come paleo-fondo grazie alla presenza dei resti di malacofauna, alla disposizione dei ciottoli e alla netta diminuzione delle pietre di grandi dimensioni. Dalla matrice sabbiosa-ghiaiosa a granulometria fine di US2 proviene la maggior parte dei reperti recuperati in questo saggio, tra cui un cucchiaino di legno con decorazione incisa sul manico (Figure 43 e 44).



Figura 43. Il cucchiaino in legno al momento del rinvenimento



Figura 44. Particolare del cucchiaino in legno con decorazione incisa

Tra i reperti del Saggio 1 si annoverano anche alcuni frammenti di fornello di pipe in terracotta (Figure 45 e 46), rotte in antico e gettate volontariamente in mare al termine dell'utilizzo.



Figura 45. Una delle pipe in ceramica al momento del rinvenimento nello scavo



Figura 46. Parti di pipe in terracotta provenienti dal Saggio 1

Per quanto concerne i reperti (Figura 47), durante lo scavo del livello US2, fino alla profondità raggiunta di -1,15 metri dalla superficie di fondo, è stato possibile identificare elementi in ceramica comune grezza, tra cui alcuni sicuramente di età romana, e numerosi frammenti di ceramica invetriata e smaltata di età medievale e moderna, oltre a un frammento di contenitore in vetro.



Figura 47. Reperti provenienti dal Saggio 1

L'indagine ha evidenziato come la stratigrafia si mantenga pressoché inalterata su tutta la superficie del Saggio 1 e come l'andamento planimetrico dei livelli segua il pendio naturale del fondo, digradando dolcemente da sud-est in direzione nord-ovest.

Non è stato invece possibile individuare strutture o evidenze archeologiche in situ, riferibili ad interventi antropici puntuali di età antica.

2.3.2. Saggio 2

Il secondo saggio di indagine (Figura 48), di dimensioni pari a 6 x 1,5 m, è orientato per 45°N e ha raggiunto la quota di scavo di circa -1,15 metri rispetto al tetto topografico dello strato di fondo attuale.

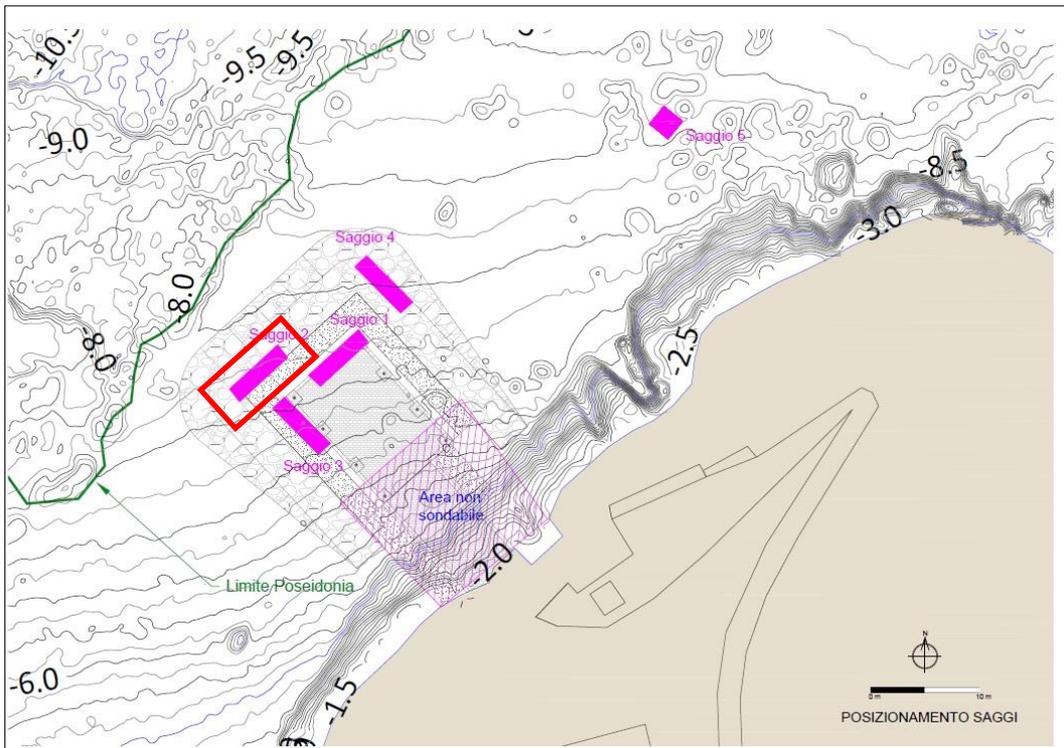


Figura 48. Ubicazione del Saggio 2 (riquadro rosso)

Il **Saggio 2** è stato realizzato parallelamente al Saggio 1, a sud-ovest di questo, e ha indagato un'area, posta a circa -8,4 m di profondità, che ricade nella zona compresa tra la testa dell'erigendo molo e la massicciata a coronamento della struttura. Anche in questo caso, preliminarmente all'indagine, l'area è stata delimitata mediante l'infissione di picchetti metallici e la stesura di un cordino giallo in nylon (Figura 49).

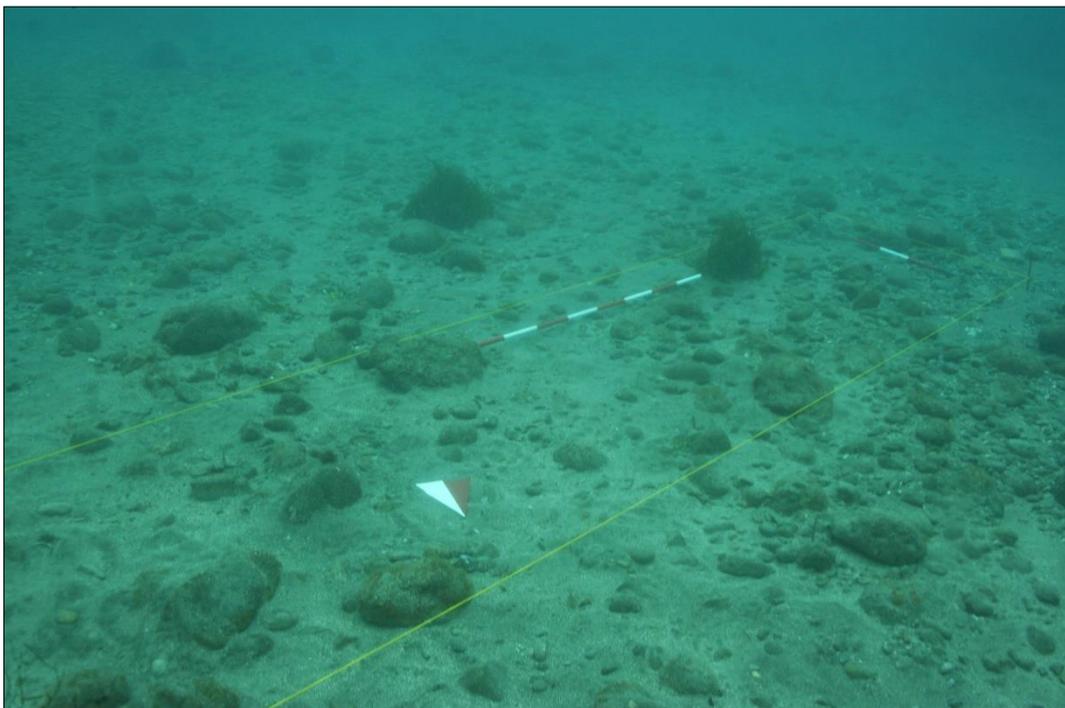


Figura 49. Delimitazione dell'area del Saggio 2 prima dell'inizio delle operazioni di scavo

Le attività di scavo stratigrafico hanno evidenziato una sequenza di livelli assimilabile in tutto a quella identificata nel Saggio 1 (Figura 50) e priva di elementi che suggeriscano la presenza di strutture antropiche o testimonianze in situ di età storica al di fuori dei reperti mobili.

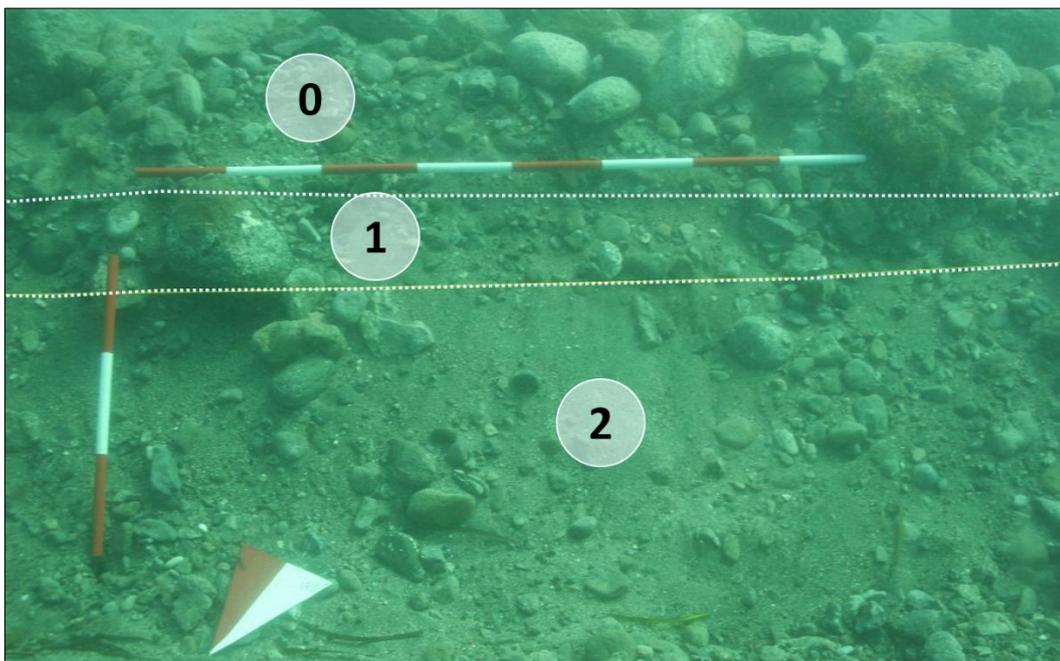


Figura 50. Saggio 2: sezione sud-est

In particolare, la lettura delle sezioni del saggio consente di riconoscere un primo livello US0, di potenza pari a circa 10/15 cm, identificabile come sedimento del fondo mobile attuale, caratterizzato da pietre e ciottoli immersi in una matrice di sabbie vulcaniche e ghiaie, che copre un secondo livello US1 di potenza pari a circa 20 cm, in cui si nota una maggiore presenza di pietre e massi di grandi dimensioni. Al di sotto di questi livelli, interessati dalla presenza di scarti di edilizia di età recente, lo strato US2, indagato fino alla quota di -1,20 m rispetto al tetto topografico del fondo, ha matrice sabbiosa-ghiaiosa a granulometria fine, con pietre e ciottoli di piccole e medie dimensioni e conserva reperti mobili riferibili a diversi orizzonti cronologici, compresi tra l'età romana e l'età moderna (Figura 51).

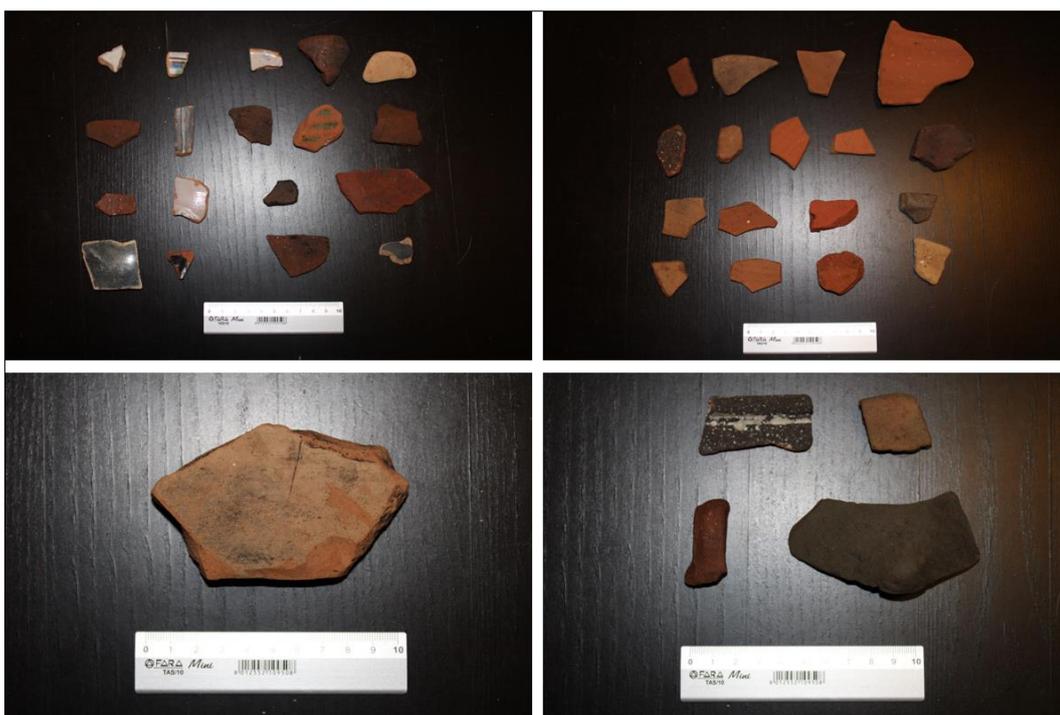


Figura 51. Reperti dal Saggio 2

Tra le ceramiche si riconoscono diversi frammenti riconducibili sia a forme invetriate e smaltate e sia a ceramica comune, tra cui alcuni orli di piccoli contenitori, fondi, anse ed una parete d'anfora sicuramente di età romana. Da segnalare il rinvenimento all'interno di questo saggio di alcuni frammenti di tegole ad alette di età romana (Figura 52).



Figura 52. Reperti dal Saggio 2: frammenti di tegole ad alette

2.3.3. Saggio 3

Il terzo saggio di scavo (Figura 53), ubicato a sud-est del Saggio 1, ha indagato l'area posta lungo il lato sud-ovest dell'ingombro previsto a progetto delle strutture basali del molo, su una superficie pari a 6 x 1,5 m, orientata 325°N e disposta perpendicolarmente ai due saggi precedenti, ad una profondità compresa tra -7,6 e -8,4 metri.

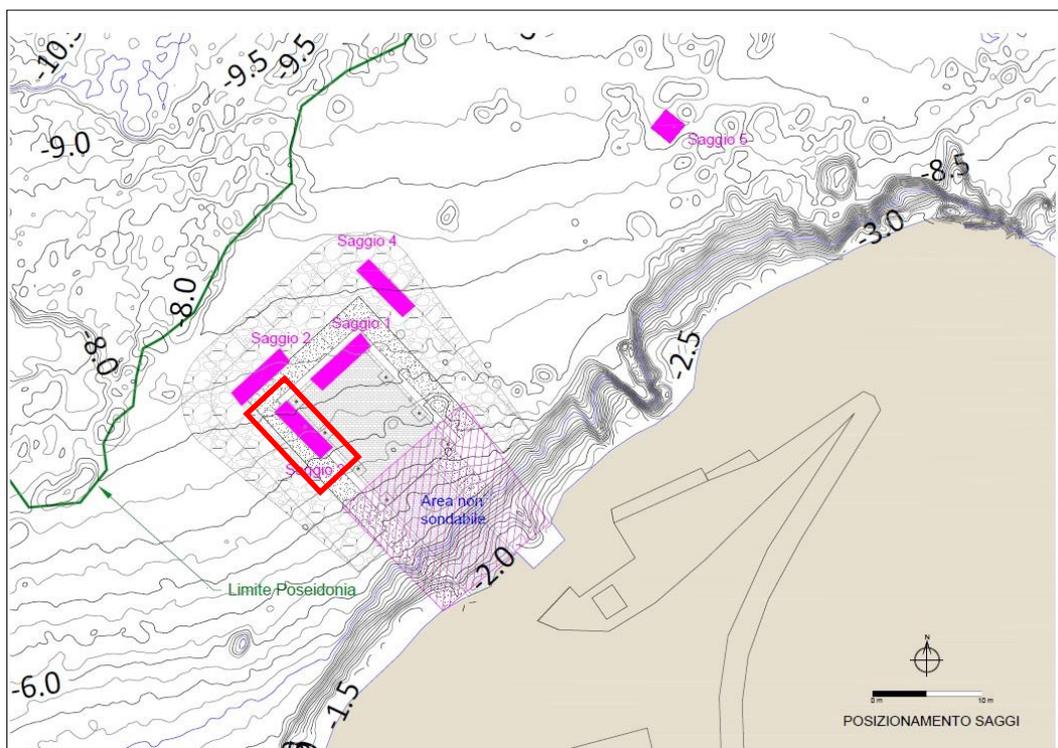


Figura 53. Ubicazione del Saggio 3 (riquadro rosso)

Lo scavo del **Saggio 3**, realizzato con l'ausilio di sorbona ad acqua (Figura 54), ha evidenziato una sequenza stratigrafica analoga a quella dei Saggi 1 e 2, sebbene con alcune differenze relativamente allo scheletro dei diversi livelli, legate soprattutto alla presenza di una percentuale più alta di pietre e massi negli strati sommitali (Figura 55).

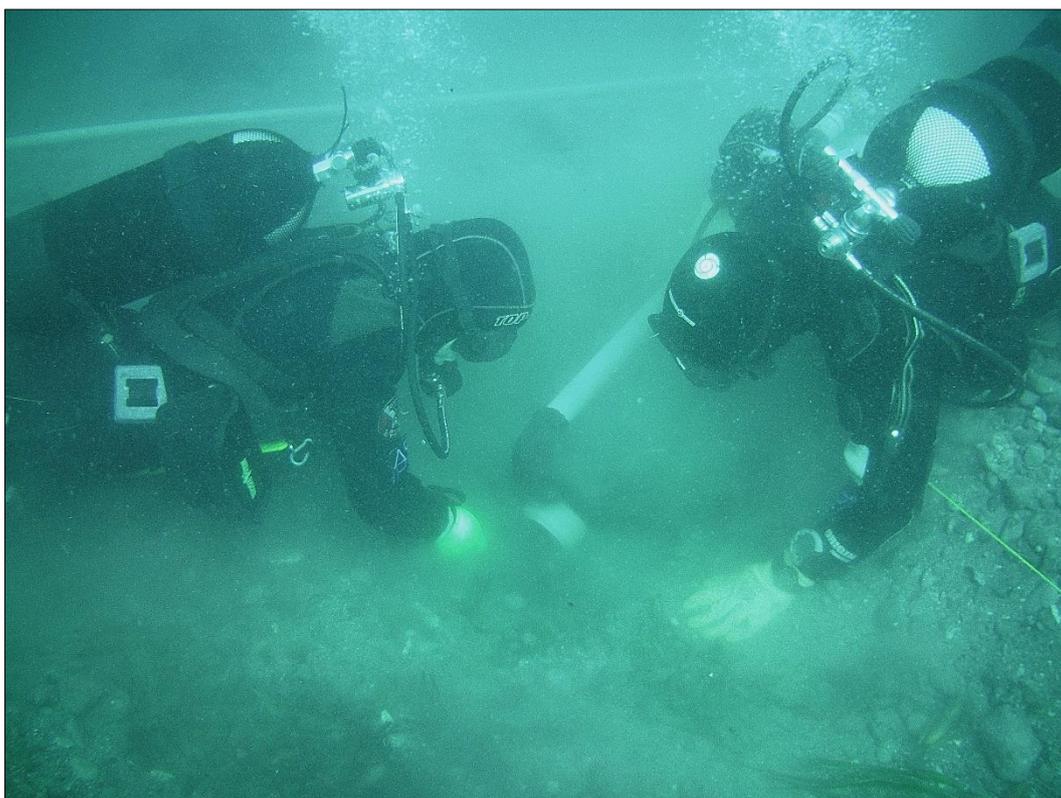


Figura 54. Operazioni di scavo a sorbona del Saggio 3 nell'area delimitata dai cordini in nylon giallo

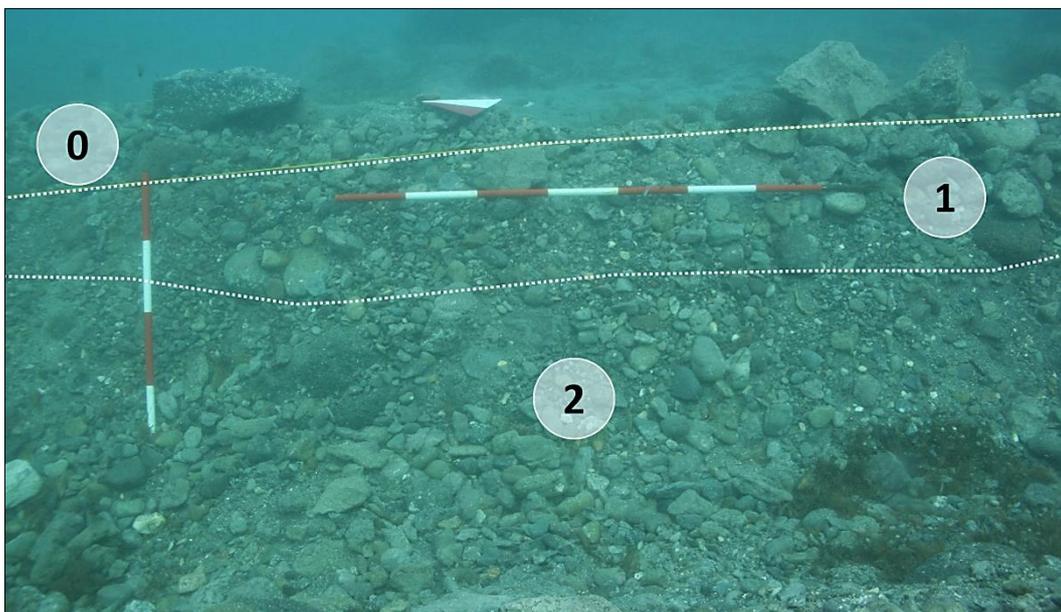


Figura 55. Saggio 3: sezione sud-ovest

Il livello US0, che rappresenta l'attuale superficie del deposito sedimentario marino, soggetta ai moti ondosi e alle correnti, è caratterizzato verso sud dalla presenza di grandi blocchi e massi provenienti dal versante dell'isola di Santo Stefano, che, almeno fino alla metà del saggio in direzione nord, risultano infissi per gravità nella matrice dello strato sottostante US1, che ha una potenza massima di 35 cm sul lato sud. Nell'angolo nord-ovest, invece, il limite superiore di US2, individuato a circa -40 cm dal tetto topografico dello strato, si differenzia con interfaccia netta dal livello soprastante ed è contraddistinto dalla presenza di radici di posidonia relitte, che confermano l'identificazione di questo strato come paleo-fondo di età storica (Figura 56).

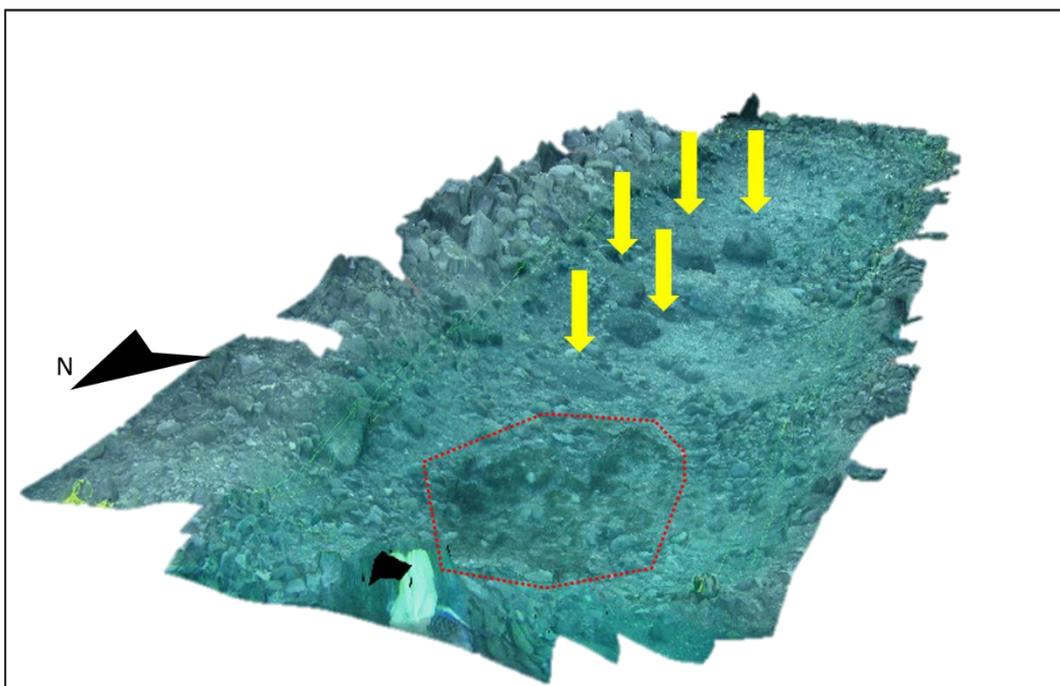


Figura 56. Saggio 3: fotogrammetria tridimensionale per la determinazione della stratigrafia. Le frecce gialle indicano i massi di maggiori dimensioni provenienti da US0 e infissi in US1 per gravità. L'area circoscritta in rosso indica il punto caratterizzato dalla presenza di radici di posidonia relitte nell'interfaccia netta tra US1 e US2

Per quanto attiene ai reperti, la maggior parte degli elementi di interesse archeologico rinvenuti all'interno del saggio proviene da US2 e in particolare dall'area caratterizzata dalla presenza delle radici di posidonia. Tra i materiali si registrano resti almeno di tre fornelli di pipa in terracotta, due frammenti ceramici di età romana (uno in terra sigillata, uno in ceramica a vernice nera probabilmente campana), resti di ossi animali e parti diagnostiche di vasi in ceramica invetriata o smaltata, tra cui una porzione di orlo a tesa con ansa orizzontale a maniglia di una possibile forma aperta (Figure 57 e 58).



Figura 57. Saggio 3: alcuni reperti da US2. In senso orario i fornelli di pipa, frammento in sigillata e ceramica a vernice nera campana, gli ossi animali e le parti notevoli di alcuni vasi in ceramica invetriata

Per quanto attiene, poi, alla ceramica comune, il saggio ha restituito numerosi frammenti, anche con ingobbio, che, seppure per lo più fratturati e fluitati per la lunga permanenza in mare, per cui di difficile identificazione, testimoniano la frequentazione storica plurisecolare di questo tratto di mare (Figure 58 e 59).



Figura 58. Saggio 3. Frammenti di ceramica smaltata e invetriata e di ceramica comune



Figura 59. Saggio 3. Frammenti di ceramica comune: fondi e anse

L'esame della stratigrafia, condotto fino alla profondità di circa -1,40 metri rispetto al tetto topografico del fondo, non ha portato al rinvenimento di strutture o elementi di origine antropica di possibile interesse storico o archeologico in situ.

2.3.4. Saggio 4

Data l'uniformità stratigrafica riscontrata nei primi tre saggi esplorativi, il quarto saggio di scavo (Figura 60) è stato posizionato a breve distanza dall'area di giacitura degli elementi litici RR1, RR2, RR3, così da poter indagare la stratigrafia sepolta nelle adiacenze di questi manufatti, in una zona in cui si prevede la posa della massiciata in pietre di coronamento al molo, a profondità compresa tra -7,6 e -8,4 metri.

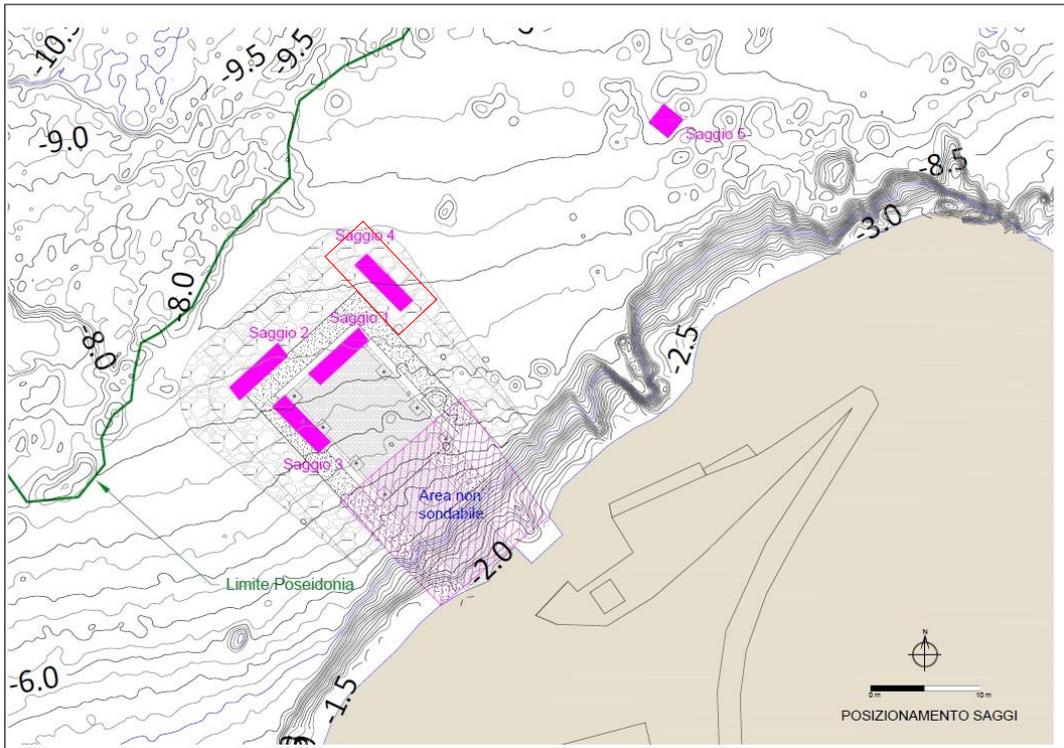


Figura 60. Ubicazione del Saggio 4 (riquadro rosso)

Orientato per 325°N , quindi parallelo al Saggio 3 e perpendicolare ai Saggi 1 e 2, il **Saggio 4** è stato esteso per una lunghezza di 6 metri per una larghezza di 1,5 metri e fino alla profondità di circa -1,15/1,20 metri rispetto alla superficie di fondo (Figura 61).

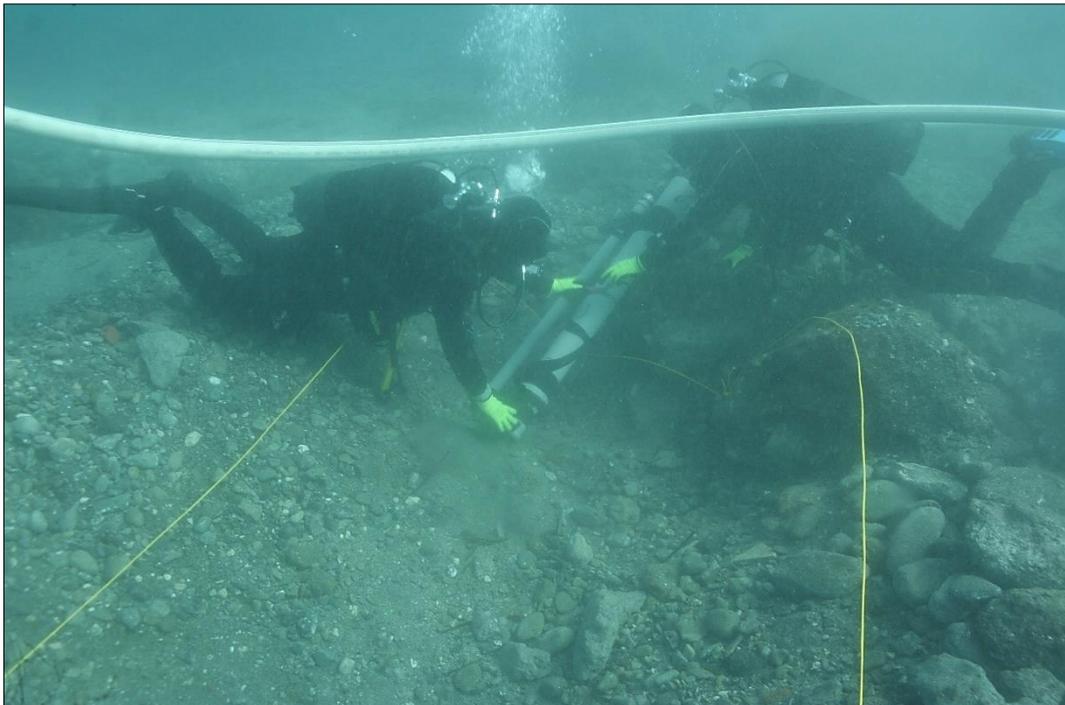


Figura 61. Operazioni di scavo a sorbona del Saggio 4 all'interno dell'area delimitata dai cordoni in nylon

Dal punto di vista della stratigrafia, la sequenza individuata all'interno del Saggio 4 si ripete analoga a quella dei Saggi 1 e 2. Soltanto nell'angolo sud-ovest si individuano alcuni massi di grandi dimensioni (Figura 62), che non sono stati spostati per non compromettere la staticità delle sezioni di scavo e che, riferibili al livello US0, risultano infissi per gravità nella matrice di US1.

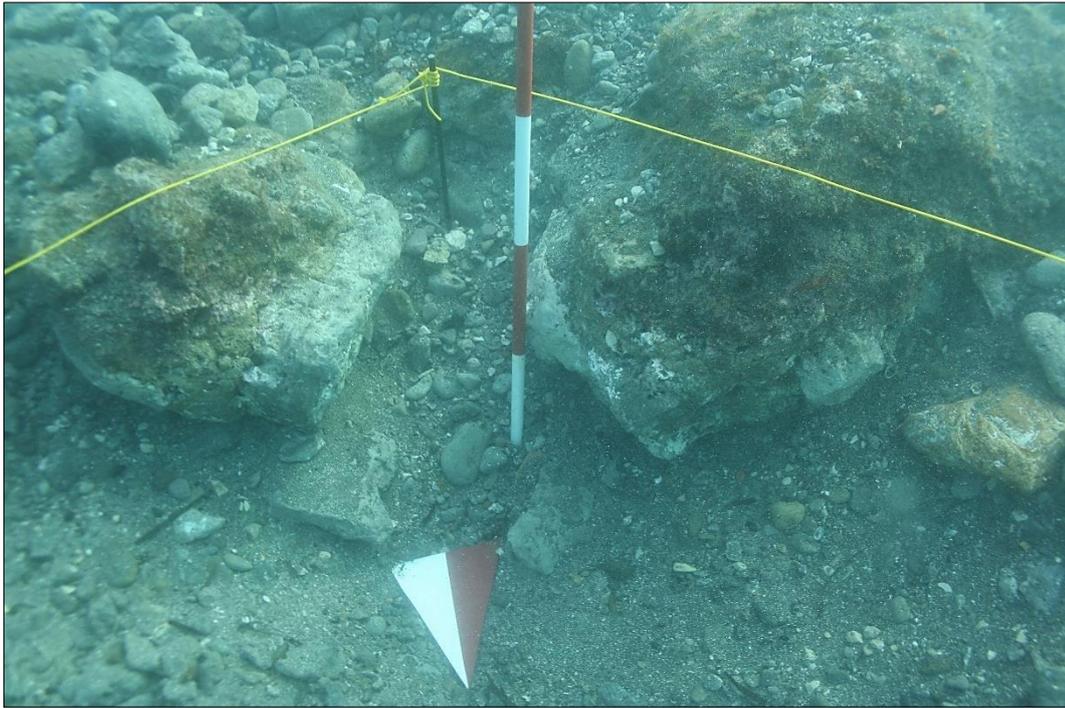


Figura 62. I massi nell'angolo sud-ovest dello scavo

La sequenza stratigrafica del Saggio 4 (Figura 63) segue in generale l'andamento naturale del fondo, digradando da sud-est verso nord-ovest, e consente di distinguere un primo livello US0, corrispondente al fondo mobile attuale, di potenza centimetrica, al di sotto del quale si sviluppa lo strato US1 con matrice sabbiosa-ghiaiosa di origine vulcanica e scheletro formato da ciottoli e pietre di dimensioni eterogenee, di potenza massima pari a circa 30 cm. Il livello più profondo individuato, US2, che si distingue con interfaccia netta da US1, rappresenta invece un orizzonte di età storica interpretabile come paleo-fondo, caratterizzato da una matrice sabbiosa-ghiaiosa a granulometria fine con ciottoli di medie e piccole dimensioni. Questo strato, indagato fino alla profondità massima raggiunta dallo scavo, ha restituito la maggior parte dei reperti mobili.

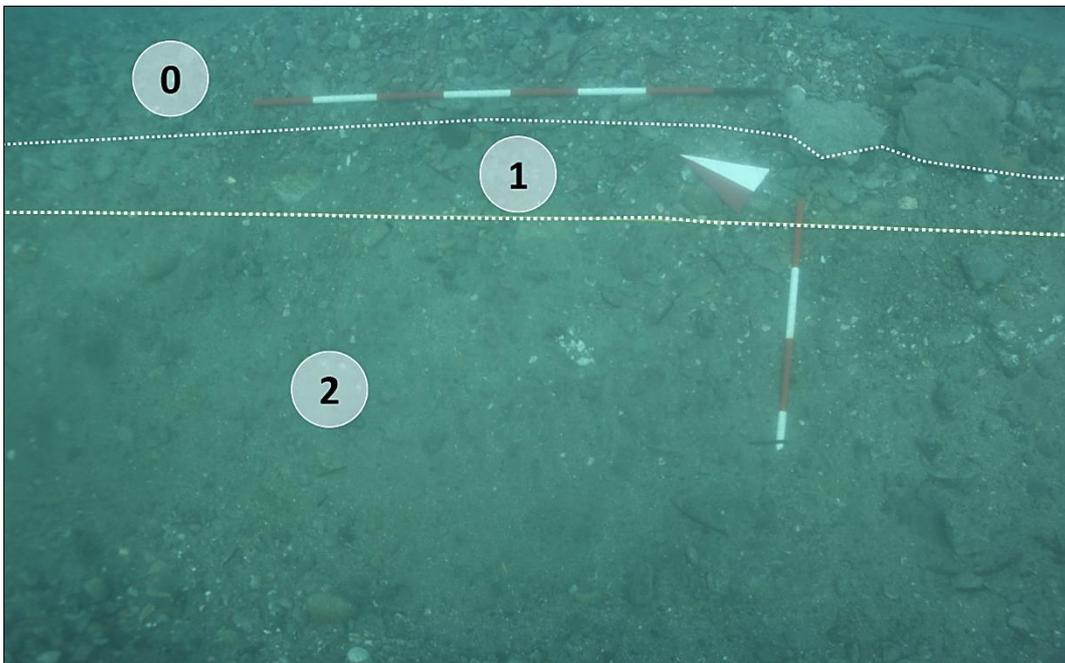


Figura 63. Saggio 4: sezione nord-est

Durante le attività di scavo, infatti, dispersi nel sedimento di US2 sono stati rinvenuti diversi reperti isolati (Figura 64), tra cui una pipa in terracotta integra e il fondo in vetro di un vaso o di un contenitore.



Figura 64. Saggio 4: pipa in terracotta e fondo di vaso in vetro

Altri frammenti ceramici per lo più di piccole dimensioni e molto fluitati (Figura 65), tra cui resti di ceramica invetriata e smaltata e di ceramica comune anche ingobbata, provengono sempre dal livello US2, a testimonianza della lunga frequentazione di questo braccio di mare in età storica.



Figura 65. Saggio 4: frammenti ceramici rinvenuti nel corso dello scavo del saggio

Anche in quest'ultimo saggio non si è rilevata la presenza di strutture o di elementi di interesse storico o archeologico in giacitura primaria.

2.3.5. Saggio 5

A completamento delle indagini a mare previste in questa fase, si è provveduto alla realizzazione di un quinto saggio scavo in corrispondenza del punto di giacitura del possibile pilastro o colonna infisso verticalmente nel fondo, identificato come RR8, individuato nel corso delle ricerche strumentali realizzate ad ottobre 2020.

Ubicato al di fuori dell'area di ingombro del pontile (Figura 66), ad una distanza di circa 25 metri in direzione nord-est dal margine esterno della massicciata prevista a progetto, il saggio ha coperto un'area di 2 metri per 2 metri e ha raggiunto la quota necessaria per la corretta interpretazione dell'elemento litico.

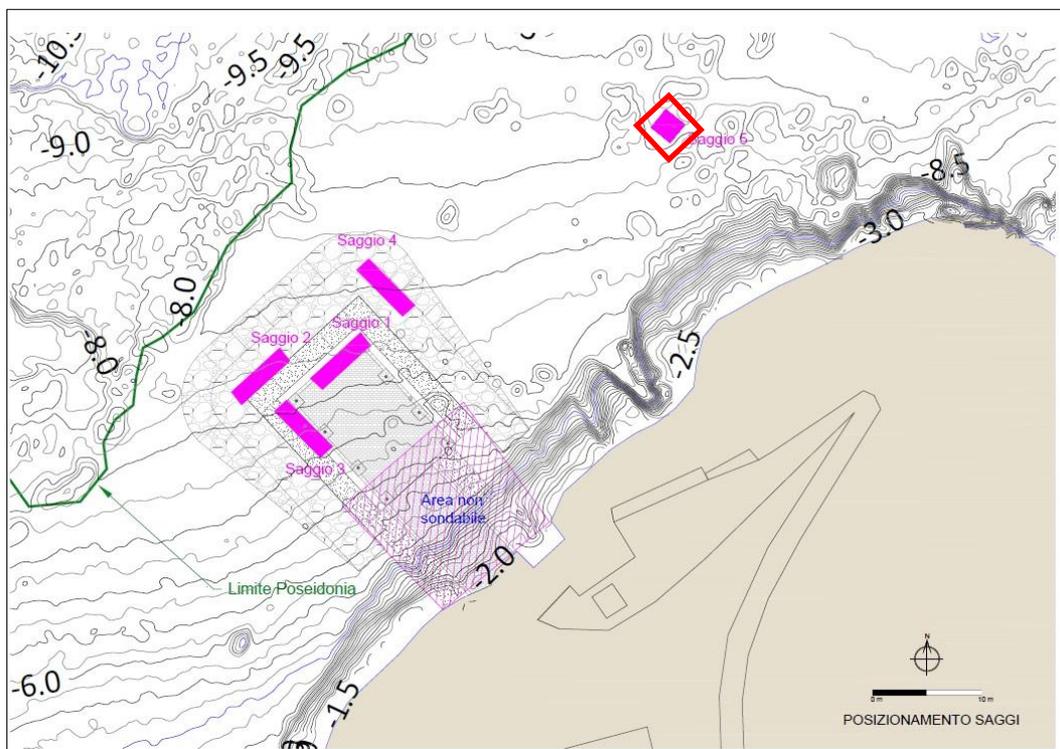


Figura 66. Ubicazione del Saggio 5 (riquadro rosso)

Ad un primo esame visivo (Figura 67), la posizione del possibile pilastro, inserito in una sorta di nicchia a ridosso della falesia, e delle pietre che lo circondavano aveva suggerito la possibilità che questo manufatto potesse rappresentare quanto rimaneva di un elemento strutturale, forse una bitta.

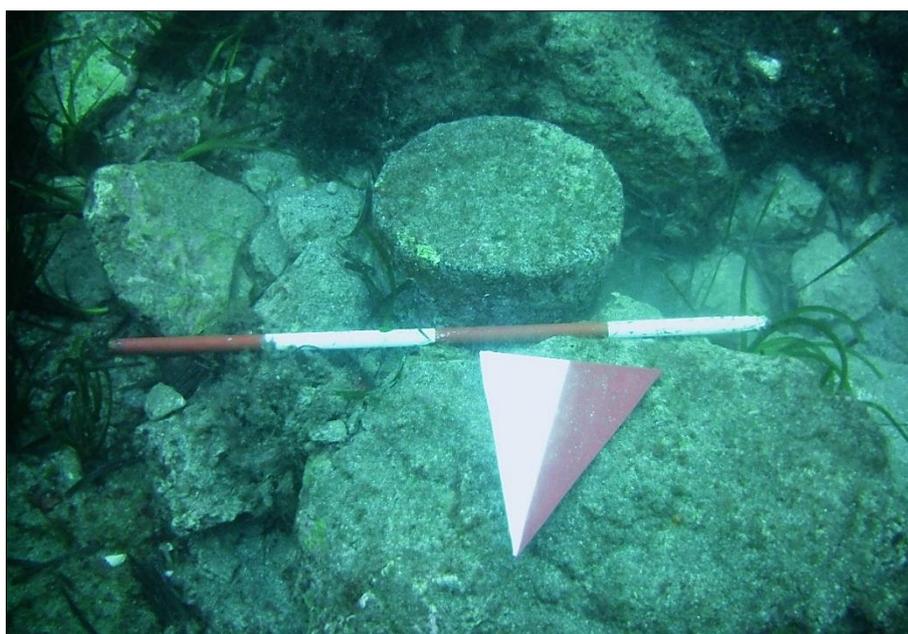


Figura 67. Il pilastro RR8 all'inizio delle attività

Lo scavo del saggio (Figura 68) ha permesso di escludere che l'elemento litico possa appartenere ad una struttura in situ. Il manufatto è stato infatti rimosso e si è dimostrato essere un semplice rocchio di colonna (diametro 33 cm x h 15 cm) al di sotto del quale sono stati rinvenuti scarti di edilizia di età contemporanea provenienti, molto verosimilmente, dal crollo di strutture presenti sul versante dell'isola (Figura 69).

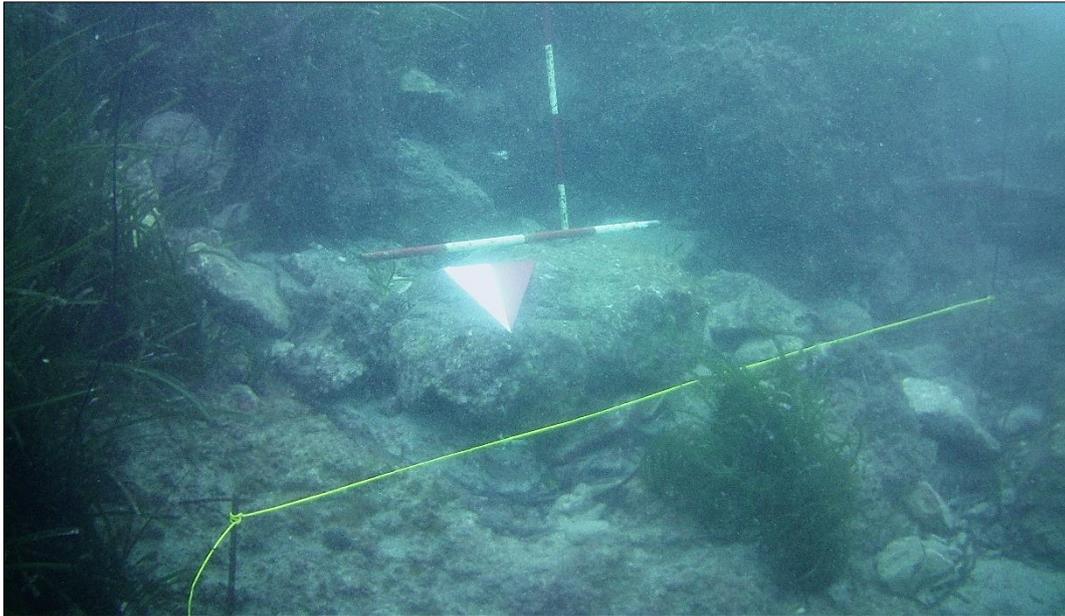


Figura 68. Il limite nord del Saggio 5 nei pressi di RR8 all'inizio delle attività



Figura 69. Scarti di edilizia moderna al di sotto del rocchio di colonna RR8

Al termine delle operazioni di scavo il rocchio di colonna RR8 (Figura 70) è stato recuperato e consegnato alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Frosinone, Latina e Rieti come da prassi e secondo le modalità indicate dalla dott.sa C. Delpino, funzionario responsabile e direttore scientifico delle operazioni a mare.



Figura 70. Il rocchio di colonna RR8 dopo il recupero

3. Indagine del piano pavimentale sull'approdo della Marinella

Su richiesta della committenza, ad integrazione delle indagini subacquee ed in funzione della progettazione degli interventi necessari per la messa in sicurezza dell'area della Marinella e della creazione del nuovo molo di attracco, un turno operativo è stato dedicato alle operazioni di documentazione e analisi della porzione relitta di pavimentazione presente in corrispondenza dell'attuale approdo (Figura 71), immediatamente alle spalle di un muro frangiflutti molto compromesso.



Figura 71. La pavimentazione presente sull'approdo della Marinella

Al fine di ottenere informazioni utili all'analisi del contesto storico e archeologico, la pavimentazione è stata rilevata topograficamente (Figura 72 e Tavola 5) e mediante sistema fotogrammetrico in tre dimensioni (Figura 73).

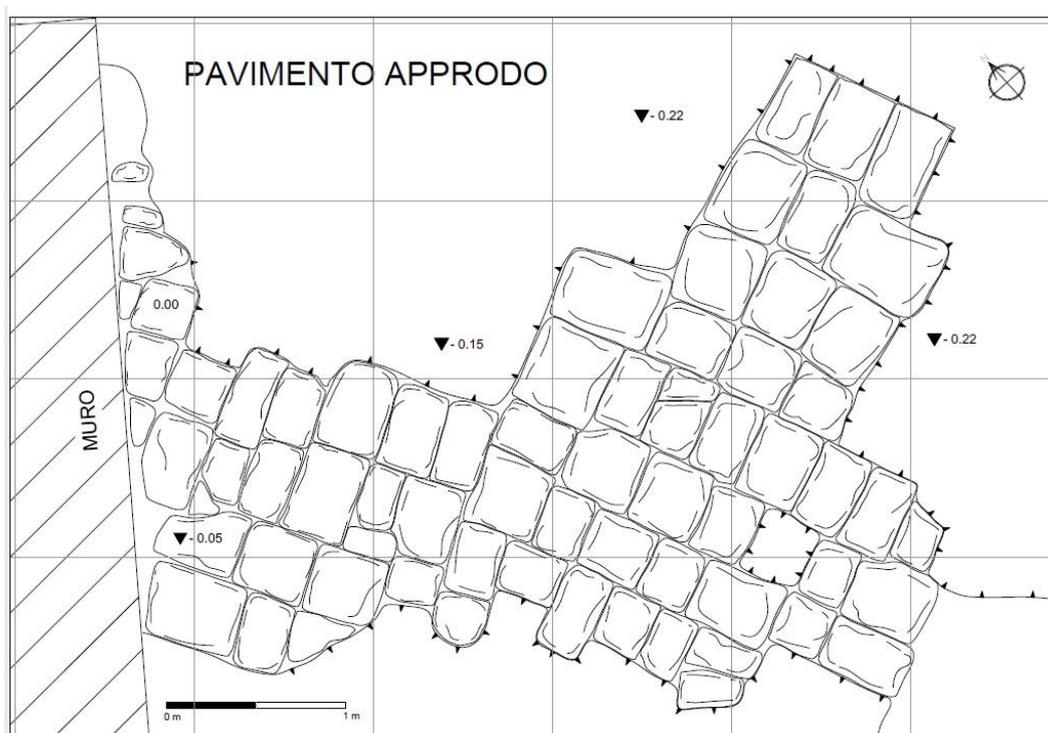


Figura 72. Estratto da Tavola 5: rilievo topografico di dettaglio della pavimentazione



Figura 73. Rilievo fotogrammetrico in tre dimensioni della pavimentazione

L'esame autoptico dell'area consente di affermare che la pavimentazione relitta sia da mettere in relazione con il muro di protezione dai flutti che la delimita in direzione ovest e con uno degli apprestamenti recenti dello scalo della Marinella.

I basoli del pavimento, infatti, che hanno dimensioni variabili, indicativamente nell'ordine di 20 x 40 cm, appaiono tipologicamente affini a quelli utilizzati per il paramento della muratura, costruita con la tecnica a sacco (Figura 74), con i quali condividono anche lo spessore, prossimo ai 7 cm.

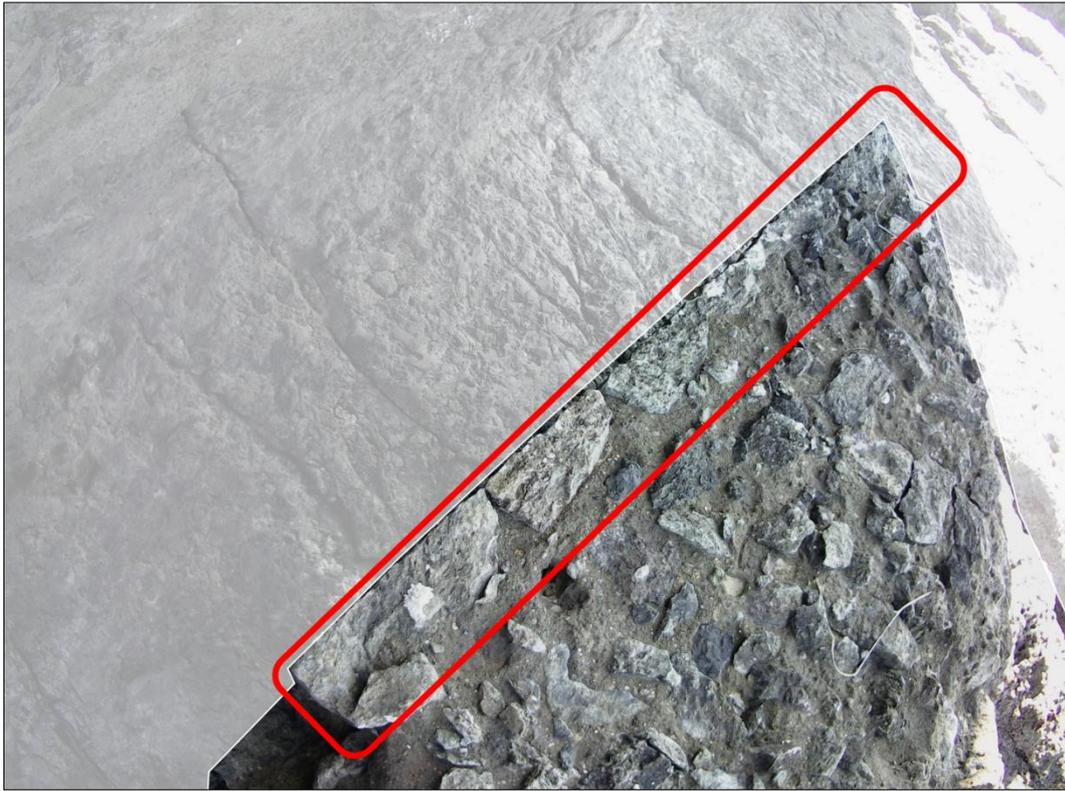


Figura 74. Particolare del paramento del muro frangiflutti visto dall'alto (riquadro rosso)

La presenza di alcune lacune, dovute alla rimozione delle pietre che in origine componevano il basolato, forse in conseguenza della forza dirompente dei moti d'acqua oppure per effetto di spolazione antropica, ha consentito infatti di analizzare visivamente il livello di fondazione della pavimentazione, che risulta essere messa in opera sul sostrato roccioso mediante l'utilizzo di una malta di cemento molto tenace, all'interno della quale si nota la presenza di alcuni frammenti di laterizi di sicura età moderna utilizzati come degrassanti (Figura 75).



Figura 75. Immagine di dettaglio dei frammenti utilizzati come degrassanti

Anche l'analisi del rapporto stratigrafico tra pavimentazione e muro (Figura 76), resa possibile per la presenza di una lacuna nei pressi del muro stesso, conferma la contemporaneità di edificazione delle due strutture, che

costituiscono pertanto quanto resta di uno degli interventi più recenti di infrastrutturazione dell'approdo della Marinella che, sfruttando il sostrato roccioso e la conformazione della falesia, in parte volutamente tagliata (Figura 77), creava almeno due diversi punti di ormeggio/attracco, quindi di imbarco/sbarco, ubicati alle due estremità del muro frangiflutti.



Figura 76. Punto di contatto tra il muro e la pavimentazione: si nota la relazione diretta



Figura 77. Il punto di approdo della Marinella: si notano i due passaggi (freccie rosse) alle due estremità del muro frangiflutti

4. Conclusioni

Le attività di indagine archeologica integrativa a mare a supporto della progettazione nell'ambito del "Contratto Istituzionale di Sviluppo – Recupero e rifunzionalizzazione ex Carcere Borbonico dell'Isola di Santo Stefano Ventotene" – Intervento n.3 "Realizzazione/adequamento degli approdi all'isola di Santo Stefano" hanno interessato il tratto di fondo marino nei pressi dell'approdo all'isola di Santo Stefano denominato "La Marinella", in corrispondenza del quale si prevede la realizzazione di un molo funzionale allo sbarco sull'isola.

In particolare, come richiesto dalla Soprintendenza competente, le operazioni sono state finalizzate da un lato all'analisi e messa in sicurezza di alcuni reperti litici rinvenuti dispersi sul tetto topografico del fondo, dall'altro alla verifica dell'eventuale presenza di elementi di interesse archeologico sepolti nell'area di ingombro del molo previsto a progetto.

Per quanto attiene agli elementi litici, le attività di indagine hanno permesso di circoscrivere tre contesti distinti rappresentati rispettivamente dagli elementi di colonna RR1, RR2, RR3 e RR6 il primo, dai pilastrini RR4, RR5, RR9 e dalle porzioni di vera di pozzo RR7 e RR10 il secondo, dal rocchio di colonna RR8 il terzo.

Le parti di colonna sembrano riferibili ad un contesto unitario di non facile interpretazione. Rinvenute disperse sul fondo in un'area a nord-est dell'approdo della Marinella, a distanze comprese tra un minimo di 13 ed un massimo di 20 metri circa dalla base della falesia, sembrano essere l'esito della perdita di un carico da parte di una piccola imbarcazione da trasporto.

Realizzati in pietra locale vulcanica (Figura 78), infatti, con base squadrata appena sbazzata, chiaramente predisposta per essere infissa nel terreno, e fusto cilindrico ben rifinito, dotato di un perno metallico al centro, questi manufatti potrebbero provenire da una delle cave locali ed essere stati preparati per essere utilizzati come bitte d'ormeggio, ovvero come colonne di sostegno, nell'ambito di costruzioni la cui memoria non è però giunta ai nostri giorni.



Figura 78. Le colonne in pietra RR1, RR2 e RR3

L'analisi dei contesti emersi sull'isola di Santo Stefano, almeno nelle aree al momento accessibili, non ha infatti consentito di identificare una possibile destinazione di questi pezzi architettonici, dal momento che non sono note nemmeno in letteratura costruzioni che richiedessero l'impiego di colonne litiche, né di localizzare una possibile zona di cava o di officina dove le stesse siano state preparate prima del trasporto. Non è però da escludere che i manufatti fossero in origine stati realizzati su una delle due isole, trasportati via mare e siano stati perduti proprio durante il trasporto, nei pressi del molo della Marinella, indipendentemente dal fatto che questo approdo potesse rappresentare il punto di imbarco o di sbarco delle colonne.

Le caratteristiche strutturali, in particolare la presenza del perno metallico ben visibile in RR3 (Figura 79), portano a ritenere che le colonne possano essere ascrivibili ad un periodo piuttosto recente, forse non anteriore al XVIII secolo, e possano in qualche modo essere correlate alle attività edilizie di età borbonica che interessarono l'arcipelago ponziano a partire dal secondo quarto del 1700.

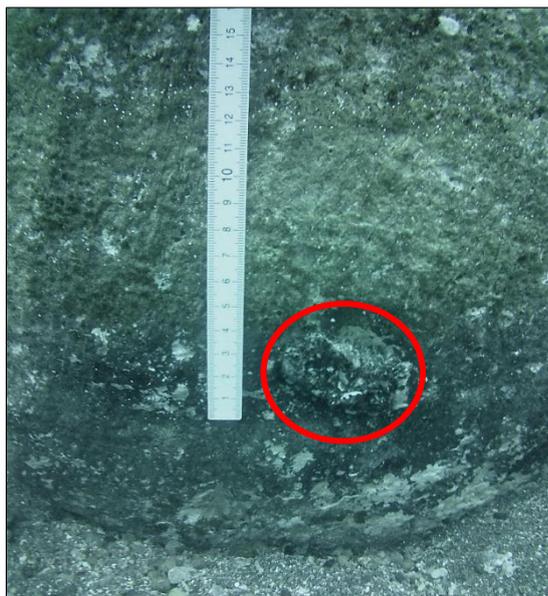


Figura 79. Particolare del perno metallico nella colonna RR3

Lo stato di giacitura delle colonne al momento del rinvenimento permette di ipotizzare che i manufatti siano stati perduti in mare a ridosso dell'isola di Santo Stefano e abbiano subito gli effetti dei moti d'acqua e, almeno in un caso (RR6), ma forse anche per RR1, del crollo di massi dalla parte rocciosa dell'isola.

I pilastri e le vere di pozzo (Figura 80) sembrano invece identificabili come elementi provenienti dall'isola, caduti in mare o a causa di crolli di strutture presenti sulla falesia o, più probabilmente, andati perduti durante tentativi di trafugamento finalizzati al riutilizzo in campo edilizio.



Figura 80. Pilastri e vere di pozzo dopo lo spostamento

Del resto, durante un controllo condotto sull'isola, è stato possibile identificare nella tessitura muraria del carcere un pilastro inciso analogo ai reperti RR4 e RR5, reimpiegato come pietra ed intonacato proprio in una delle murature più moderne dell'edificio carcerario (Figura 81).

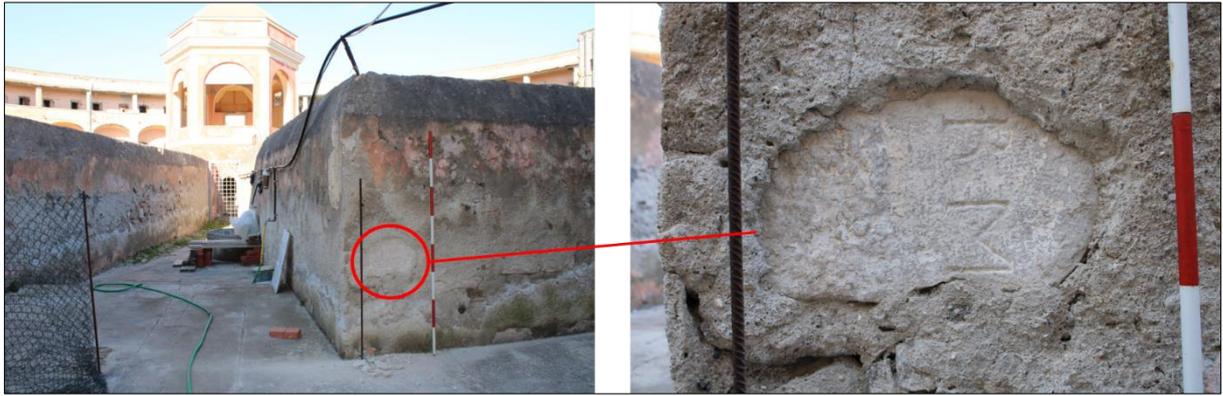


Figura 81. Il pilastro rinvenuto re-impiegato nella muratura interna del carcere

Allo stesso modo, è stato possibile documentare, abbandonata nei pressi dell'ingresso del carcere, una porzione di vera di pozzo analoga a quelle rinvenute in acqua (Figura 82).



Figura 82. La vera di pozzo rinvenuta abbandonata sull'isola di Santo Stefano

Questi confronti portano a ritenere più che probabile che i reperti rinvenuti in mare siano stati oggetto di trafugamento nel corso del XX secolo, a seguito dell'abbandono del carcere, momento in cui anche i pozzi, ormai dismessi, furono smantellati per fornire pietre utili all'edilizia privata.

Del resto, la presenza delle incisioni, in particolare delle lettere *R. - M.*, suggerisce che i pilastri RR4 e RR5 potessero essere impiegati sull'isola come termini fiduciari per la delimitazione di aree di proprietà della Real Marina borbonica, consentendo quindi una proposta di datazione non anteriore al XVIII secolo. Molto probabilmente questi cippi di confine sono da riferirsi al XIX secolo, quando il Demanio, nel 1832, decise di mettere a disposizione dello "Orfanotrofio di Marina", in comodato gratuito, i terreni incolti circostanti il carcere¹.

Il rocchio di colonna RR8, rinvenuto a ridosso della falesia, sembra invece essere caduto a mare durante uno dei numerosi eventi di frana e crollo che da sempre interessano la parte occidentale dell'isola, specie nella sua zona più prossima al mare, sottoposta alla forza del moto ondoso ed esposta alle mareggiate provenienti in particolare dai quadranti settentrionali.

Rinvenuto isolato, completamente decontestualizzato, non è possibile ipotizzare, per questo elemento, una datazione verosimile, anche in assenza di costruzioni sull'isola che, come detto, prevedessero l'utilizzo di questo tipo di soluzione strutturale. Non è tuttavia possibile escludere che gli interventi realizzati per la costruzione del carcere in età borbonica abbiano obliterato parte di strutture precedenti, di cui si è ormai perduto il ricordo, cui il rocchio di colonna potrebbe essere riferibile.

¹ Parente A., 2008. *L'ergastolo in Santo Stefano di Ventotene. Architettura e pena*, Roma, p. 6.

L'analisi stratigrafica del fondo marino nei pressi dell'approdo della Marinella, in corrispondenza dell'area interessata dalle operazioni di realizzazione del nuovo molo, ha permesso di escludere che al di sotto del tetto topografico del fondo, e fino alle quote oggetto di indagine, si possano conservare strutture ed elementi in situ di possibile interesse archeologico.

Il ritrovamento di numerosi resti ceramici di epoche diverse, che datano almeno a partire dall'età romana repubblicana e fino a tutto il XIX secolo, conferma invece la lunga e costante frequentazione del tratto di mare indagato da parte dell'uomo nel corso dei secoli.

In particolare, il rinvenimento di pareti d'anfora (Figura 83) e frammenti di vasellame da mensa anche pregiato, tra cui due piccoli frammenti di terra sigillata e ceramica a vernice nera (Figura 84), sembrano indicare che parte dei rinvenimenti più antichi possano essere ascrivibili ad un contesto di affondamento localizzato nelle vicinanze, forse al relitto detto della Secca della Molarà che si trova a un centinaio di metri in direzione sud-ovest, al quale sono riconducibili elementi databili al periodo tardo-repubblicano/primo imperiale romano, tra cui una grande ancora in ferro del tipo Kapitain B.



Figura 83. Una parete d'anfora rinvenuta durante lo scavo (Saggio 3 – US2)



Figura 84. Terra sigillata e ceramica a vernice nera dal Saggio 3

Anche i frammenti di tegole ad alette (Figura 85), rinvenuti in quantità limitata e molto dilavati, potrebbero appartenere a contesti di relitto, dal momento che questo tipo di manufatto poteva essere sia parte del carico primario o secondario, sia elemento strutturale delle imbarcazioni.

Tuttavia, data la presenza sull'isola di resti di edifici di età romana, non appare possibile escludere che questi frammenti di terrecotte strutturali provengano da crolli antichi ed essere caduti in mare proprio a seguito dei movimenti del versante dall'isola di Santo Stefano.



Figura 85. Frammenti di tegole ad alette di età romana

La presenza tra i reperti recuperati nei diversi saggi di scavo di numerose pipe in terracotta (Figura 86), oggetti diffusi nel Mediterraneo soprattutto a partire dal XVIII secolo, rimanda ad un contesto di utilizzo dello specchio acqueo oggetto di indagine da parte di marinai e pescatori, dal momento che questo tipo di rinvenimento è solitamente connesso con il mondo della marineria minore da trasporto e pesca di età moderna.



Figura 86. Pipe in terracotta rinvenute nel corso dello scavo

Posto che per la classe ceramica delle pipe non esiste ancora una seriazione tipo-cronologica dettagliata, la forma e i motivi decorativi, specie della base del fornello decorato a baccellature, dell'esemplare integro è riconducibile al "Tipo 1" attestato nell'ex Carcere Borbonico di San Domenico all'Aquila, dove sono state rinvenute numerose pipe in terracotta, delle quali è stata fatta una prima classificazione². Probabilmente sempre allo stesso tipo

² Verrocchio V., 2009. Le pipe dall'ex Carcere di San Domenico all'Aquila: materiali per una tipologia, in *Archeologia Postmedievale*, 13, pp. 243-263.

sembrano riferibili alcuni frammenti di fornello rinvenuti nei saggi subacquei, accomunati da un impasto depurato e privo di inclusi macroscopici, dal trattamento delle superfici, in alcuni casi rivestite da vernice rossa, e dagli stili delle decorazioni.

Questa tipologia ceramica è cronologicamente inquadrabile nella prima metà del XIX secolo ed è diffusa in tutta l'Italia meridionale, in quello che fu il Regno di Napoli-Regno delle Due Sicilie.

Di sicuro interesse, infine, è il cucchiaino in legno (Figura 87) con manico inciso recuperato all'interno di uno dei saggi di scavo. Di difficile datazione, data l'unicità tipologica e l'assenza di confronti attendibili, l'oggetto sembra un'opera artigianale forse attribuibile ad uno dei marinai che nel corso dei secoli hanno percorso la rotta che incrocia davanti all'approdo della Marinella.

Realizzato in un materiale naturalmente galleggiante, potrebbe essere stato in origine perduto all'interno di un contenitore di cui non si è rinvenuta traccia ovvero essere stato gettato volontariamente in mare in un luogo indefinito e trasportato in loco dalle correnti, affondando dopo molto tempo dalla sua perdita. Tutti questi elementi, che sottolineano la decontestualizzazione di tale rinvenimento, non consentono di proporre al momento una datazione attendibile.



Figura 87. Il cucchiaino in legno

Anche la decorazione incisa (Figura 88), che presenta una stella a cinque punte resa nella parte apicale del manico che, di forma ovoidale, è campito da tre file di ventaglietti affiancati intervallate da una greca a triangoli e chiuso alla base da un motivo semilunato con incisioni verticali, non sembra trovare confronti puntuali e potrebbe essere semplicemente legata al gusto artistico dell'incisore. In questo senso, risulta plausibile l'ipotesi, forse solo affascinante, che il cucchiaino possa essere stato realizzato sull'isola da qualche carcerato e buttato a mare.



Figura 88. Particolare della decorazione del manico

Alla luce dei dati ottenuti nel corso delle attività di approfondimento archeologico subacqueo nell'area interessata dalla progettazione del nuovo molo della Marinella è quindi possibile affermare che il tratto di fondo coinvolto nelle lavorazioni a progetto non presenta elementi di criticità dal punto di vista della tutela del patrimonio culturale e che gli elementi di possibile interferenza, traslati in una zona individuata dalla Soprintendenza competente per territorio, sono stati rimossi e messi in sicurezza in un'area esterna al cantiere, naturalmente protetta dalla presenza di posidonia e ricadente nella zona B dell'AMP, quindi al riparo da possibili disturbi.

Tutti i materiali mobili recuperati nel corso delle indagini sono stati consegnati, come da prassi, alla Soprintendenza e sono custoditi, come indicato dal funzionario responsabile, presso il Museo Archeologico di Ventotene.

Brescia, 13 marzo 2021

ASPS Servizi Archeologici snc
di Laura Sanna e Francesco Tiboni
Sede legale: via Garibaldi 3 - 25079 Vobarno (BS)
P.I./C.F. 02559150988



dott. Francesco Tiboni



dott.ssa Laura Sanna

SABAP LATINA, RIETI E FROSINONE

Comune: Ventotene	Area/Settore: Approdo Marinella	Ditta esecutrice:
Provincia: Latina	Sigla: VEN.STEF.21	ASPS s.n.c.
Località: Isola di S. Stefano	Data: febbraio-marzo 2021	Committente:
		INVITALIA S.p.A.

Sigla sacchetto	Area/Saggio	US	Descrizione
VEN.STEF.21_01	Raccolta di superficie	US0	2 fr. di ceramica: un fr. di orlo, un fr. di parete
VEN.STEF.21_02	Saggio 1	US 2	19 fr. di ceramica: 2 fr. di pipe in terracotta (base con cannello e parte di un fornello), 6 fr. di ceramica comune (2 fr. di spalla con attacco di ansa), 10 fr. di invetriata/smaltata (4 orli e 6 pareti); 1 fr. di vetro (parete con attacco di fondo)
VEN.STEF.21_03	Saggio 1	US 2	Cucchiaino di legno con manico intarsiato quasi integro (3 fr. della testa)
VEN.STEF.21_04	Saggio 2	US 2	43 fr. di ceramica: 18 fr. di invetriata/smaltata (1 fr. di ansa, 4 fr. di orlo, 1 fr. di fondo, 1 fr. di parete con attacco di ansa), 4 fr. di tegole (1 fr. romano), 17 fr. di parete di ceramica comune, 1 fr. di orlo di ceramica comune, 1 fr. di ansa di ceramica comune, 1 fr. di fondo a bottone di ceramica comune, 1 fr. di parete con segni di steccatura nella superficie interna (probabile fr. di anfora)
VEN.STEF.21_05	Saggio 3	US 1	9 fr. di ceramica: 3 fr. di fornelli di pipe, 1 fr. di orlo di ceramica a vernice nera, 1 fr. di parete di terra sigillata, 3 fr. di parete d'anfora, 1 fr. di parete di grosso contenitore con cordonatura esterna

VEN.STEF.21_06	Saggio 3	US 2	71 fr. di ceramica invetriata/smaltata: 5 fr. di ansa (4 fr. verticali e 1 fr. orizzontale sotto orlo), 46 fr. di parete (1 con attacco di presa), 14 fr. di orlo (1 con foro per riparazione), 6 fr. di fondo; 3 ossi animali, tra cui una costola; 23 fr. di parete in ceramica comune, tra cui alcune ingobbiate
VEN.STEF.21_07	Saggio 4	US 2	29 fr. ceramici: 19 fr. di invetriata/smaltata (8 fr. di orlo, 1 fr. di orlo con attacco d'ansa, 2 fr. di fondi, 8 fr. di parete); 10 fr. in ceramica comune, di cui 3 fr. di ingobbiate (1 fr. orlo, 1 fr. parete con attacco d'ansa, 8 fr. di parete); 1 fondo in vetro; 1 pipa integra in terracotta; 1 dente e 1 osso animali.

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI FROSINONE, LATINA E RIETI

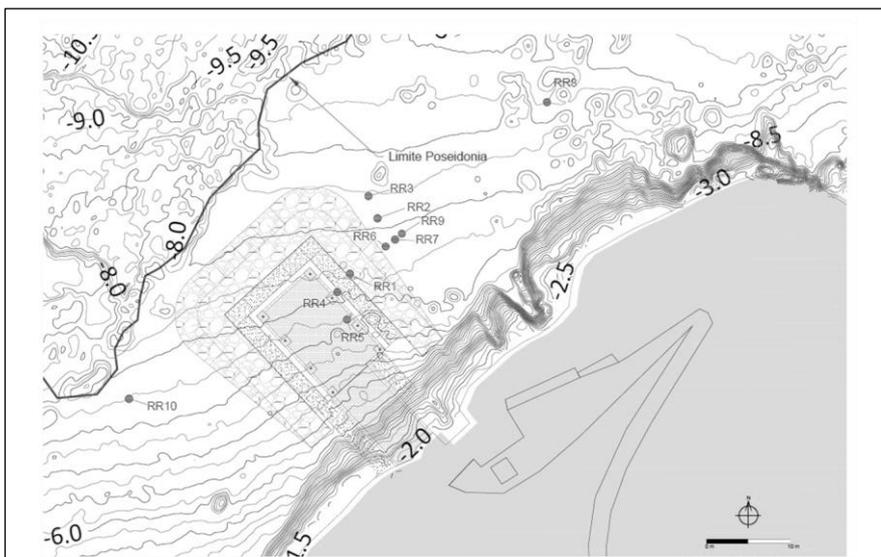
VENTOTENE (LT) EX CARCERE BORBONICO DI SANTO STEFANO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE INTEGRATIVE A MARE

Cantiere:
Contratto Istituzionale di
sviluppo, recupero e
rifunionalizzazione ex Carcere
Borbonico dell'isola di Santo
Stefano Ventotene

Ubicazione:
Isola di Santo Stefano – Comune
di Ventotene (LT)

Attività:
Indagini archeologiche
integrative a mare a supporto
della progettazione



febbraio-marzo 2021

Committenza:
INVITALIA S.p.A.
Via Calabria, 46
00187 Roma

Direzione scientifica:
dott.ssa C. Delpino
Via Pompeo Magno, 2
00192 Roma

Archeologi responsabili:
dott. F. Tiboni
dott.ssa L. Sanna

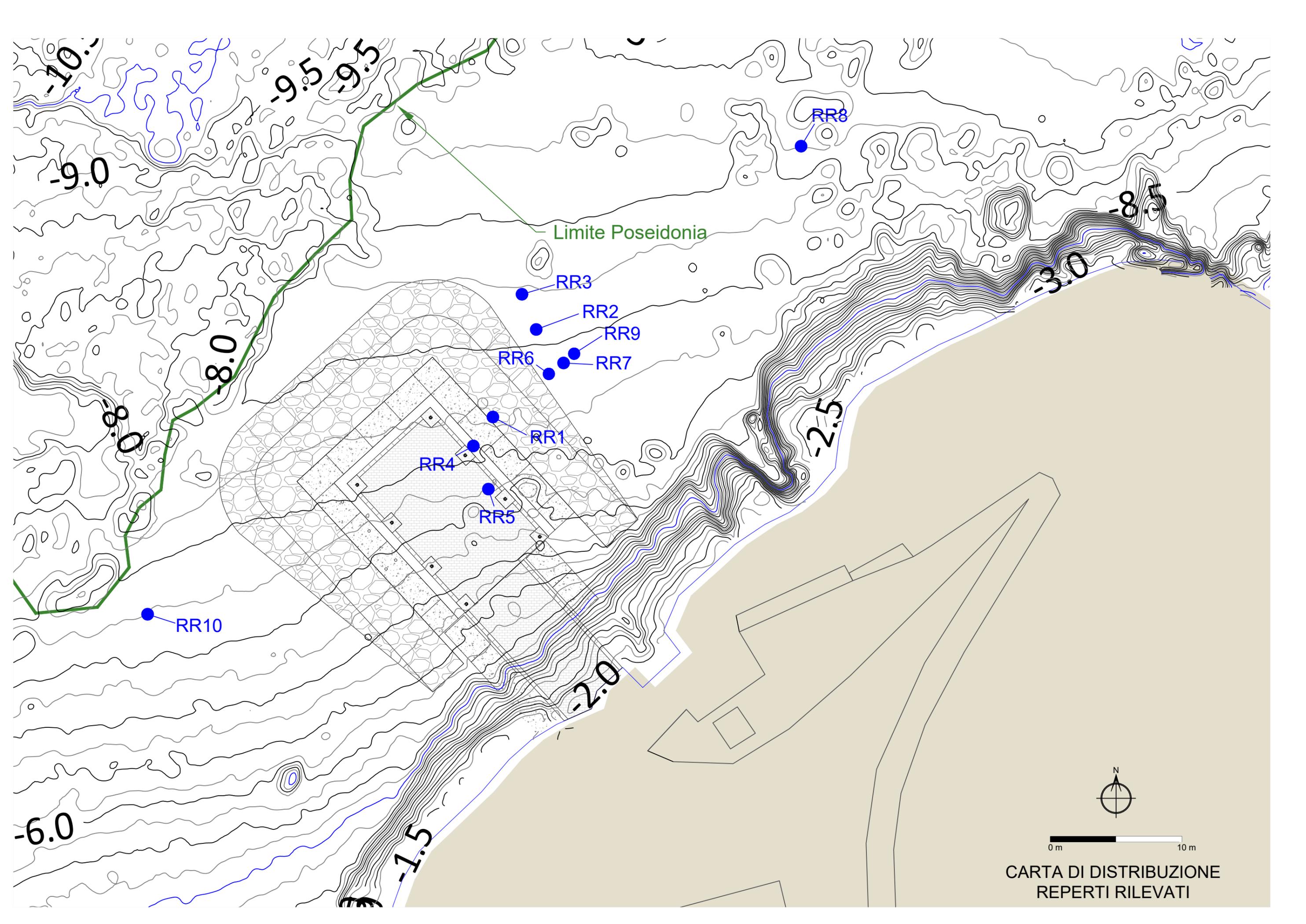
Elaborato:

TAVOLA 1

Carta di distribuzione dei Reperti Rilevati

ASPS Servizi Archeologici s.n.c.
di Laura Sanna & Francesco Tiboni





Limite Poseidonia

RR10

RR4

RR5

RR1

RR6

RR7

RR9

RR2

RR3

RR8

CARTA DI DISTRIBUZIONE
REPerti RILEVATI

0 m 10 m



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI FROSINONE, LATINA E RIETI

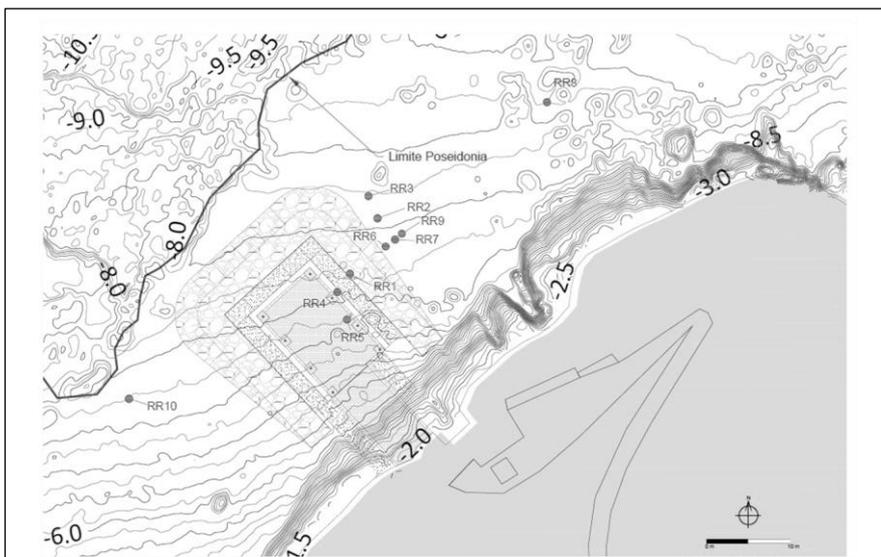
VENTOTENE (LT) EX CARCERE BORBONICO DI SANTO STEFANO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE INTEGRATIVE A MARE

Cantiere:
Contratto Istituzionale di
sviluppo, recupero e
rifunionalizzazione ex Carcere
Borbonico dell'isola di Santo
Stefano Ventotene

Ubicazione:
Isola di Santo Stefano – Comune
di Ventotene (LT)

Attività:
Indagini archeologiche
integrative a mare a supporto
della progettazione



febbraio-marzo 2021

Committenza:
INVITALIA S.p.A.
Via Calabria, 46
00187 Roma

Direzione scientifica:
dott.ssa C. Delpino
Via Pompeo Magno, 2
00192 Roma

Archeologi responsabili:
dott. F. Tiboni
dott.ssa L. Sanna

Elaborato:

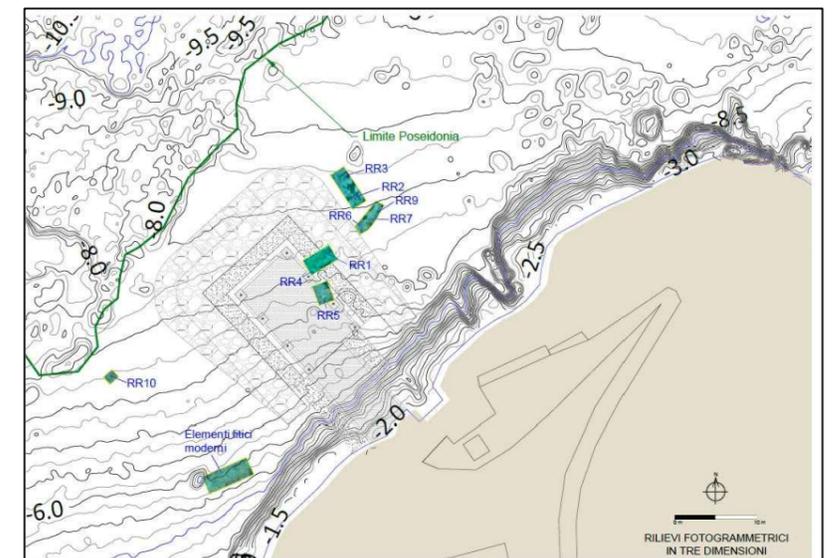
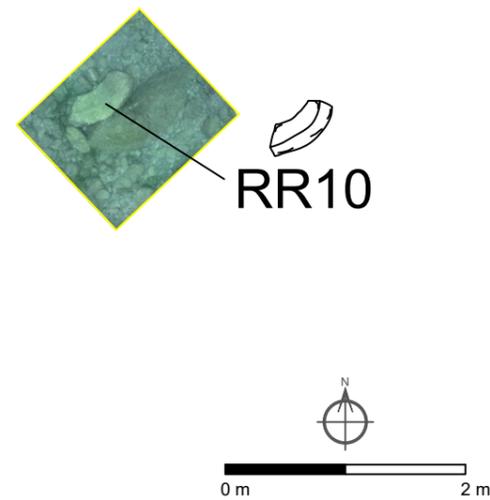
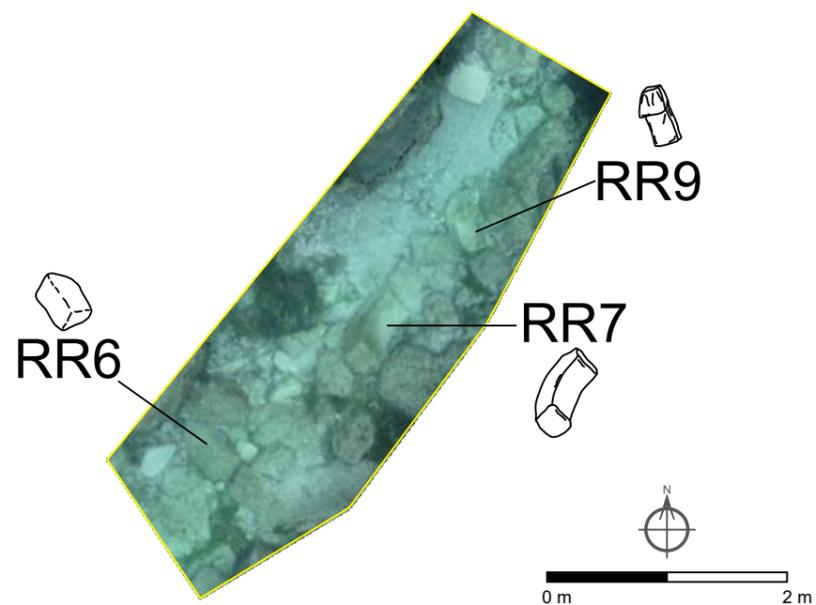
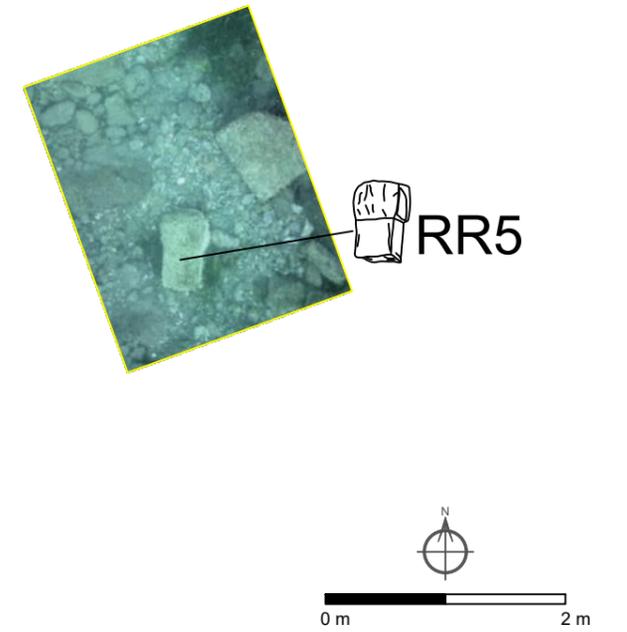
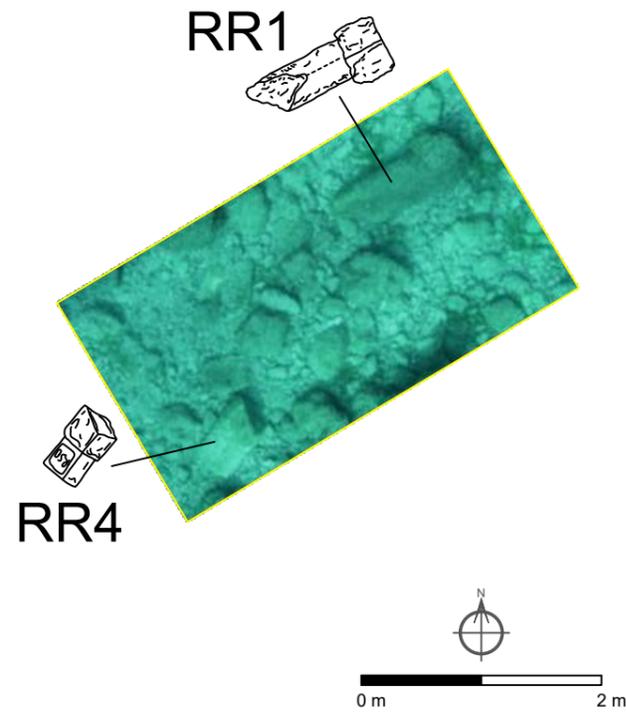
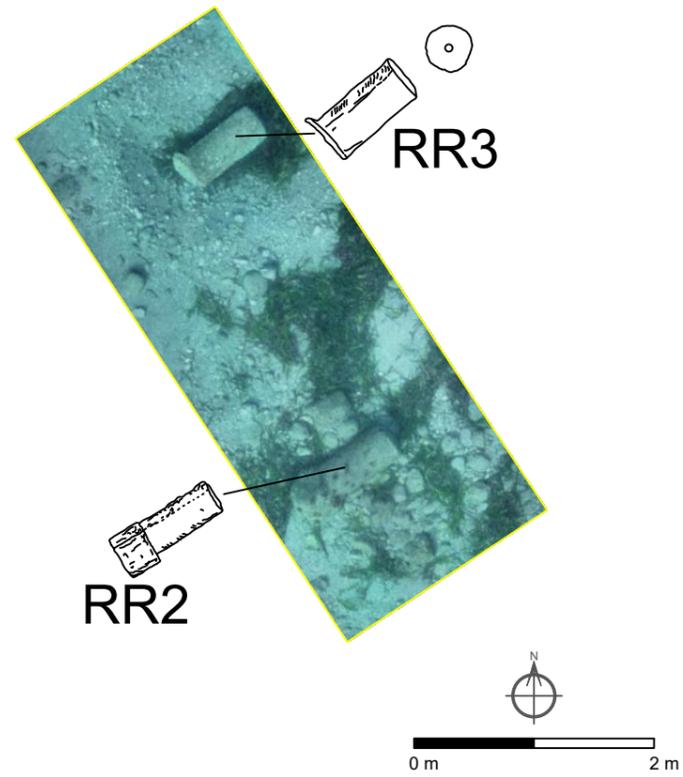
TAVOLA 2

Dettaglio dei Reperti Rilevati

ASPS Servizi Archeologici s.n.c.
di Laura Sanna & Francesco Tiboni



DETTAGLIO REPERTI RILEVATI



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI FROSINONE, LATINA E RIETI

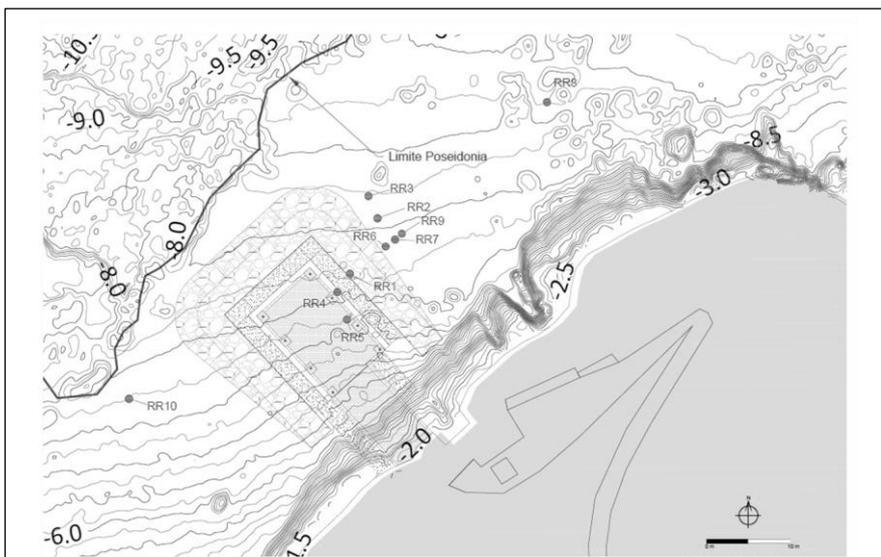
VENTOTENE (LT) EX CARCERE BORBONICO DI SANTO STEFANO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE INTEGRATIVE A MARE

Cantiere:
Contratto Istituzionale di
sviluppo, recupero e
rifunionalizzazione ex Carcere
Borbonico dell'isola di Santo
Stefano Ventotene

Ubicazione:
Isola di Santo Stefano – Comune
di Ventotene (LT)

Attività:
Indagini archeologiche
integrative a mare a supporto
della progettazione



febbraio-marzo 2021

Committenza:
INVITALIA S.p.A.
Via Calabria, 46
00187 Roma

Direzione scientifica:
dott.ssa C. Delpino
Via Pompeo Magno, 2
00192 Roma

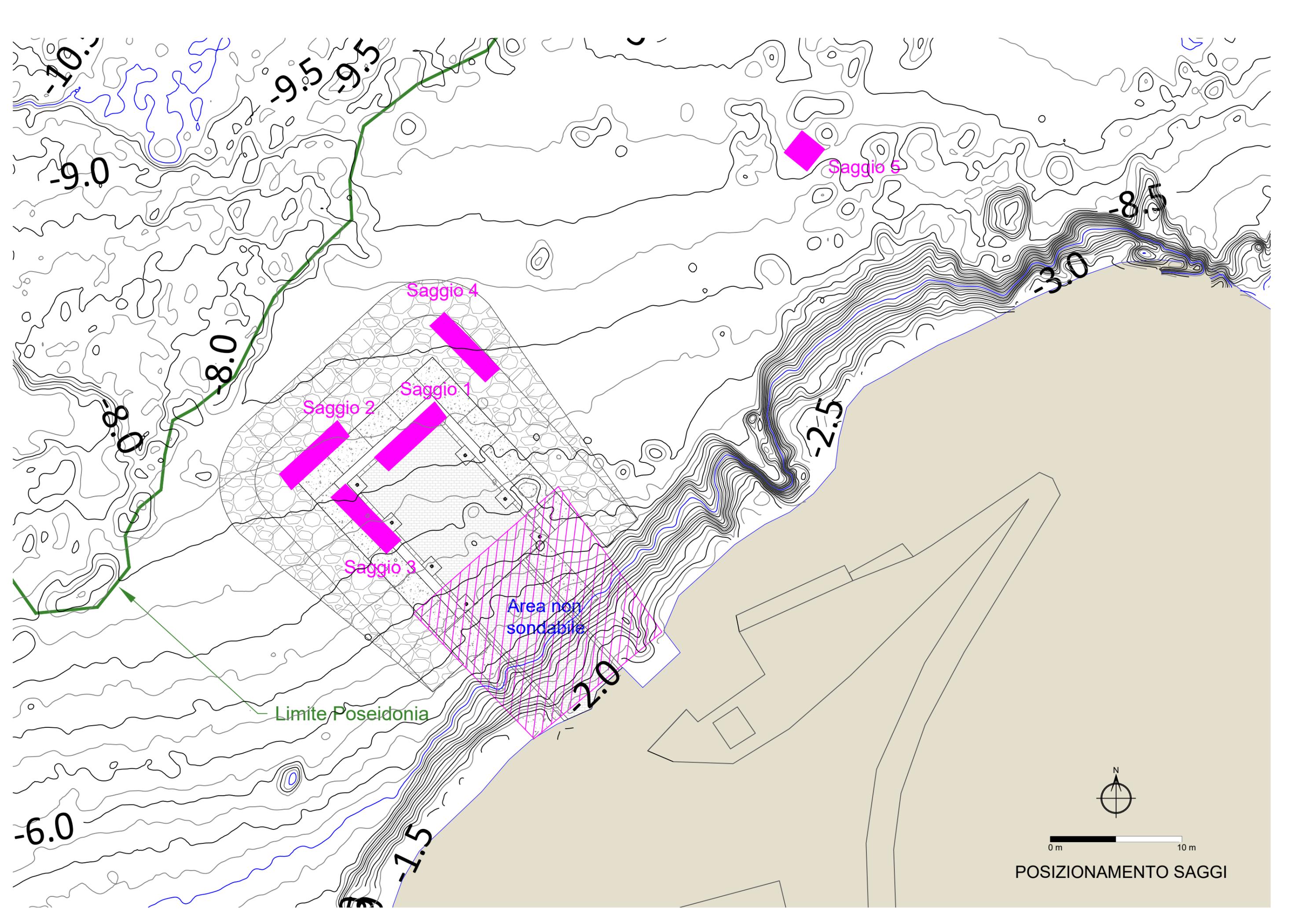
Archeologi responsabili:
dott. F. Tiboni
dott.ssa L. Sanna

Elaborato:
TAVOLA 3

Posizionamento saggi

ASPS Servizi Archeologici s.n.c.
di Laura Sanna & Francesco Tiboni





-10.0
-9.0

-9.5
-9.5

Saggio 5

-8.5

-3.0

Saggio 4

-8.0

Saggio 2

Saggio 1

-2.5

-8.0

Saggio 3

Area non
sondabile

Limite Poseidonia

-2.0

-6.0

-1.5



0 m 10 m

POSIZIONAMENTO SAGGI

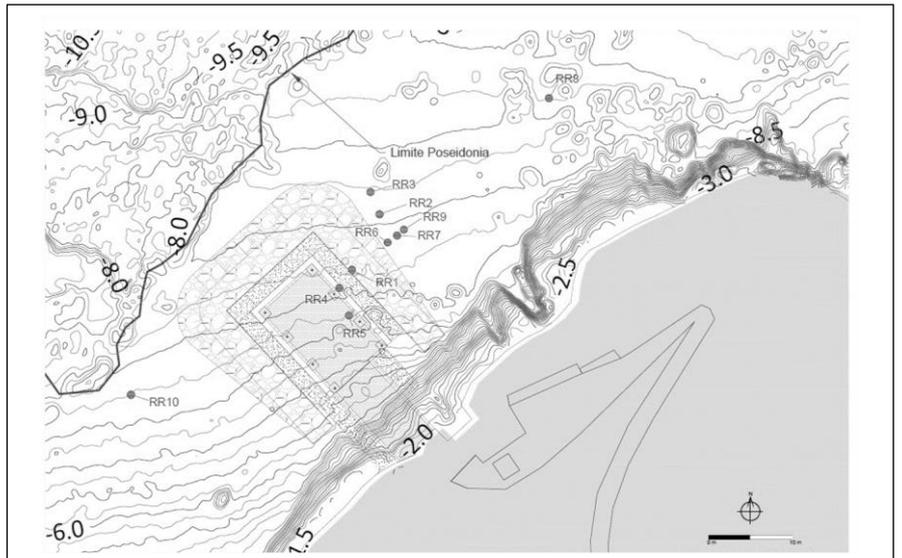
VENTOTENE (LT) EX CARCERE BORBONICO DI SANTO STEFANO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE INTEGRATIVE A MARE

Cantiere:
Contratto Istituzionale di
sviluppo, recupero e
rifunionalizzazione ex Carcere
Borbonico dell'isola di Santo
Stefano Ventotene

Ubicazione:
Isola di Santo Stefano – Comune
di Ventotene (LT)

Attività:
Indagini archeologiche
integrative a mare a supporto
della progettazione



febbraio-marzo 2021

Committenza:
INVITALIA S.p.A.
Via Calabria, 46
00187 Roma

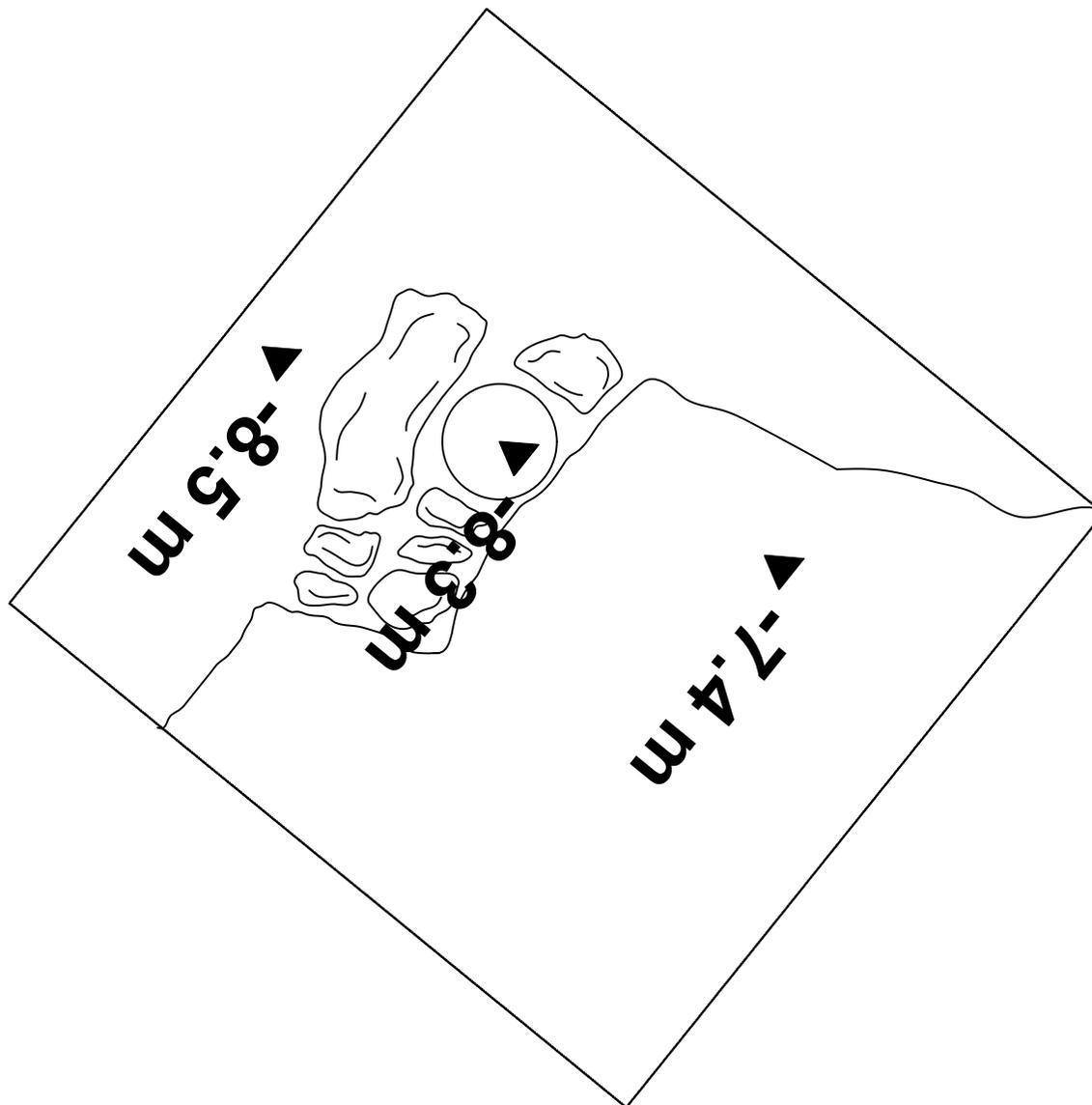
Direzione scientifica:
dott.ssa C. Delpino
Via Pompeo Magno, 2
00192 Roma

Archeologi responsabili:
dott. F. Tiboni
dott.ssa L. Sanna

Elaborato:
TAVOLA 4

Saggio 5

SAGGIO 5



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI FROSINONE, LATINA E RIETI

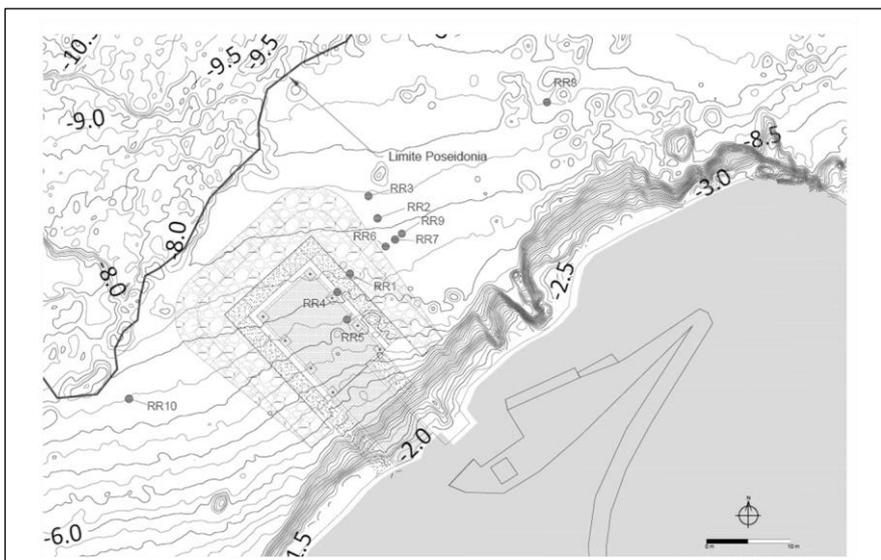
VENTOTENE (LT) EX CARCERE BORBONICO DI SANTO STEFANO

INDAGINI ARCHEOLOGICHE INTEGRATIVE A MARE

Cantiere:
Contratto Istituzionale di
sviluppo, recupero e
rifunionalizzazione ex Carcere
Borbonico dell'isola di Santo
Stefano Ventotene

Ubicazione:
Isola di Santo Stefano – Comune
di Ventotene (LT)

Attività:
Indagini archeologiche
integrative a mare a supporto
della progettazione



febbraio-marzo 2021

Committenza:
INVITALIA S.p.A.
Via Calabria, 46
00187 Roma

Direzione scientifica:
dott.ssa C. Delpino
Via Pompeo Magno, 2
00192 Roma

Archeologi responsabili:
dott. F. Tiboni
dott.ssa L. Sanna

Elaborato:
TAVOLA 5

Pavimento approdo

ASPS Servizi Archeologici s.n.c.
di Laura Sanna & Francesco Tiboni



PAVIMENTO APPRODO



▼ -0.22

0.00

▼ -0.15

▼ -0.22

MURO

▼ -0.05

