



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Meridionale

Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta, Monopoli

PORTO DI BARLETTA

Lavori di prolungamento dei moli foranei del porto di Barletta,
secondo le previsioni del vigente piano regolatore portuale.
progetto definitivo



titolo	scala	elaborato
Verifica preventiva del rischio archeologico		3

data e aggiornamenti

dicembre 2021	emissione
---------------	-----------

progetto

ing. Francesco Di Leverano
AdSP MAM
Direttore Dip. Tecnico

ing. Eugenio Pagnotta
AdSP MAM
Funzionario Dip. Tecnico

ing. Sabino Di Bartolomeo
studio tecnico
Bari - via Piccinni n. 65

Studio Preliminare Ambientale
arch. Nicola F. Fuzio
(Studio Associato Fuzio)
Consulenza aspetti ambientali e naturalistici
dott. Biologo Michele Bux

responsabile unico del procedimento

ing. Paolo Iusco

INDAGINI DI ARCHEOLOGIA PREVENTIVA

VERIFICA PREVENTIVA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

in riferimento al progetto:

“Lavori di manutenzione dei fondali nei pressi dell’imboccatura del porto di Barletta per il ripristino delle quote preesistenti”

Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia

dott.ssa M. Corrente

Esecuzione lavori

ArcheoLogica s.r.l.

Committente

Autorità Portuale del Levante

LUOGO E DATA

Foggia, 18 gennaio 2016

TIMBRO E FIRMA

ARCHEOLOGICA S.R.L.

IL PRESIDENTE

dott.ssa Nunzia Maria Manca

Nunzia Maria Manca

Sommario

PREMESSA.....	3
AREA D'INDAGINE E ATTIVITA' PREVISTE	4
INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DELL'AREA.....	8
INDAGINI BIBLIOGRAFICHE E D'ARCHIVIO.....	12
INQUADRAMENTO STORICO ARCHEOLOGICO	13
FASE PREROMANA/ROMANIZZAZIONE	15
FASE ROMANA E TARDOANTICA	16
FASE MEDIEVALE	22
FASE POST MEDIEVALE E CONTEMPORANEA.....	27
RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA SUBACQUEA.....	33
MODALITA' E TEMPISTICHE DELL'INTERVENTO	34
LE PROSPEZIONI SUBACQUEE: IL CANTIERE A TERRA, METODOLOGIA D'INTERVENTO, TECNICHE E STRUMENTAZIONI	34
La logistica e il cantiere a terra	35
La pianificazione delle strategie di indagine e la strumentazione.....	37
Lo svolgimento delle ricognizioni subacquee	40
VISIBILITA' SUBACQUEA E ARCHEOLOGICA.....	41
ESITO DELLE INDAGINI SUBACQUEE.....	42
CONCLUSIONE	47
BIBLIOGRAFIA	48
Schede immersione	51
Indice delle figure	56

PREMESSA

In funzione dei **“Lavori di manutenzione dei fondali nei pressi dell’imboccatura del porto di Barletta per il ripristino delle quote preesistenti”**, su mandato dell’Autorità Portuale del Levante, la società ArcheoLogica s.r.l., con sede a Foggia, ha eseguito le indagini archeologiche previste dalla normativa vigente (DL 163/2006 artt. 95-96) per la redazione del documento di “Valutazione Archeologica Preventiva” e richieste dalla Soprintendenza Archeologia della Puglia con nota prot. n. 14739 del 27/11/2014.

Tali indagini, condotte nel periodo compreso tra il 17 ed il 23 Dicembre 2015, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologica della Puglia nella persona della funzionaria per il territorio dott.ssa Marisa Corrente, e con la vigilanza del servizio Coordinamento Ricerche Archeologiche Sottomarine nella persona del dott. Angelo Raguso, hanno riguardato sia ricerche bibliografiche e di archivio relative alle trasformazioni del porto di Barletta nel tempo,

sia le ricognizioni archeologiche subacquee nello specchio acqueo interessato dai lavori.

Le ricerche bibliografiche e di archivio, lo svolgimento delle ricognizioni archeologiche subacquee e la redazione del seguente documento e della cartografica allegata sono state effettuate dalla dott.ssa N. Mangialardi, archeologa subacquea in possesso di dottorato in archeologia e diploma di scuola di specializzazione, dal dott. V. Ficco, archeologo in possesso di dottorato in archeologia, esperto nell’elaborazione di cartografia archeologica, e dal dott. A. Pastorino, archeologo subacqueo di comprovata esperienza; dott. Andrea D’Ardes, archeologo di comprovata esperienza.

I dati ottenuti attraverso le diverse tipologie di indagine sono riportati nel presente “Documento di Valutazione Preventiva di Interesse Archeologico”; tali dati consentono di definire il grado di rischio archeologico nell’area interessata dal progetto.

AREA D'INDAGINE E ATTIVITA' PREVISTE¹



Figura 1. Area d'indagine fotografata dal molo di Levante

La zona interessata dalle lavorazioni a progetto è localizzata in un'area di circa 10 ettari posta all'imboccatura del porto di Barletta (figg. 1 – 3). Questo bacino, totalmente artificiale, oggi piuttosto difforme rispetto all'antica struttura portuale seicentesca, presenta uno specchio acqueo di circa 79,3 ettari chiusi tra due moli foranei asimmetrici (il molo di Ponente e la diga di Levante), convergenti e distanti tra loro 450 metri all'imboccatura e 1000 metri alla radice. Il molo di Levante ha esclusivamente funzione di protezione dalle mareggiate provenienti da N-NE; il tratto di mare compreso tra il molo di Levante ed il molo sporgente, così come i piazzali e le banchine, sono destinati all'ormeggio e rimessaggio di unità da diporto. Solamente il molo di Ponente è adibito alle attività portuali maggiori. Quest'ultimo, completamente banchinato, è quello che ha subito le maggiori trasformazioni nel corso del tempo e attualmente è articolato su quattro bracci (fig. 2):

1. braccio del molo di Ponente e sporgente,
2. braccio del molo centrale,
3. Il braccio del molo di Tramontana,
4. Il braccio del molo di Tramontana.

¹ Da: "Lavori di manutenzione Dei Fondali nei pressi dell'Imboccatura del porto per il ripristino delle quote preesistenti progetto definitivo".



Figura 2. Area interessata dalle attività di dragaggio

Il porto di Barletta è storicamente soggetto a fenomeni di insabbiamento, oggi molto più attenuati rispetto al passato anche per il minore apporto di sedimenti da parte del fiume Ofanto, la cui foce è a circa 8600 metri a NW del molo di Tramontana. Attualmente le profondità dei fondali all'imboccatura variano da - 5,5 metri in corrispondenza del molo di Ponente a - 8 metri in corrispondenza della diga di Levante; lungo le banchine commerciali della diga di Ponente le profondità variano da - 6,5 metri a - 8,5 metri, mentre alla radice della zona di Levante si riducono sino a - 2,5 metri. Negli ultimi anni, tuttavia, le condizioni meteomarine e il processo di insabbiamento hanno prodotto un consistente fenomeno di interrimento, che ha reso difficoltose le operazioni di manovra all'interno del bacino portuale.

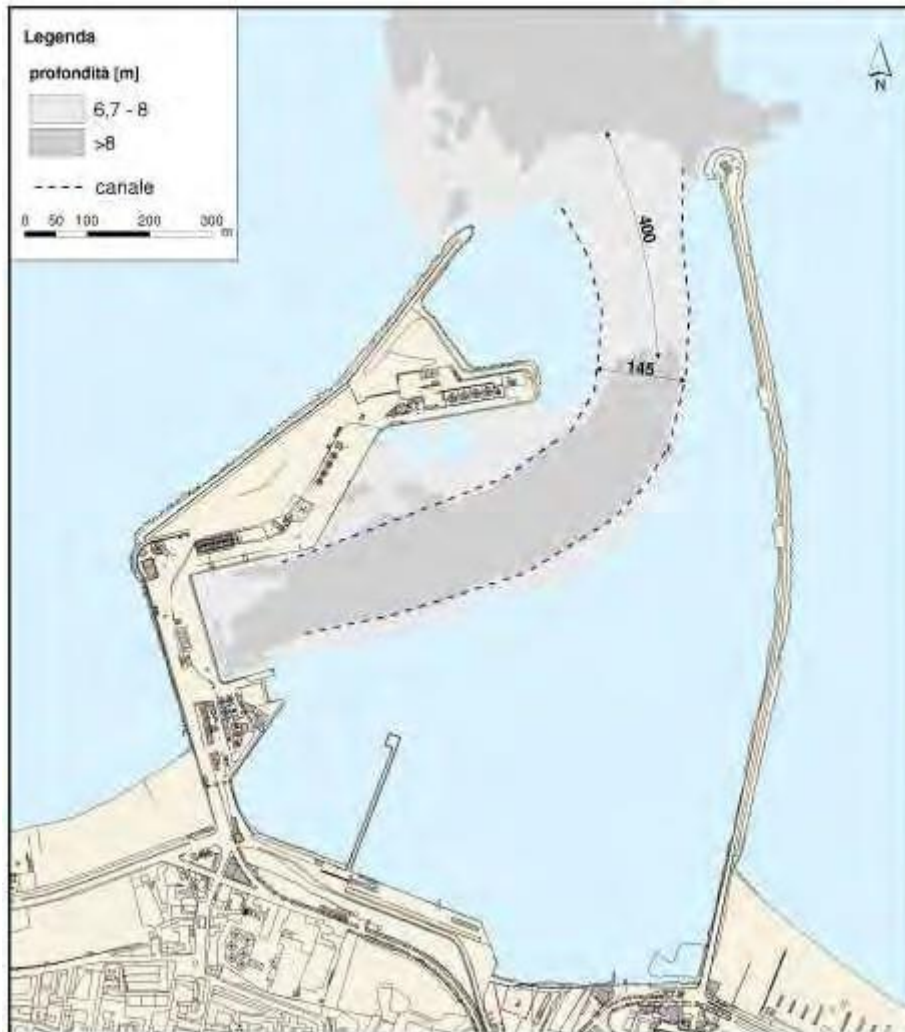


Figura 3. Profondità media dell'area da dragare

A causa di questo fenomeno, allo stato attuale, la profondità dei fondali varia da un minimo di - 5,5 metri in corrispondenza del molo di Ponente ad un massimo di - 8 metri in corrispondenza della diga di Levante, mentre al centro del porto vi è un canale di accesso largo circa 145 metri con disponibilità di fondale utile alla navigazione di circa - 6,7 metri di profondità. Questo canale entra all'interno del porto e raggiunge i banchinamenti, aumentando di profondità fino a toccare un massimo di - 8 metri circa sotto le banchine. Le attività di dragaggio riguarderanno proprio questo primo tratto del canale, in corrispondenza dell'ingresso del bacino portuale, dove il fondale impedisce l'accesso al porto alle imbarcazioni superiori alle 6000 tonnellate di stazza. L'area interessata dalle lavorazioni ha le dimensioni di 10 ettari e l'obiettivo è quello di riportare il fondale dell'ingresso del porto ad una quota di - 8 metri come quella attualmente presente nell'area centrale del porto e sotto le banchine.



Figura 4. Area di Stoccaggio e tipologia di benna prevista per le lavorazioni

Per lo svolgimento dei dragaggi verrà impiegata una draga di tipo meccanico con specifiche tecniche, come l'utilizzo di una benna chiusa ermeticamente su tutti i lati e l'adozione di un sistema di posizionamento e monitoraggio tramite computer degli spostamenti della benna sott'acqua. Quest'ultimo accorgimento permette di misurare in maniera accurata le dimensioni dell'area scavata e la profondità di volta in volta raggiunta grazie alla presenza di un rilevatore GPS installato sulla testa del braccio della gru e direttamente collegato al computer della cabina di comando. Questo sistema garantisce una maggiore precisione nel dragaggio e nel controllo della benna.

Il materiale dragato infine verrà smaltito in un sito di immersione distante circa 8 miglia dalla costa, in un tratto di mare dove la profondità supera i - 50 metri ed il fondale risulta fangoso e adeguato allo sversamento dei materiali sabbiosi provenienti dal dragaggio del porto. L'area scelta non ricade in aree archeologiche marine, zone marine di tutela biologica, zone marine di ripopolamento ed aree protette. Il sedimento verrà depositato dalla gru all'interno di chiatte adibite al trasporto dello stesso dall'area di dragaggio al punto di smaltimento. Queste imbarcazioni navigheranno fino al punto di deposito quindi scaricheranno il materiale attraverso l'apertura della carena.

Infine è stata prevista l'installazione di un impianto di depurazione mobile, destinato a tutti quei materiali per cui non è possibile effettuare lo sversamento a mare, che troverà posto nella parte settentrionale del braccio centrale del molo di ponente (fig. 4).

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DELL'AREA

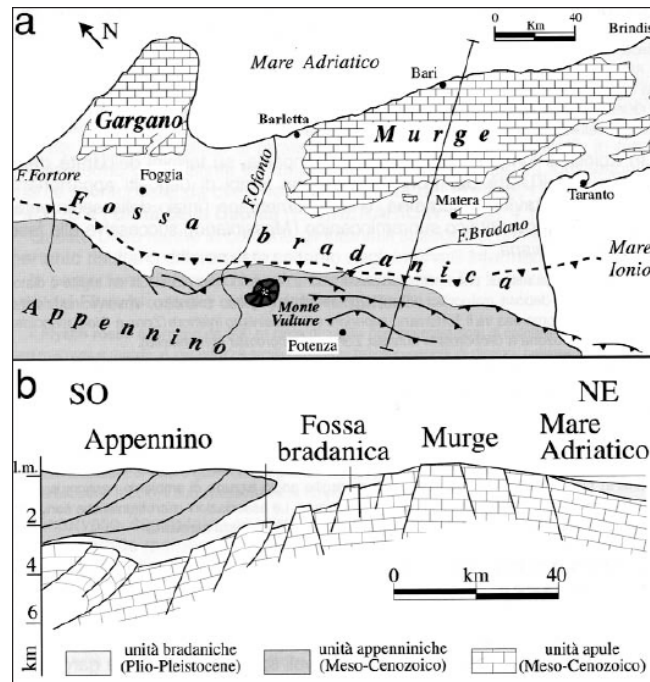


Figura 5. a: Carta geologica schematica dell'area barlettana
b: sezione trasversale della Fossa Bradanica²

L'area di Barletta, oggetto di studi piuttosto approfonditi negli ultimi anni, può ritenersi zona di transizione tra due importanti domini paleo-geografici e strutturali: quello dell'Avampase Apulo a SSE e quello dell'Avanfossa Appenninica a NNO ed SSE. Per tali ragioni l'area è stata interessata da sedimentazione sia terrigena sia carbonatica con movimenti tettonici anche piuttosto recenti (Olocene). In generale, nel sottosuolo di Barletta sulle unità più antiche costituite dal "calcare di Bari" poggiano i depositi del primo ciclo trasgressivo della Fossa Bradanica riferibili al Pleistocene Inferiore, rappresentati dalla Calcarenite di Gravina e dalle Argille Subappennine. Queste unità geologiche, individuano l'inizio della sedimentazione marina nelle zone marginali della Fossa Bradanica, riferibile al Pleistocene Medio – Pleistocene Inferiore. Tali depositi contengono frammenti di coralli e varie specie di molluschi che documentano la limitata profondità delle acque marine. Si tratta essenzialmente di calcareniti (localmente denominate "tufi calcarei") in trasgressione sul substrato carbonatico mesozoico, con spessori che raggiungono anche i 50 ÷ 60 m. In genere, nell'ambito di tale formazione, dal basso verso l'alto si succedono calcareniti bio-litoclastiche piuttosto fini, calcareniti a grana media e infine calcareniti grossolane e calciruditi, queste ultime clinostatificate.

² De Giovanni 2007.

Al di sopra di questi si rinvencono, sia in affioramento che in perforazioni profonde, sedimenti appartenenti a più cicli sedimentari marini che rappresentano il risultato combinato dei movimenti tettonici verticali cominciati all'inizio del Pleistocene Medio e delle oscillazioni glacio-eustatiche del livello marino. Tali sedimenti appartengono alle numerose unità litostratigrafiche riferibili ai Depositi Marini Terrazzati, la cui origine, insieme alle conseguenti paleo-linee di costa, è da porre in relazione con il sollevamento regionale polifasico avvenuto a partire dall'inizio del Pleistocene Medio e tuttora in atto. I sedimenti riferibili a questi depositi sono costituiti da sabbie fini, calcareniti, *silts* e argille in *facies* di spiaggia e di barra litorale spesso in eteropia con *facies* di transizione lagunare.

L'assetto morfologico complessivo del territorio di Barletta corrisponde alla configurazione d'insieme del margine adriatico delle Murge. Il pianoro carbonatico derivante dal modellamento polifasico, avvenuto sia in ambiente continentale sia marino, della porzione affiorante della sequenza calcareo-dolomitica, è caratterizzato da una serie di ripiani posti a quote decrescenti, procedendo verso la costa.

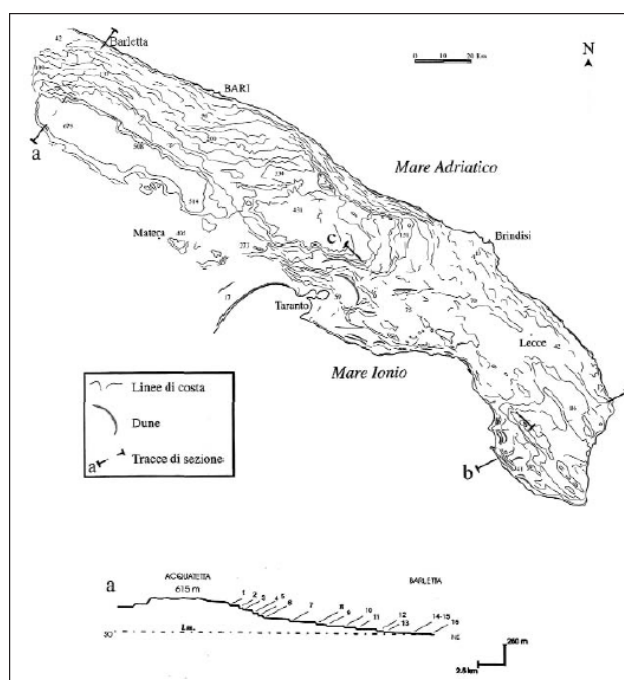


Figura 6. Carta schematica con la distribuzione delle linee di costa pleistoceniche
a: sezione in corrispondenza di Barletta con evidenza altimetrica delle superfici terrazzate³.

A partire dall'entroterra, la superficie localizzata a quota superiore si individua nell'ambito della fascia altimetrica di 40 ÷ 60 m s.l.m., quella intermedia tra i 20 ÷ 25 m s.l.m., mentre quella inferiore si colloca solo a qualche metro al di sopra dell'odierno livello marino. Queste forme corrispondono a terrazzi marini, la loro disposizione d'insieme è allungata quasi parallelamente alla costa, con una leggera inclinazione verso Nord.

³ De Giovanni 2007.

Il raccordo tra superfici poste a diverse quote avviene tramite blande scarpate solo a tratti ancora ben riconoscibili. L'evoluzione tardo quaternaria delle Murge centro-settentrionali ha determinato l'impostazione di solchi (reticolo idrografico) denominati localmente "lame", che corrispondono al reticolo di scorrimento superficiale evolutosi in periodi diversi, il cui livello di base ha seguito le alterne oscillazioni del livello medio marino, conseguenti all'alternarsi delle fasi climatiche calde e fredde. Le lame sono variamente incise nel rilievo e nel loro insieme costituiscono un reticolo alquanto irregolare con tendenza a disporsi secondo gli allineamenti ONO-ESE (parallelo alla linea di costa) e SSO-NNE (defluente verso la linea di costa)⁴.

Per quanto riguarda i sedimenti direttamente affioranti nell'area oggetto di indagine, sono costituiti da sabbie fini delle spiagge attuali che contengono per lo più elementi quarzosi e frammenti di minerali pirossenico-magnetici provenienti dal Vulture e trasportati dal fiume Ofanto sino alla costa, dove sono stati distribuiti dalle correnti litoranee. La foce del fiume Ofanto, principale corso d'acqua pugliese, si trova a circa 8,6 km in direzione Ovest dal porto di Barletta. Durante il Pleistocene Superiore e sino a pochi anni fa il trasporto solido del fiume verso la foce è stato tale da produrre un delta in accrezione almeno nei periodi climatici favorevoli. Questi eventi hanno portato all'accrescimento del tratto costiero adiacente alla foce in funzione della maggiore o minore energia delle onde, creando una piana costiera sabbiosa e fangosa caratterizzata da diversi cordoni litorali. I sedimenti affioranti, ampiamente documentati nell'area portuale, sono formati dalle sabbie delle spiagge oloceniche formatesi proprio grazie agli apporti fluviali dell'Ofanto ma anche dei torrenti di cui era ricco il litorale barlettano. In prossimità dell'area del porto (circa 4 km ad Est), infatti, le analisi condotte nelle località di Ariscianne e Falce del Villaggio⁵ hanno permesso di individuare i depositi alluvionali prodotti da antichi torrenti come il Camaggi. Secondo studi mirati a ricostruire l'evoluzione quaternaria della costa pugliese⁶, all'inizio dell'Olocene la linea di costa si trovava in corrispondenza dell'attuale isobata dei -50 metri ed il paesaggio era caratterizzato dalla presenza di aree lagunari piuttosto ampie, frutto proprio dell'abbondante apporto materiale garantito dai fiumi che solcavano la pianura che il mare, da allora, ha sommerso.

⁴ Caldara M. *et alii*, pp. 102-109.

⁵ De Giovanni A., 2007, pp. 3-16.

⁶ Savasta G., 1990; Caldara M., 2005; De Giovanni A., 2007.

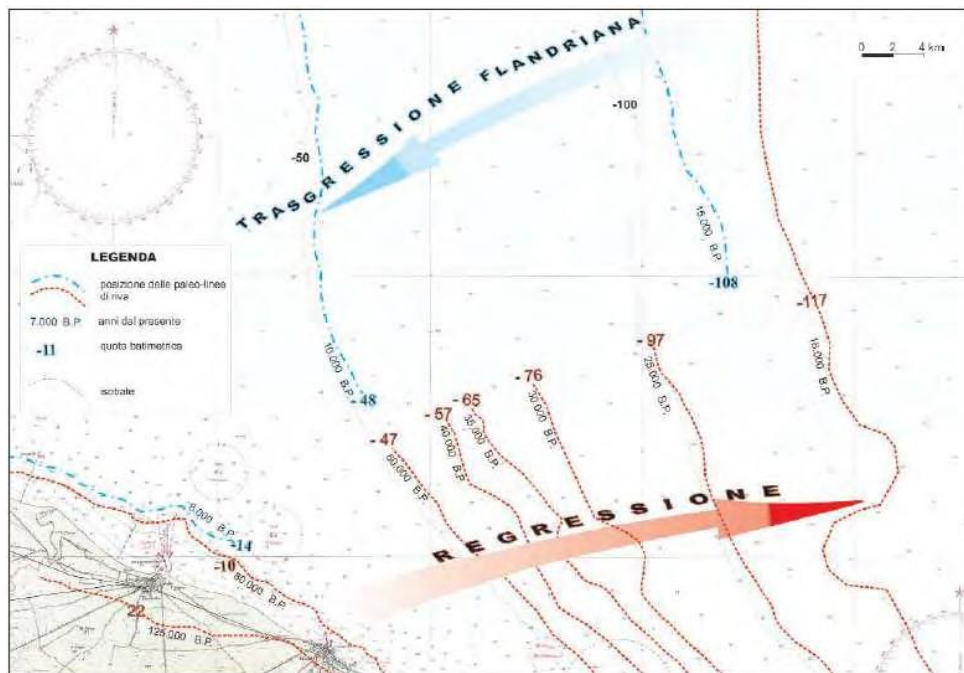


Figura 7. Fasi di Regressione e Trasgressione della linea di costa durante la Preistoria⁷

Alla luce di quanto descritto, risulta evidente che per questo tratto di costa le variazioni del livello marino hanno costituito il fattore principale dell'evoluzione geologica e ambientale dell'area. L'abbondanza di materiali archeologici rinvenuti lungo il litorale di Ariscianne⁸, sono indicative sia dell'attività delle correnti litoranee che trasportano sulla riva materiali paleontologici ed archeologici, sia delle differenti fasi di ingressione e regressione marina del litorale di Barletta nel corso del tempo (fig. 7).

⁷ De Giovanni A., 2007.

⁸ Caldara M. et alii, 2005, p.134.

INDAGINI BIBLIOGRAFICHE E D'ARCHIVIO

Per un inquadramento storico-archeologico dell'area oggetto dell'intervento, è necessario considerare il quadro complessivo degli eventi storici e delle fasi culturali che si sono verificati e succeduti nel contesto territoriale del comprensorio di Barletta; al contempo, i dati storico-archeologici relativi al territorio comunale aiutano a tracciare le principali fasi di frequentazione antropica della zona in esame. La ricerca d'archivio ha pertanto riguardato principalmente tre classi di dati:

1. Informazioni edite: dati provenienti dallo spoglio della letteratura disponibile sull'area interessata dal progetto e in generale sul bacino portuale di Barletta.
2. documentazione di indagini archeologiche sul territorio: documentazioni relative agli scavi ed agli interventi di ricognizione archeologica e di recupero condotti nel territorio di Barletta con particolare attenzione al litorale ed ai recuperi subacquei.
3. notizie orali: alcune informazioni relative all'area del porto provengono da notizie orali ottenute da pescatori locali e abitanti di Barletta.

Lo spoglio della documentazione e lo studio bibliografico si sono concentrati in particolare sulle ricerche relative all'area del porto di Barletta e sui rinvenimenti archeologici subacquei noti lungo questo tratto di litorale, che sono presentati nell'ambito dell'inquadramento storico dell'area secondo una successione cronologica (TAV. 1).

INQUADRAMENTO STORICO ARCHEOLOGICO



Figura 8. Dettaglio della *Tabula Peutingeriana* che mostra il vicus di Bardulos⁹.

La ricostruzione delle origini della città di Barletta è, ad oggi, piuttosto complessa, a causa della carenza di dati archeologici precedenti all'epoca medievale e, inoltre, in conseguenza della scarsa considerazione da parte delle fonti di questo abitato rispetto alla vicina *Canusium*, a cui doveva essere legata.

Le origini della città sono piuttosto nebulose: le fonti antiche non aiutano e la rappresentazione più antica nota della città è quella relativa alla *Tabula Peutingeriana*, copia tardomedioevale di una carta romana di difficile datazione (le varie proposte oscillano tra il III e il V-VI secolo d.C.). Questa carta presenta sul percorso della via litoranea, che scendeva da Siponto verso Brindisi, la stazione di *Bardulos*, comunemente riferita a Barletta. *Bardulos* viene segnata nel territorio compreso tra il *flumen Aufidus* a Ovest e un altro corso d'acqua, *flumen Aveldium*¹⁰, che, proveniente da una zona collinare più a Sud, si dirige verso l'Adriatico. Questo corso d'acqua è oggi stato individuato come il canale di Camaggi e sfociava nella zona di Arisciane dove si trova il toponimo assai significativo di "Falce del Villaggio", suggerito dal ricordo della difficoltà della navigazione in quel punto della costa Adriatica. Il nome di *Bardulos* manca nell'*Itinerarium Antonini* (III secolo d.C.), ma è presente nell'Anonimo Ravennate e poi nel geografo tardo medievale Guidone: *Bardulos quae et Barulos vel Baruldes* (*Barulum* sarà il toponimo più diffuso in epoca medievale)¹¹.

⁹ Si veda "Tabula Peutingeriana"

¹⁰ Goffredo R, 2011.

¹¹ D'Ercole M.C., 1990.

A partire poi dall'VIII secolo accanto alle attestazioni degli itinerari geografici si moltiplicano i documenti ecclesiastici e gli atti notarili relativi al centro di Barletta. Nel più antico di questi documenti, datato al 754 e relativo alla conferma di alcune proprietà, viene citata una unità abitativa e produttiva legata allo sfruttamento agricolo sita in *Baroli*¹². Il toponimo *Barolum* si affermerà poi incontrastato, a partire da questo momento, nei documenti di epoca medievale¹³.

In mancanza di altre notizie gli studiosi hanno cercato in qualche autore antico qualche indizio per risolvere il problema del nome e delle origini di Barletta: il nome di *Bardulos* è stato quindi collegato alla popolazione illirica dei Bardei, che si dice si siano stabiliti in Paucezia in un'epoca non precisata (forse tra la fine del II e gli inizi del I millennio a.C. o in tempi diversi). Quest'ipotesi è stata prodotta dal Corcia¹⁴, accettata dal Loffredo ed arricchita di particolari legati all'esistenza di un eroe fondatore, facendo riferimento a Plinio (N.H., III 26), che tuttavia cita questa popolazione senza alcun riferimento all'Italia Meridionale.

Infine, importante ed altrettanto discussa è la citazione da parte di Strabone (VI, 283) della presenza di un *emporion* dei Canosini sull'*Aufidus* in epoca repubblicana-primò imperiale, da molti autori identificato inizialmente proprio con Barletta. Analisi più recenti, tuttavia, tendono ad escludere questa ipotesi, ritenendo ancora sconosciuta la posizione dell'emporio canosino lungo il fiume Ofanto (all'epoca navigabile almeno nel tratto iniziale) e considerando l'esistenza coeva di Barletta come piccolo centro marittimo gravitante intorno a *Canusium*, sfruttato da quest'ultimo per il controllo economico del territorio¹⁵.

I ritrovamenti archeologici sopperiscono in parte alla carenza delle fonti. Studi recenti sulle evoluzioni del territorio tra Pleistocene ed Olocene sono stati condotti in concomitanza con ricerche archeologiche anche subacquee nella zona di Ariscianne – Falce della Lama, da cui provengono numerosi materiali di epoche differenti¹⁶. Il gruppo più antico è costituito da manufatti litici su selce databili al Paleolitico Medio e Superiore, ma sono presenti materiali che coprono un arco cronologico che va dal Neolitico Antico all'età del Bronzo. L'abbondanza di materiali non in giacitura primaria che si rinvencono a riva e nello specchio acqueo antistante è legata ad una particolare convergenza di correnti marine, che porta al rimescolamento del fondale, e al ripascimento del litorale di Ariscianne¹⁷ con sedimenti emersi anticamente. Quest'area del litorale barlettano è importante anche per i rinvenimenti di epoca storica, studiati negli anni compresi tra il 1980 ed il 1995 ed oggi conservati presso il locale Museo Civico¹⁸.

Per quanto riguarda l'abitato ed in particolare l'area del porto interessata dai lavori, gli sforzi maggiori sono stati prodotti nella ricostruzione delle fasi preromane della città¹⁹, sulla base dello studio dei rinvenimenti effettuati nel corso dell'800 e di alcuni saggi elaborati in rapporto a problemi topografici dell'abitato. Per il

¹² Iorio P., 1988, p. 3.

¹³ Come attestato dai documenti del Codice Diplomatico Barlettano.

¹⁴ Marin M. M., 1991, pp. 8-13.

¹⁵ Volpe G., 1995.

¹⁶ Caldara M. *et alii*, 2005.

¹⁷ De Giovanni A., 2007.

¹⁸ Volpe, G., 1985; Marin M. M., 1991; Volpe G., 1995.

¹⁹ D'Ercole M.C., 1990.

periodo medievale, invece, a partire dall'XI secolo la mole di dati a disposizione degli archeologi aumenta esponenzialmente di pari passo con l'acquisizione di importanza dell'abitato.

Di seguito vengono presentati i principali rinvenimenti e le strutture di interesse storico-archeologico, con particolare attenzione all'area del porto e del quartiere ad esso adiacente, a partire dalle fasi preromane fino all'epoca contemporanea.

FASE PREROMANA/ROMANIZZAZIONE

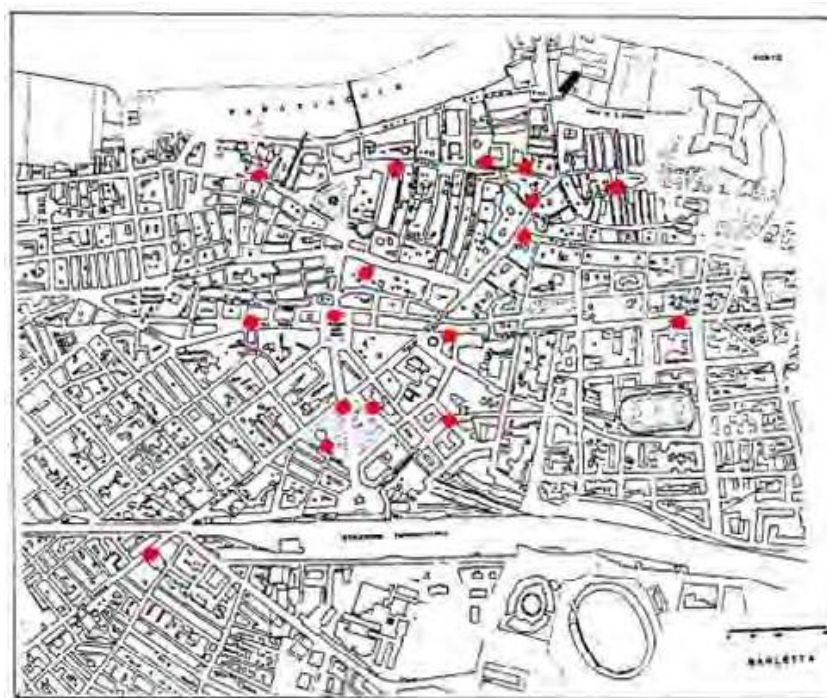


Figura 9. In rosso i contesti funerari emersi nel corso degli anni.

Per l'arco cronologico che va dall'età del Ferro fino al II secolo a.C., si hanno dati che rimandano alla presenza certa di un abitato risalente almeno al IV secolo a.C., che doveva costituire certamente uno dei principali porti della Daunia, comparabile a quelli di Siponto Dauna e di Salpi. Il porto avrebbe potuto fungere da collegamento con il mondo magnogreco, trovandosi geograficamente nel limite meridionale della Daunia ed essendo probabilmente emanazione diretta del potente centro di *Canusium* nell'entroterra²⁰.

A riprova dell'esistenza di questo centro vi sono una serie di importanti rinvenimenti effettuati nel periodo di maggiore espansione edilizia di Barletta, compreso tra il 1870 ed il 1900. In questi anni le cronache cittadine e le storie locali segnalano di continui ritrovamenti relativi in massima parte a contesti funerari in varie parti della città.

Le tipologie sepolcrali attestate sono la tomba a grotticella, l'enchyrimos, la sepoltura in fossa quadrangolare e in un solo caso a cista litica. La tipologia dei materiali si inquadra nell'ambito del panorama

²⁰ Volpe G., 1997, pp. 106 – 107; D'Ercole M., 1990.

culturale indigeno Daunio, in particolare di IV-III secolo a.C., ed in alcuni casi sono presenti materiali provenienti da fabbriche canosine²¹.

Le aree di maggiore concentrazione delle necropoli sono risultate essere quelle esterne al centro storico, intorno all'attuale stazione ferroviaria e nella zona che fiancheggia piazza Caduti – Via Imbriani, in particolare in corrispondenza della superficie occupata attualmente dai giardini pubblici e dall'edificio scolastico D'Azeglio e lungo la via per Canosa (fig. 9). Emerge tuttavia un dato interessante relativo alla presenza di sepolture, anche se in numero e frequenza assai minore, nel centro storico di Barletta ed in particolare nell'area di Via Cialdini (nel quartiere S. Andrea), a ridosso della fascia costiera, che si suppone fosse anche il primo centro abitato (di cui tuttavia non restano strutture murarie documentate).

FASE ROMANA E TARDOANTICA

La ricostruzione delle fasi romane del centro di Barletta è tuttora particolarmente complessa a causa della quasi totale assenza di rinvenimenti, in particolare nell'area del porto.

In età repubblicana e primo-imperiale mancano prove archeologiche della continuità insediativa dell'abitato e si può solo ipotizzare la funzione di *Bardulos* come porto e scalo marittimo al servizio di *Canusium*²². Infatti questa località, in età arcaica, potrebbe aver costituito il riparo sicuro per le imbarcazioni che attraverso il piccolo cabotaggio attraversavano, provenienti da Sud, il difficile tratto di mare in località Ariscianne - Falce del Villaggio (fig. 10).

In occasione delle ricognizioni subacquee condotte nel 2004 dall'Università di Bari²³ in quest'area sono stati documentati numerosi frammenti di anfore appartenenti ad un ampio specchio cronologico. Durante le prospezioni sono state intercettate la chiglia e 6 madieri di 20 cm di spessore, appartenenti al relitto di un'imbarcazione in legno di grosse dimensioni, documentato per una lunghezza di 5 metri ad una profondità di 3-3,5 metri, a circa un miglio e mezzo dalla costa. Circa 1 miglio ad Est del porto di Barletta, poi, ad una profondità di - 2 metri, sono stati recuperati un grosso coppo di ceramica e un blocco litico con foro passante singolo nella parte sommitale (interpretato dallo scopritore come un'ancora litica del peso di 60 kg). Infine, a Est del canale Camaggi, a circa 200 metri dalla riva, fu intercettato, in prossimità di una secca, il presumibile carico di un relitto di epoca compresa tra il II ed il I secolo a.C.²⁴.

²¹ D'Ercole M. C. , 1990, pp. 147-149.

²² Volpe G., 1995.

²³ Caldara M. *et alii*, 2005, p. 128.

²⁴ Caldara M. *et alii*, 2004, p.134.



Figura 10. Ariscianne: area di rinvenimento dei materiali.

Presso il Museo Civico di Barletta, inoltre, si conserva un'interessante collezione di materiali, ritrovati in momenti diversi lungo il litorale barlettano ed in particolare presso la località di Ariscianne-Falce del Villaggio. Tra i molti oggetti recuperati spiccano un blocco in pietra con tre fori passanti, attrezzatura navale di epoca romana (un corno e anelli in piombo) e ceramica a vernice nera. Le anfore attestate sono databili tra il IV secolo a.C. e il II secolo d.C. e provengono dal Mediterraneo orientale e occidentale e dall'Adriatico settentrionale. Per l'epoca tardoantica sono state documentate anfore di produzione nordafricana, che attestano l'arrivo in Daunia di derrate alimentari dall'Africa tra il IV ed il VII secolo, ma l'assenza di elementi sicuri sul contesto di rinvenimento di queste anfore non consente di stabilire una relazione diretta con il porto di Barletta che in questo periodo ebbe sicuramente un ruolo di rilievo per la città di *Canusium*.

Per quanto riguarda le strutture portuali della città, è noto nelle cronache locali il riferimento ad un "molo antico" definito dagli storici barlettani "Caricaturò dei Canosini", che trova rappresentazione anche nella cartografia relativa alla città di XVI e XVII secolo (fig. 12, 14, 15).

Tra gli storici, il primo a fare menzione nei suoi scritti dei resti dell'antico centro abitato è Francesco Paolo De Leon, nel 1772. Nella sua storia cittadina lo scrittore segnala il rinvenimento di "carene di barche" nell'area occupata dal Collegio dei Gesuiti (l'attuale Monte di pietà), adducendo tale elemento come prova dell'antica demarcazione della linea di costa²⁵ più arretrata rispetto a quella moderna (notizia senza alcuna possibilità di verifica). Sempre in quest'opera è presente la descrizione dei resti dell'antica struttura portuale successivamente ripresa nel 1796 dal Mola, che così la racconta:

"Di questo porto antico, che serba ancora il nome di "Caricatojo" si veggono tuttavia le orme sotto le mura della presente città a destra della magnifica porta di mare che mena al suo molo. Si pretende che sia stato

²⁵ D'Ercole, M. C. , 1990, pp. 35-40.

lungo canne XLVI e largo più di II, vedendosi cominciare di sotto la chiesa di S. Cataldo e finire nel primo ponte del detto molo nuovo. Di esso canne XXIII sono tutte sotterra e delle altre XXIII se ne veggono le rovine spuntare fuor dell'arena....Interrato così l'antichissimo porto di Canosa, pensarono i ricchi e potenti romani abitanti di quella milite lor colonia di costruirne un altro magnifico e dispendioso di cui si ammirano anche oggi gli smisurati sassi collegati insieme senza calce col sol mezzo del vicendevole incuneamento e de ferri che gli stringevano. È un peccato che co la restaurazione ultimamente fattavi siasi nascosta o distruttua quella meravigliosa fabbrica...questo molo secondo le misure datene ...è un tenimento di fabbriche in acqua lungo CXXII di cui XLII dal primo ponte fino al lazzeretto hanno di larghezza al più canne V, e le altre LX, su cui è innalzato lo stesso lazzeretto ne hanno fino a XII....La punta del molo medesimo era di figura romboidea... Oltre poi al detto molo e a CC canne di distanza da esso, scorgesi stupenda costruzione di pietre di smisurata mole, ove tre, ove quattro, ove sei canne profonda in parte a fior d'acqua e in parte sommersa, ma tutta in giro dall'onde medesime circondata, per lo che isola suol chiamarsi"²⁶.

Secondo quanto raccontato dal Mola e successivamente ripreso da altri storici locali, si sarebbero succedute una struttura portuale più antica, costruita intorno al I secolo a.C. dai Canosini, e una più recente, edificata tra età imperiale e bizantina.

I resti della struttura più antica, ben visibili subito fuori della porta Marina nella carta redatta da Gabriele Pastore nel 1793 (figg. 14-15), andavano dalla chiesa di San Cataldo fino al molo di recente costruzione; erano in parte a vista in parte insabbiate quando vennero descritte dal De Leon alla fine del '700 e oggi, qualora fossero sopravvissute agli interventi edilizi successivi, correrebbero sotto gli edifici a destra della porta Marina occupati attualmente da ristoranti e dal mercato del pesce²⁷ (fig. 13).

²⁶ Mola E. 1796, pp.1-35.

²⁷ Tracce dell'esistenza dell'antico molo sembrerebbero essere affiorate nel 1967 durante gli scavi adiacenti alla chiesa di San Cataldo e agli inizi degli anni '80 al di sotto del manto stradale che fiancheggia il mercato del pesce di Barletta (Russo R., 2004, p. 66).



Figura 11. Area occupata dal “Molo Antico”

La struttura portuale più recente descritta dal Mola invece, parzialmente visibile nel XVIII secolo, era costituita da un corpo dritto che, partendo dalla parte terminale del molo antico insabbiato, entrava in mare perpendicolarmente alla linea di costa. La parte terminale di questa nuova struttura portuale sarebbe stata concepita come un molo foraneo di forma curva, così da facilitare l’accesso alle navi provenienti da Ponente e rallentare il processo di insabbiamento dello specchio acqueo destinato all’ormeggio. Riguardo a quest’ultima struttura, il Tortora scrive nella vita di Sabino che il porto di Barletta era “*famigeratissima et antiquissima pila commercii securitatis et comoditatis super Adriaticum extracta*” e che qui sarebbe approdato S. Sabino di ritorno da Costantinopoli nell’anno 563²⁸.

²⁸ Russo R., 2003.



Figura 12. Porto di Barletta in una carta del 1586. In rosso il probabile molo Antico.



Figura 13. Strutture murarie rinvenute sotto la chiesa di S. Cataldo durante dei lavori di restauro nella prima metà del Novecento²⁹

²⁹ Russo R., 2003.

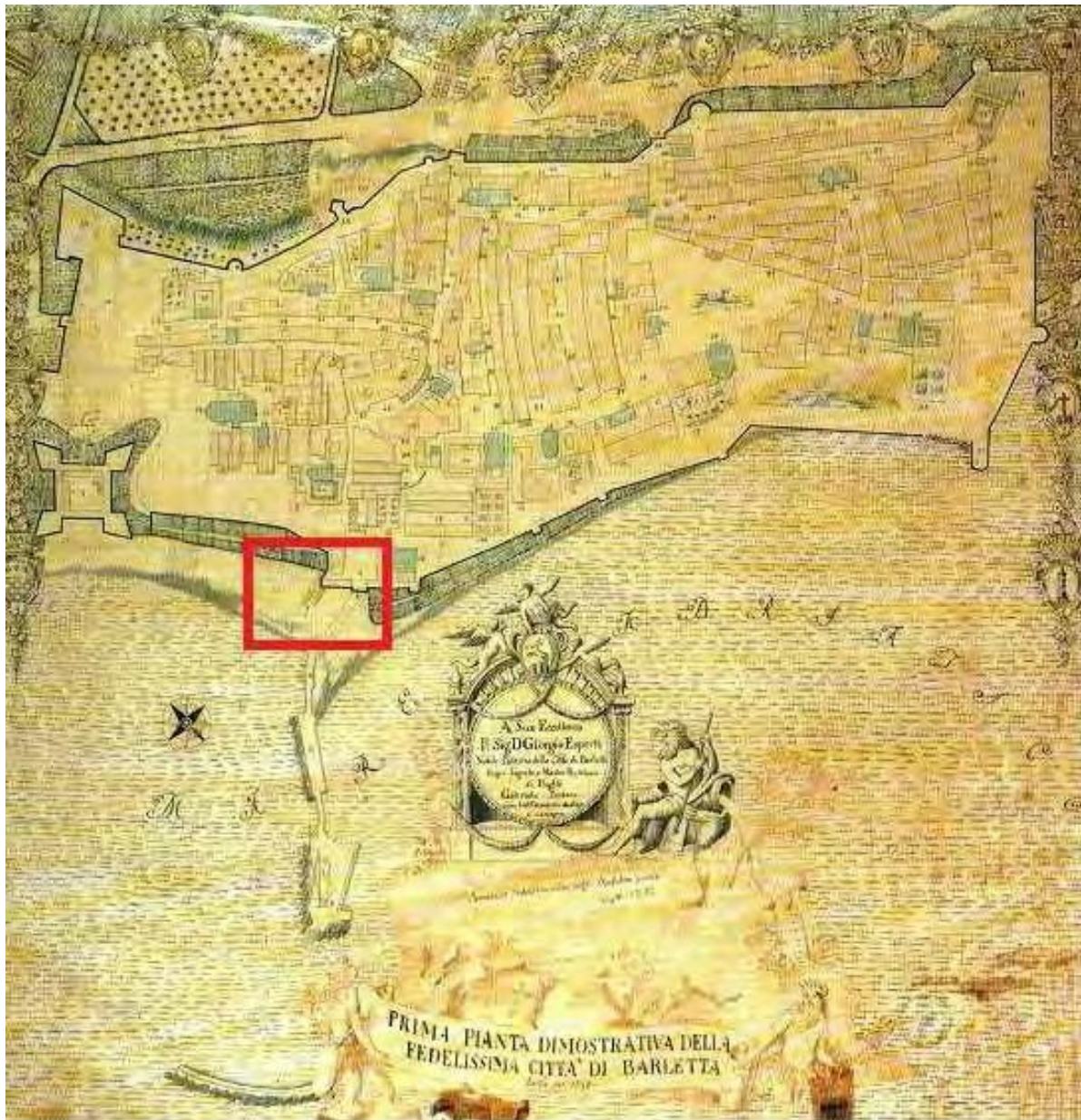


Figura 14. "Prima pianta dimostrativa della fedelissima Barletta" redatta dal Pastore nel 1793.
In rosso la rappresentazione del vecchio molo

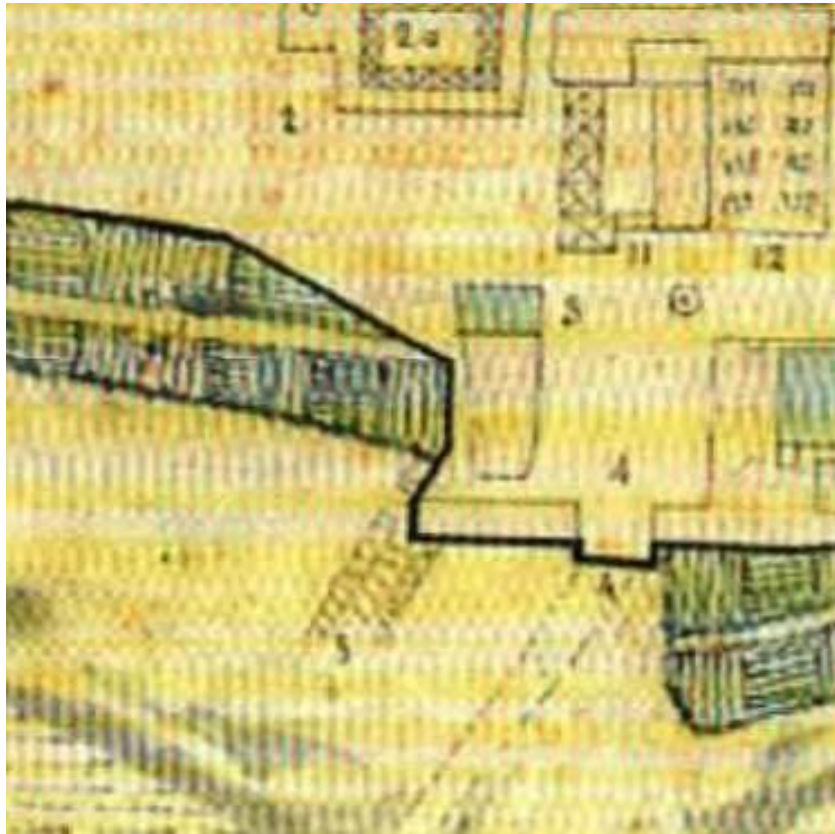


Figura 15. Particolare del molo antico nella carta del 1793 redatta dal Pastore.

FASE MEDIEVALE

Durante il periodo basso medievale le notizie relative al porto aumentano in maniera cospicua, grazie soprattutto alle informazioni ricavate dallo studio dei codici pergamenei barlettani e baresi ed alle testimonianze archeologiche/architettoniche di cui la città è ricca.

Durante l'XI secolo l'abitato andò incontro ad un profondo processo di ristrutturazione ad opera dei Normanni, che ne fanno il caposaldo della linea difensiva dell'Ofanto costruendo un castello con impianto murario pseudotrapezoidale a Nord del centro abitato. La struttura, ai margini del nucleo antico dell'abitato, fu annessa alla cinta urbana che, in due momenti distinti, cinse tutta la città inglobando anche l'area del porto. In questo periodo Barletta si strutturò come un centro a carattere prettamente portuale e, grazie all'insediamento degli ordini cavallereschi in seguito alla distruzione di Bari, iniziò ad ospitare e a far partire i pellegrini che viaggiarono lungo gli itinerari della via francigena, dalla grotta di San Michele verso i luoghi santi; successivamente, ormai affermatasi come centro portuale, offrì strutture adeguate anche alla partenza degli eserciti crociati, insieme a Trani e a Brindisi. Le crociate permisero ai barlettani di incrementare il commercio e proprio durante un viaggio di ritorno dalla Terra Santa, intorno al 1204, alcuni storici sostengono che una nave veneziana, carica di monumenti bizantini di cui aveva fatto razzia, naufragò a ridosso del porto di Barletta. I marinai locali recuperarono dal carico una statua bronzea di grandi dimensioni, che depositarono su un braccio dell'antico porto dove rimase abbandonata fino a che, dopo

due secoli segnati da varie traversie, il colosso di bronzo venne sistemato ad opera di Ferdinando d’Aragona sul lato settentrionale della Basilica del Santo Sepolcro. Questa notizia, difficilmente verificabile, è piuttosto interessante, in quanto richiama un naufragio avvenuto davanti alle acque di Barletta di cui tuttavia non esiste documentazione archeologica alcuna³⁰. Sotto la dinastia sveva, con Federico II, la città conobbe un periodo di grande floridezza economica e urbanistica. Tra il 1224 ed il 1228 fu ingrandito il castello ed il sovrano incoraggiò un piano di riqualificazione urbana della città in cui rientrano anche privilegi legati alla manutenzione del porto. Secondo un documento che rimanda a privilegi conferiti in precedenza da Federico II ai barlettani, Corrado IV tra il 1254 e il 1253 dichiara il suo impegno a provvedere ad una ristrutturazione del porto, che risultava impraticabile nelle giornate ventose. Questi interventi tuttavia non furono sufficienti, se già nel 1269 fu ordinato al protontino Filippo Santacroce il rifacimento degli edifici dell’arsenale di Barletta e di costruire contestualmente una “*domus fundici*” in sostituzione di quella che, esterna all’area portuale, era andata in rovina. Tuttavia è possibile che, oltre alle precedenti disposizioni federiciane per i lavori del porto, fossero rimaste senza seguito anche quelle del figlio Corrado IV; il porto barlettano, all’arrivo degli Angiò, sembrerebbe risentire ancora degli stessi problemi, ai quali dovettero aggiungersi quelli relativi ai danni subiti durante gli anni della conquista angioina dell’Italia meridionale³¹. Durante il regno angioino di Carlo I, alla fine del XII secolo, iniziarono i lavori di ristrutturazione della città e del castello e l’ampliamento delle mura; ma fu sotto il controllo di Carlo II che l’abitato e il porto mutarono notevolmente. Il sovrano, a partire dal 1300, ampliò le mura, completò i lavori di accrescimento del castello, riordinò l’assetto urbanistico della città e potenziò il porto.



Figura 16. Parte dell' "Isola" inglobata nel nuovo molo

³⁰ Russo R., 2004, p. 118.

³¹ Rivera Magos V., 2006, p. 21.

Questa intensa attività edilizia è testimoniata da un rescritto del 27 Ottobre del 1300³² in cui il re ordinava l'ampliamento del porto verso levante (fig. 16) e la rinuncia alla decima dei proventi e alla decima sui dazi imposti sulle vettovaglie in uscita al fine di finanziare le opere di manutenzione, cui l'Università avrebbe contribuito ulteriormente stanziando i proventi dei dazi sulle esportazioni di frumento orzo e legumi. Tuttavia i lavori di manutenzione erano spesso carenti e portavano inevitabilmente all'insabbiamento del porto con conseguenti e limitate capacità di manovra da parte delle imbarcazioni. Nel 1321 un ulteriore intervento si rese necessario per sistemare il collegamento tra il molo centrale e l'"Isola" e, nonostante molti problemi persistessero, come testimoniato da portolani Veneziani, il porto di Barletta (fig. 17) già alla fine del XIII secolo diventò progressivamente sede di un traffico navale sempre maggiore che coinvolse anche colonie straniere di Genovesi, Veneziani e Fiorentini.

Nel periodo che va dal XIII al XIV secolo appare evidente dall'analisi delle fonti che il porto sarà citato in molti casi per sottolinearne l'inefficienza legata ai problemi irrisolti, dovuti all'insabbiamento e all'inefficacia dell' "Isola" in funzione dell'accrescimento dei commerci.

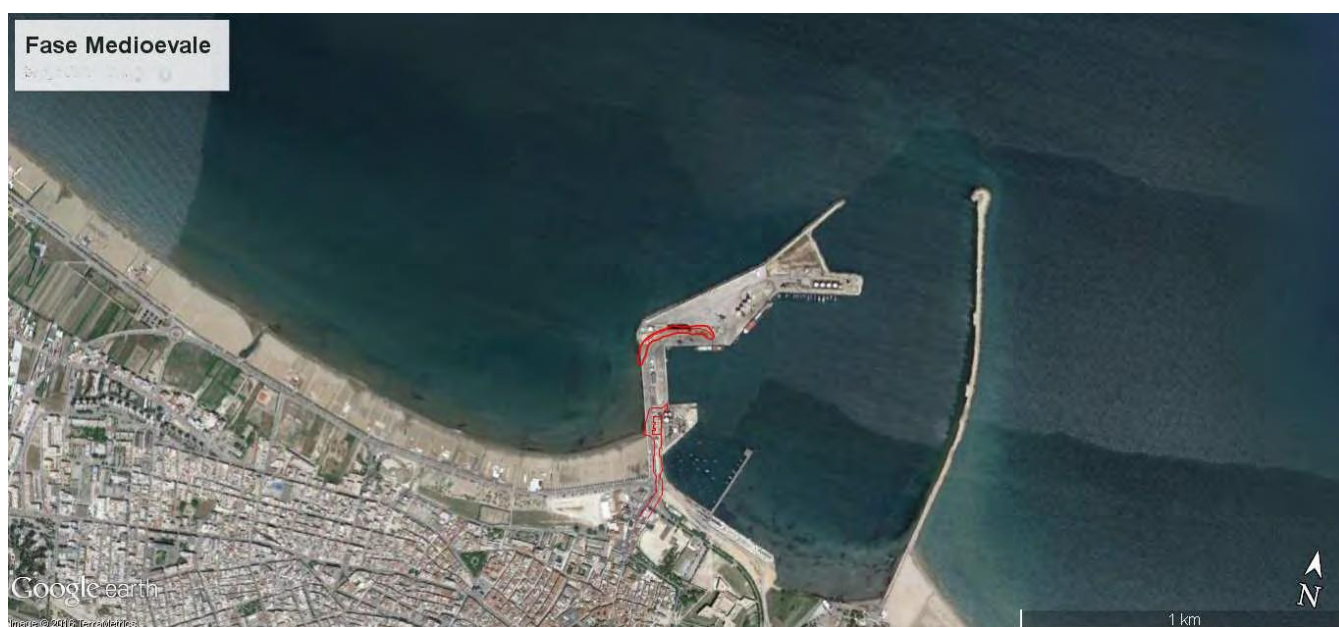


Figura 17. In rosso ipotesi ricostruttiva dell' "Isola" e del molo alla fine del Medioevo

La situazione sembra sbloccarsi quando Ferdinando I d'Aragona nel 1468 dispose che venissero effettuati lavori per l'ampliamento dell'"Isola".

Durante il regno aragonese, nel 1491, venne edificata la chiesa di San Cataldo *fora de mare* (fig.18), proprio sui resti del molo antico. La chiesa, edificata a spese dell'Università³³, fu oggetto di un restauro nel 1498, come attesta una lapide infissa sul muro dell'edificio, e nei primi anni del '900 quando, durante i lavori, emersero strutture murarie forse appartenenti al molo antico (fig. 13). San Cataldo fu edificata sul lato orientale della piazza che si apre a chi dal porto oltrepassa la porta Marina. Sul lato opposto sorgevano, già

³² Repertorio delle pergamene dell'Università o comune di Barletta (1232-1658): X. ANNO 1300 – 27 ottobre – 14° Indizione – Napoli

³³ Russo R., 2004, p. 134.

a partire dalla seconda metà del XIV secolo, la chiesa del Carmine³⁴ (fig. 18) e l'annesso ospizio. Numerosi documenti la menzionano come *Santa Maria in Ripa* o *Santa Maria de Charitate*: inizialmente l'edificio non era inglobato all'interno delle mura angioine poiché sorgeva a ridosso della linea di costa. Tra il XIV ed il XVI secolo, con l'arrivo dei frati Carmelitani, l'ospizio fu convertito a convento e la struttura venne inglobata all'interno della cinta urbana spagnola.



Figura 18. Area della Marina: San Carmine (rosa) e San Cataldo (verde)

Nel corso del '500 l'intervento sulla topografia urbana della città da parte degli spagnoli fu piuttosto invasivo al punto da rendere difficoltosa la lettura analitica delle fasi precedenti di formazione urbana di Barletta. Il castello assunse la forma e le dimensioni attuali e le mura raggiunsero la loro massima espansione andando a cingere per intero l'abitato e inglobando anche l'area di piazza Marina, al centro della quale è stata recentemente scoperta una fontana edificata nel 1500 (figg. 19 – 20), probabilmente nell'ambito del programma di ristrutturazione di questa parte della città. Alla fine del XIV secolo le sembianze della città sono quelle rappresentate nella carta del Pastore del XVIII secolo e dedicata al maestro portolano Giorgio Esperti (fig. 14).

³⁴ Risale al 30 agosto del 1364 la prima fonte della sua esistenza in cui si registra la donazione della casa ospizio presso la chiesa di S. Maria del Carmelo, da parte di una donna ai Frati Carmelitani.

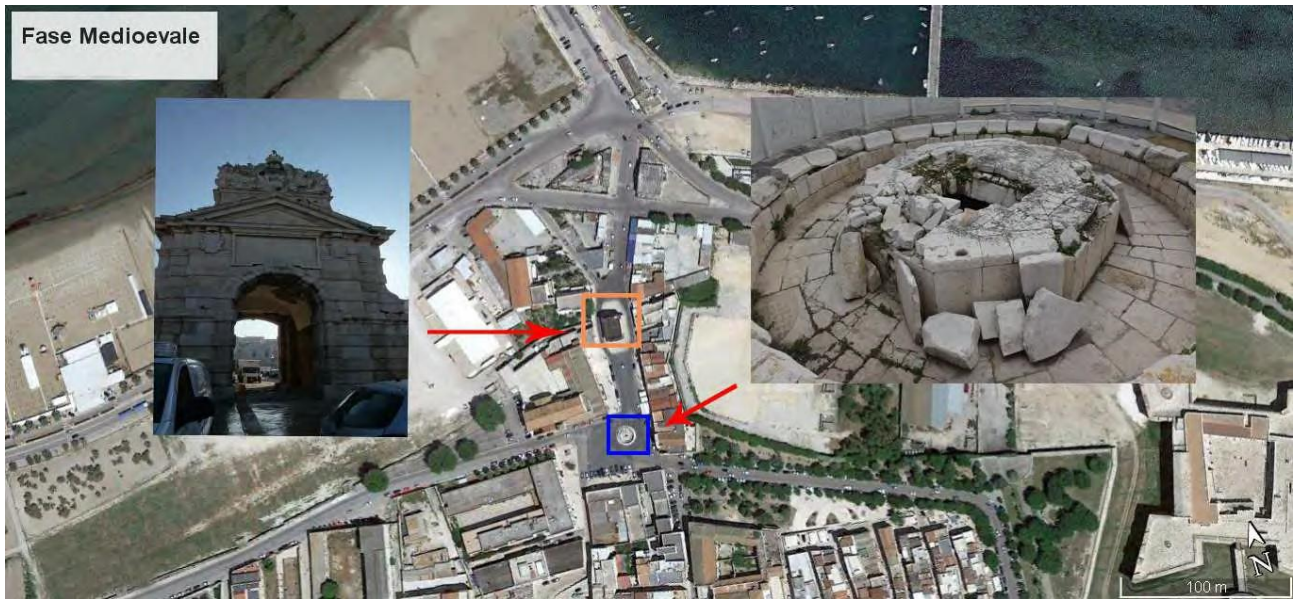


Figura 19. Area della Marina: fontana (blu) e Porta Marina (arancione)

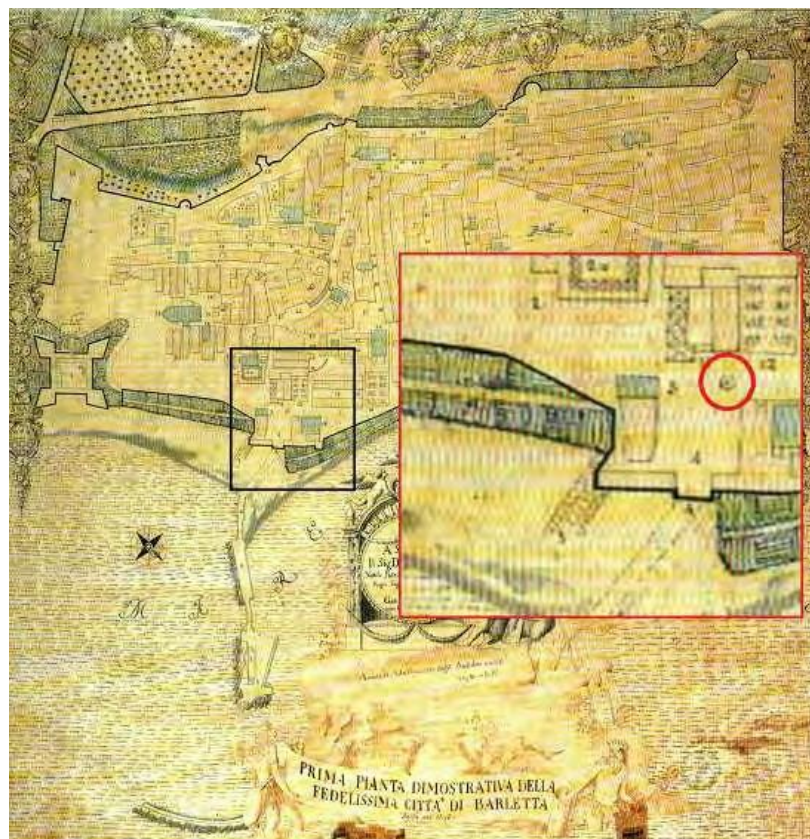


Figura 20. Fontana rappresentata all'interno della pianta del Pastore del 1793.

FASE POST MEDIEVALE E CONTEMPORANEA



Figura 21. Pianta anonima Settecentesca della città di Barletta

Sotto la dominazione spagnola il porto sostanzialmente non cambiò la sua conformazione ed i traffici che transitavano nel porto di Barletta riguardavano specialmente il vino, il sale delle vicine saline, il legname proveniente dal Gargano, il carbone brindisino e il grano. Durante il '600 dal grano di Barletta dipendeva la città di Napoli, con i suoi enormi problemi di approvvigionamento, e quindi la stabilità economica del regno. Barletta era tenuta in buona considerazione dai regnanti e l'economia in gran parte ruotava intorno al grano. La peste del 1656, che colpì duramente la popolazione barlettana, ed il terremoto del 1732³⁵ sotto la breve dominazione austriaca, portarono al lento decadimento della città che perse il suo primato politico in favore di Trani. Il ritorno degli spagnoli con Carlo III di Borbone comportò per Barletta cambiamenti particolarmente importanti che coinvolsero soprattutto il porto³⁶. A partire dal 1750 l'"Isola" venne

³⁵ Il terremoto fece crollare la facciata della chiesa di San Carmine che venne ristrutturata dai carmelitani. Dopo il convento verrà nuovamente ristrutturato nel 1815.

³⁶ Angelini G., 1983, p. 49.

prolungata ed assunse una forma ancora più arcuata (in quest'occasione l'analisi della disposizione dei massi sul fondale suggeriva che in epoche passate l'“Isola” fosse più ad occidente di quella esistente e fosse lunga circa 100 canne). I lavori trasformarono questa struttura in un molo attrezzato a porto: verso il mare aperto venne elevata una scogliera, mentre sul lato interno prospiciente la città venne edificata una banchina in muratura per l'ormeggio (fig. 16). Il molo vecchio fu munito di banchine lungo il lato occidentale con uno slargo verso la punta che si allungava in mare per il carico delle merci. Sul lato occidentale venne realizzato un altro punto di carico mentre sul molo vecchio si edificò un lazzaretto munito di magazzini su più piani (figg. 22-23). Verso terra il molo si restrinse in corrispondenza del cancello di ingresso e da qui fu collegato alla terra ferma da un ponte a due arcate. Venne inoltre costruita la nuova porta Marina, in concomitanza con la ristrutturazione delle strade e delle mura adiacenti al porto, da cui sarà isolata con l'abbattimento delle stesse nel 1899.



Figura 22. Veduta del porto: visibile a sinistra parte del Lazzaretto. Dipinto di Zuccagni Orlandini 1845³⁷.

³⁷ Da: Russo R., 2005.



Figura 23. Dipinto del 1797: sono visibili la Dogana ed il Lazzaretto³⁸.

La porta della città, ristrutturata nel 1979, risente fortemente dello stile dell'architettura barocca e si presenta ricca di stemmi ed iscrizioni. All'estremità della struttura, sulla facciata rivolta verso la città, si notano due bassorilievi di armature mentre verso il porto presenta un portale a tutto sesto sormontato da un'iscrizione con a fianco due stemmi della città (fig. 19). Nel 1807 l'"Isola" fu dotata del faro tuttora visibile, edificato da un architetto barlettano per volere di Giuseppe Napoleone I e sostituito nel 1959 da quello attualmente attivo (fig. 26). Nel corso del XIX secolo divenne evidente il problema che nel tempo avrebbe reso sempre più precarie le condizioni del porto: ogni intervento per dare maggiore sicurezza alle navi prolungando l'"Isola" provoca inevitabilmente l'insabbiamento dell'area retrostante *"ove si è prodotta la calma e si è impedito il cammino delle correnti."*³⁹. Nonostante la continua evoluzione delle cavafondi, antenate delle attuali draghe, l'agibilità portuale nella seconda metà del XIX secolo divenne assai precaria: lo spostamento della foce dell'Ofanto verso levante in seguito alle piene del 1835 causò l'accumulo di detriti e sabbia intorno alle opere portuali, provocando innumerevoli disagi alla navigazione. Alla ristrutturazione del porto si arriverà tuttavia solo nel 1874 quando verrà approvato, con alcune varianti rispetto all'originale, il progetto (figg. 24-25) dell'Ingegnere Tommaso Mati, autorevole esperto di ingegneria idraulica.

³⁸ Da: Russo R., 2005.

³⁹ Angelini G., 1983, p. 53.

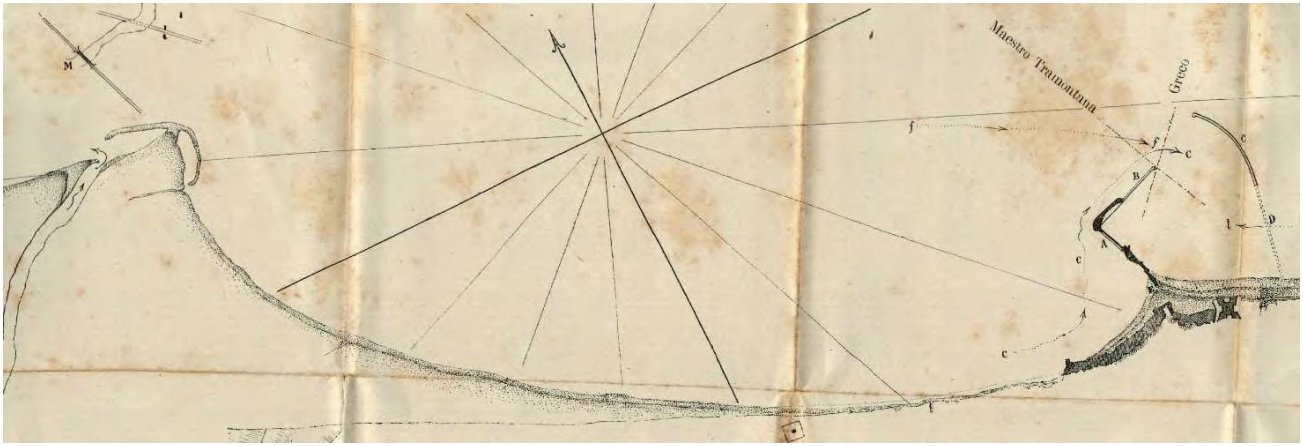


Figura 24. Ipotesi di progettazione del porto non realizzata che mostra il progetto di realizzazione di strutture presso la foce dell'Ofanto e il molo di Levante più ampio e spezzato al fine di evitare fenomeni di insabbiamento⁴⁰.



Figura 25. Piano regolatore e d'ingrandimento con Regio Decreto del 1886 con aggiornamento al 1897⁴¹

Il progetto, messo in atto a partire dal 1880, prevedeva l'unificazione dell'antico caricatoio ampliato con l'"Isola" ed il prolungamento della stessa creando un unico molo di Tramontana con andamento a linea spezzata verso il mare, a cui veniva contrapposta una diga di levante che partendo dalla radice incurvava verso l'interno del porto per una lunghezza superiore al molo di Ponente. Nei primi del '900 il porto assunse grosso modo la forma attuale, inglobando definitivamente l'"Isola", di cui si riconoscono ancora

⁴⁰ Da: Losito F., 1890.

⁴¹ Da: Ceci R., Mascolo, R. 1986.

chiaramente il profilo Ovest, la parte terminale ad Est segnata dal vecchio faro e le strutture del vecchio molo occupate oggi dagli edifici della Capitaneria di Porto (Fig. 43).



Figura 26. Faro del 1807 oggi dismesso.

Nel 1914 il porto di Barletta fu raggiunto dalla ferrovia con una diramazione aperta tra la stazione di Barletta e il molo di Tramontana (fig. 27), che terminava nella stazione denominata inizialmente “Barletta Scalo piroscafi” e successivamente “Barletta Marittima”. Il raccordo venne inizialmente utilizzato per l’inoltro delle merci e per le navi in arrivo in porto. Negli anni ‘30 il raccordo venne poi sfruttato per realizzare dei collegamenti passeggeri diretti fra Foggia e Barletta Marittima (ma tale soluzione ebbe vita breve). La tratta continuò ad essere utilizzata con una certa continuità fino alla fine degli anni ‘50, cui seguì il periodo di declino che portò nel 1982 alla dismissione e al successivo smantellamento della linea (di cui si notano ancora i binari sul molo di Levante).

La conformazione attuale del porto è probabilmente da riferirsi ai lavori condotti nel corso del 1981 (fig. 28), quando furono affidati i lavori per la sistemazione delle banchine e dei piazzali del molo centrale, il prolungamento del primo braccio di Tramontana e il dragaggio⁴² dell’imboccatura di porto divenuta, a distanza di 35 anni, ancora una volta impraticabile.

⁴² Atti parlamentari –VIII legislatura/discussioni/12 ottobre 1981.

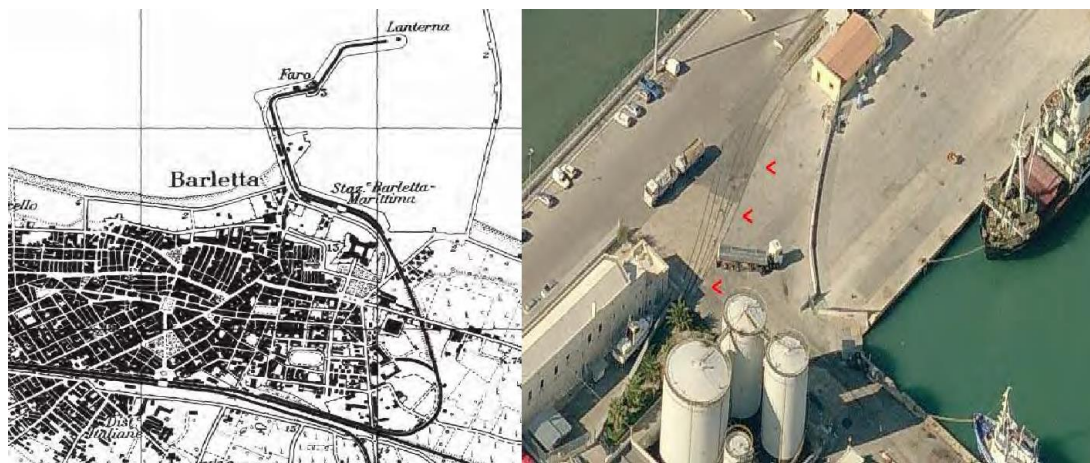


Figura 27. SX: planimetria del raccordo ferroviario su IGM. DX: Tracce della vecchia ferrovia.

Infine in ordine al trasferimento in altro sito degli oneri di urbanizzazione, si fa presente che con delibera consiliare del 18 aprile 1979, n. 70, venne deciso un criterio preferenziale in ordine alle opere di urbanizzazione da realizzare e fu prescritto alla ditta Russo l'impiego dei suoi oneri nella villa comunale.

Il Ministro: NICOLAZZI.

DI CORATO, SICOLO, DE CARO, BARBAROSSA VOZA MARIA IMMACOLATA, MASIELLO E DE SIMONE. — *Ai Ministri dei lavori pubblici e della marina mercantile.* — Per conoscere le cause che impediscono a tutt'oggi l'inizio dei lavori di escavazione, di dragaggio e di sistemazione riguardanti il primo lotto di tramontana del porto di Barletta (Bari) che hanno già copertura finanziaria di 2 miliardi e quattrocento milioni, per la sistemazione di banchine e piazzali del porto, e di 120 miliardi per il dragaggio dello stesso (stralcio del progetto generale che prevede una spesa complessiva di 12 miliardi).

Per conoscere se i ministri sono a conoscenza dello stato di malcontento determinatosi nelle categorie economiche e nei lavoratori portuali per il ritardo dei lavori suindicati, anche a causa di notizie con fini non ben chiari diffuse nella città di Barletta da alcune forze politiche,

Per conoscere infine la data di inizio dei lavori considerati urgenti e indifferibili per legge e necessari per i motivi suddetti, per l'occupazione dei lavoratori, per il pescaggio ridotto sensibilmente dagli anni passati, ma anche per lo sviluppo economico e commerciale della stessa città di Barletta e della zona comprensoriale. (4-02659)

ta è stato aggiudicato alla impresa ICORI per un importo di lire 1.594.451.700. Data la situazione di urgenza sin dal 12 maggio 1981 l'ufficio del genio civile per le opere marittime di Bari, è stato autorizzato a procedere alla consegna dei lavori, alla impresa appaltatrice sotto le riserve di legge.

Il Ministro dei lavori pubblici: NICOLAZZI

FERRARI MARTE, LIOTTI, CARPINO, FIANDROTTI E RAFFAELLI MARIO. — *Al Presidente del Consiglio dei Ministri e ai Ministri del lavoro e previdenza sociale, delle finanze e del tesoro.* — Per conoscere quali provvedimenti saranno o sono già stati assunti al fine di assicurare che i cittadini pensionati con trattamenti economici al minimo INPS continuino ad essere esenti dall'impostazione fiscale a decorrere dal 1° luglio 1981 in relazione ai miglioramenti derivanti dalla variazione semestrale della scala mobile, che con il 1° settembre 1981 subirà un nuovo aumento in rapporto alla quadrimestralizzazione prevista dalla legge 30 marzo 1981, n. 119, pubblicata sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 97 dell'8 aprile 1981.

Dato che sino ad oggi i pensionati con redditi di pensione al minimo INPS erano esenti da oneri di carattere fiscale IRPEF, anche per un atto di considerazione sociale e di giustizia fiscale, gli interroganti auspicano che la questione venga con tempestività affrontata, affinché non si dia luogo ad un prelievo fiscale, che sarebbe giustamente fonte di profonde e forti tensioni sociali da parte di milioni di cittadini che spesso hanno pensioni che per effetto dell'inflazione od anche del ritardo di provvedimenti di riforma e riordino del sistema pensionistico sono infe-

Figura 28. Estratto della Interrogazione parlamentare riguardante i lavori di dragaggio del 1981.

RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA SUBACQUEA

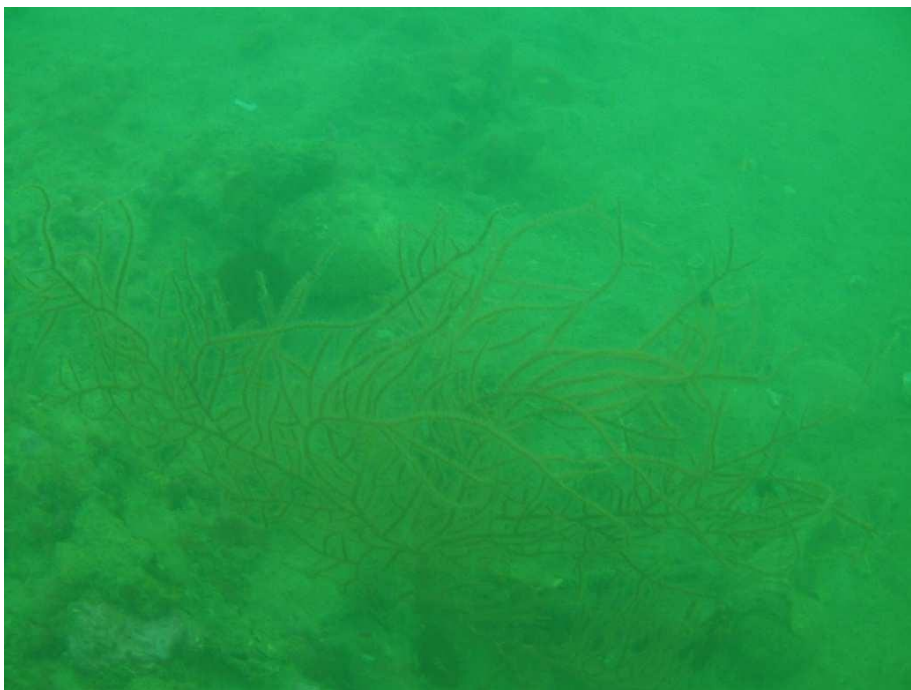


Figura 29. Biocenosi individuata a 6.7 m di profondità in zona C3

Le ricognizioni archeologiche subacquee preventive agli interventi di dragaggio sono state svolte da ArcheoLogica s.r.l. nelle persone di:

- dott. Andrea Pastorino, in qualità di archeologo subacqueo e operatore tecnico subacqueo specializzato in metodiche di intervento archeologiche per le operazioni svolte sott'acqua;
- dott.ssa Nunzia Mangialardi, in qualità di archeologa subacquea specializzata per le operazioni di assistenza alle attività di superficie;
- Dott. Andrea D'Ardes archeologo di comprovata esperienza

Nello svolgimento delle operazioni ArcheoLogica s.r.l. si è avvalsa della collaborazione della Sub Technical Edil Service s.r.l. (STES s.r.l.), rappresentata da Salvatore Cosenza e Pietro Paradiso.

MODALITA' E TEMPISTICHE DELL'INTERVENTO



Figura 30. Videocamera utilizzata per le riprese video.

Le operazioni in mare sono state svolte nel periodo compreso tra il 18 ed il 23 Dicembre 2015. L'intervento ha riguardato la ricognizione archeologica subacquea video-documentata dell'area destinata ai lavori di escavazione del fondale. L'indagine archeologica preventiva, sia durante la fase di organizzazione del cantiere a terra, sia durante lo svolgimento in mare, ha goduto di condizioni meteo molto favorevoli. Le giornate di attività sul campo, piuttosto miti e soleggiate, sono state accompagnate da mare calmo e vento debole; tali circostanze hanno consentito di accelerare le operazioni di ricognizione.

LE PROSPEZIONI SUBACQUEE: IL CANTIERE A TERRA, METODOLOGIA D'INTERVENTO, TECNICHE E STRUMENTAZIONI

Lo svolgimento delle operazioni relative alle prospezioni subacquee ha riguardato tre fasi principali:

1. soluzioni logistiche e predisposizione del cantiere a terra;
2. valutazione ambientale delle aree da indagare e pianificazione delle strategie di indagine;
3. svolgimento delle ricognizioni subacquee.

La logistica e il cantiere a terra



Figura 31. Cantiere a terra in testata al molo di Tramontana

In questa fase si è provveduto alla logistica e alla predisposizione di un cantiere a terra (fig. 31) per la pianificazione giornaliera delle attività. In collaborazione con la STES s.r.l., si è deciso di fare base in testata al molo di Tramontana per lo svolgimento dei lavori, perché valutato il punto più vicino all'area da indagare. Grazie alla collaborazione dell'Autorità Portuale del Levante e della locale Capitaneria di Porto di Barletta, sono stati emessi speciali permessi per l'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area a traffico limitato del molo di Tramontana. Non essendoci a disposizione strutture fisse in cui custodire le attrezzature si è preferito montare e smontare il cantiere giornalmente, sfruttando i mezzi di trasporto come base per la vestizione dell'operatore e la custodia delle attrezzature non utilizzate. Il molo è risultato il luogo ottimale per svolgere le operazioni di documentazione (redazione del diario di ricognizione) e di allestimento delle attrezzature (fig. 35) prima delle attività a mare (preparazione delle boe, stesura delle cime, verifica della attrezzatura subacquea etc.). L'imbarcazione destinata alle attività in fase di progettazione della ricognizione (uno scafo in vetroresina di 5,50 metri fuoritutto e motorizzato con un fuoribordo da 15 cv), a causa di un malfunzionamento, è stata sostituita ad inizio lavori con una imbarcazione più piccola ma funzionale alle attività: un gommone con chiglia e paiolato semoventi di 3,40 metri motorizzato con un fuoribordo da 15 cv. Questo gommoncino veniva giornalmente varato e alato (fig. 33) dagli operatori della STES s.r.l. ad inizio e fine delle operazioni (fig. 32).



Figura 32. Imbarcazione utilizzata durante le ricognizioni



Figura 33. Mezzo utilizzato per il trasporto della barca

La pianificazione delle strategie di indagine e la strumentazione

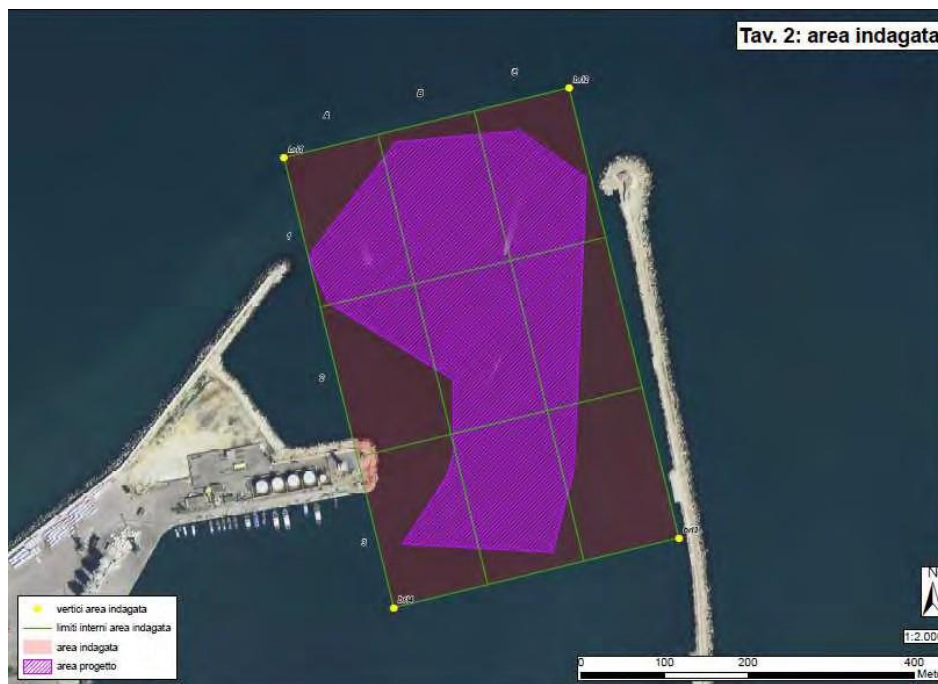


Figura 34. TAV 2, area indagata

Dopo una prima valutazione complessiva dell'area da indagare attraverso l'analisi della cartografia disponibile, si è deciso di inscrivere l'area poligonale interessata dai dragaggi in un rettangolo delle dimensioni di 350 x 550 metri circa, così da coprire con le ricognizioni tutto lo specchio acqueo dell'imboccatura. L'area indagata archeologicamente va quindi dal molo di Levante a quello di Ponente in senso Est – Ovest e, partendo dal tratto di mare in linea con la parte terminale del braccio centrale del molo di Ponente, termina 100 metri circa fuori dal porto in senso Sud – Nord.

L'area rettangolare, di circa 17 ettari, è stata poi ulteriormente suddivisa al suo interno così da ottenere una griglia di nove rettangoli (di 235x375 metri, disposti su tre file) ai quali è stato assegnato un identificativo prodotto con la combinazione di lettere e numeri (TAV. 2). Dalla quadrettatura creata in ambiente GIS sono stati ricavati i riferimenti GPS relativi ai punti di intersezione dei rettangoli; questi punti, inseriti all'interno del GPS portatile, hanno permesso il posizionamento del campo boe in mare e lo svolgimento dell'indagine in maniera accurata (fig. 35).

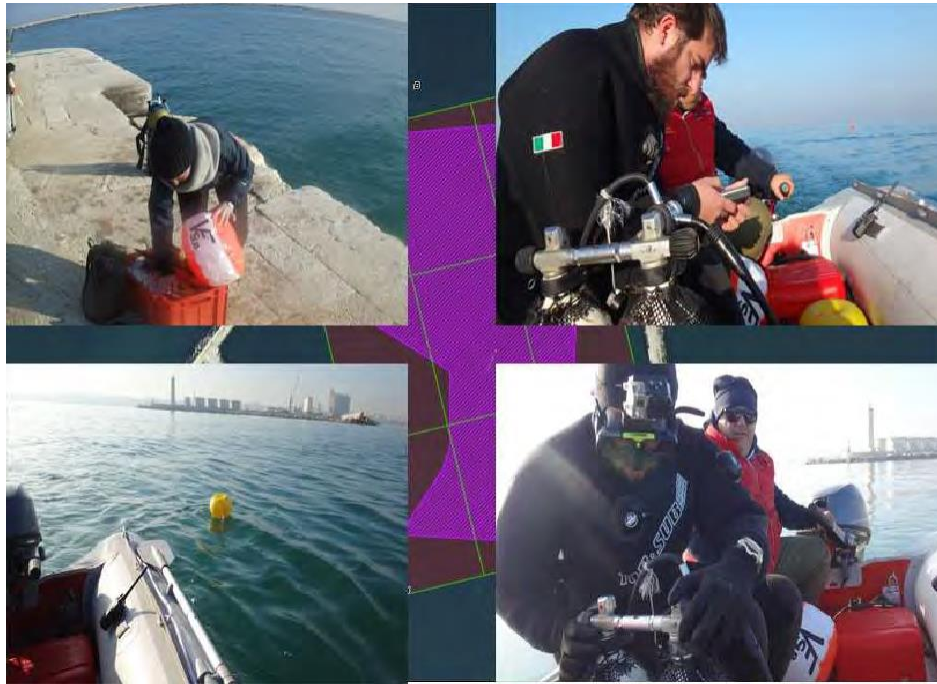


Figura 35. Operazioni preliminari all'immersione

L'analisi delle batimetrie ricavate dal progetto esecutivo, ha permesso di pianificare in anticipo le tecniche di indagine da adottare e di optare per l'impiego dell'ala subacquea (fig. 36). Questa tecnica prevede l'utilizzo di una tavola o di un maniglione fissati all'estremità della cima di traino grazie ad un trapezio fatto di corda. La cima di traino, lunga almeno tre/quattro volte la misura dell'imbarcazione (16 metri circa nel caso specifico), viene assicurata a prua del natante. Il subacqueo utilizza la tavola o il maniglione come timone inclinandolo per scendere in profondità, alzandolo per risalire, e si fa trainare a bassissima velocità dalla barca. Questa tecnica permette l'esplorazione di grandi porzioni di fondale in tempi relativamente ridotti. Il subacqueo in acqua, oltre ad essere vincolato all'imbarcazione, porta con sé un pallone segna-sub di sicurezza, una bussola, un profondimetro ed è seguito a vista dall'operatore a bordo del gommone, dove è predisposta anche l'attrezzatura d'emergenza (gruppo bombola/erogatori, giubbotto equilibratore, maschera e pinne). Nel caso in cui il subacqueo individui un'area caratterizzata dalla presenza di materiale archeologico o particolari anomalie del fondale (massi, dune sabbiose, cambiamenti del fondale etc.), abbandona immediatamente la cima di traino e staziona sul punto di interesse fino all'arrivo della barca appoggio. Viene quindi registrato il punto GPS di riferimento ed effettuata una prospezione particolareggiata dell'area individuata.



Figura 36. Esecuzione dell'ala subacquea

Per la documentazione delle seguenti operazioni di prospezione, sia durante l'ala subacquea sia durante i sopralluoghi e le attività di allestimento del cantiere, sono state utilizzate le seguenti attrezzature:

georeferenziazione dei punti:

- Garmin maps 76c

documentazione video/fotografica subacquea:

- Gopro hero 3
- fotocamera scafandrata subacquea Intova IC16

documentazione fotografica delle attività fuori dall'acqua:

- Sony cybershot 18.2 megapixel DSC TX30

Lo svolgimento delle ricognizioni subacquee

Le operazioni di ricognizione subacquea, corredate da riprese video, si sono svolte sulla base del reticolo (TAV. 2) programmato in ambiente GIS, utile per l'implementazione sistematica, archiviazione e gestione dei dati raccolti. Per l'area oggetto di ricognizioni si è proceduto come segue: sono stati di volta in volta caricati sul dispositivo GPS portatile i punti relativi ai quattro vertici del rettangolo da esplorare, prodotto in GIS (ad esempio: A1 o B3), fungenti da caposaldo per impostare le rotte successivamente percorse mediante l'ala subacquea.

In mare, questi punti sono stati segnalati con boe gialle e rosse (fig. 35), posizionate sui singoli vertici del rettangolo; quindi il pilota a bordo dell'imbarcazione ha effettuato tutti i passaggi necessari muovendosi all'interno delle quattro boe (fig. 37), così da garantire l'indagine completa dell'area da parte del sommozzatore archeologo. Terminata l'ispezione di un rettangolo si è proceduto con quella del rettangolo adiacente, riposizionando le boe, proseguendo nella maniera descritta sino all'esaurimento dello spazio di prospezione programmato. Questa procedura ha permesso la completa verifica video documentata dell'area destinata al dragaggio e più in generale del tratto di mare sito all'imboccatura del porto. Le immersioni sono state svolte ad una profondità media di 6 metri e hanno avuto durata di circa 2/2.30 ore⁴³, variabili in base delle dimensioni dell'area da indagare e delle condizioni meteo-marine. Le operazioni, svolte in costante collegamento radio con la Capitaneria di Porto, hanno comunque risentito delle interruzioni dovute sia all'ingresso e all'uscita delle grandi navi mercantili, sia del passaggio di imbarcazioni da diporto che, spesso non curanti dei limiti di velocità vigenti all'interno delle acque portuali, procedevano a velocità eccessive all'interno del campo boe.

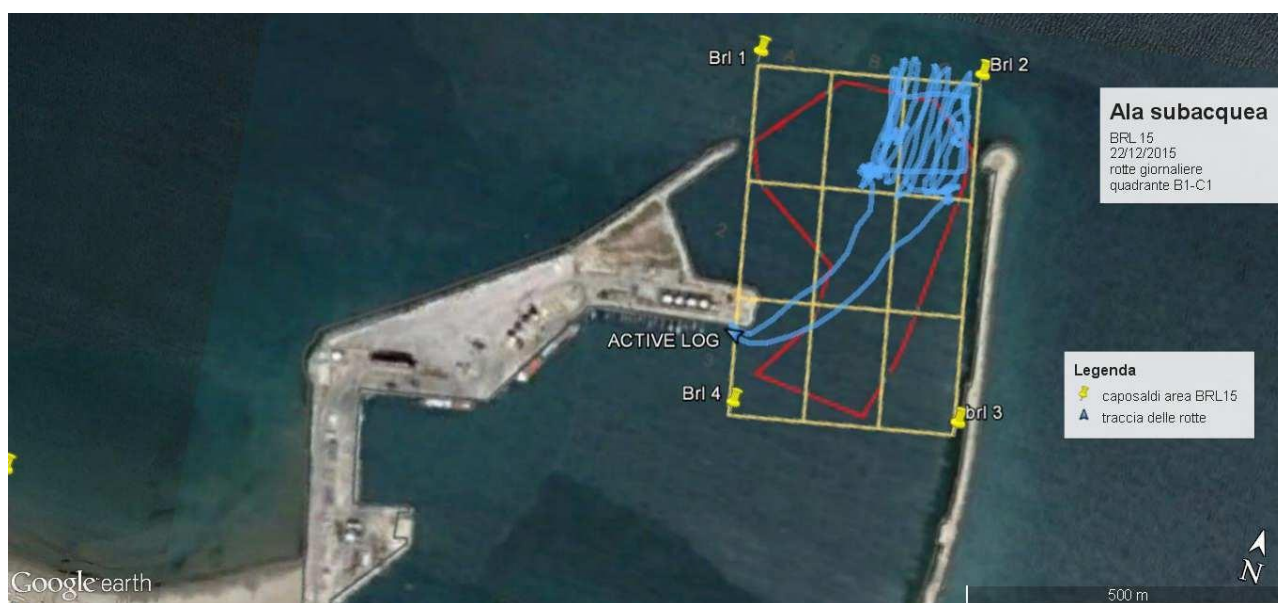


Figura 37. Rotte effettuate durante la ricognizione (area C1)

⁴³ Vedi schede immersione *infra*.

VISIBILITA' SUBACQUEA E ARCHEOLOGICA

La registrazione del fattore di visibilità durante le immersioni è importante nella valutazione dei dati distributivi e di accertamento dell'eventuale presenza di evidenze archeologiche all'interno del campione ispezionato.

Il livello di visibilità è stato determinato in base ai seguenti parametri:

- **Visibilità scarsa:** nel caso in cui non è stato possibile distinguere le sagome degli oggetti o le caratteristiche del fondale ad una distanza minore o uguale a 1 metro e nel caso in cui, la presenza di uno spesso strato di limo e sospensione sul fondale, rendeva difficoltosa l'individuazione di eventuale materiale archeologico affiorante.
- **Visibilità media:** nel caso in cui la visibilità subacquea era compresa tra 1 metro e 2 metri di distanza e le caratteristiche del fondale, meno limoso e più sabbioso, permettevano una discreta ricognizione archeologica del fondale.
- **Visibilità buona:** nel caso in cui la visibilità subacquea era uguale o superiore ai 2 metri di distanza e la profondità del fondale sabbioso permetteva una buona ispezione archeologica dell'area.

La conformazione del fondale nel tratto di mare ispezionato ha influito negativamente sia sulla visibilità subacquea sia su quella archeologica.

La **visibilità subacquea** (TAV. 3) si è rivelata piuttosto scarsa nel tratto centrale dell'area da ispezionare, quello cioè interessato dalla massima profondità (- 8 metri) e percorso dal canale di ingresso delle imbarcazioni (fig. 3). In questo punto (soprattutto nei quadranti B2 e B3) il continuo movimento di grandi navi in uscita ed entrata dal porto, smuovendo il fondale, ha creato un velo di limo e sabbia in sospensione che si è mantenuto costante durante tutte le giornate di immersione. La visibilità è risultata buona invece nei quadranti a Nord (A1 – B1 – C1), in parte esterni al porto, dove l'acqua, essendo più soggetta alle correnti, è risultata anche meno torbida. Le aree a ponente del canale centrale (A2- A3) hanno fatto registrare una visibilità media, dovuta essenzialmente alla poca profondità riscontrata in questo tratto, mentre le aree a levante (C2 – C3) del canale hanno fatto registrare scarsa visibilità, con fondale poco profondo e maggiore sospensione rispetto alle aree di ponente. Quest'ultimo dato potrebbe essere dovuto all'andamento delle correnti nei giorni in cui si sono effettuate le immersioni.

La **visibilità archeologica** (TAV. 4) ha risentito di due fattori in particolare:

- la natura del fondale. La lettura archeologica dell'area ispezionata infatti è stata difficoltosa a causa degli spessi strati di sabbia prodotti dall'attività alluvionale dell'Ofanto e del lavoro delle correnti litoranee che provocano l'insabbiamento del porto. Questi eventi naturali favoriscono processi di seppellimento rapido delle eventuali tracce di attività antropica archeologicamente rilevanti.

- Il limo fangoso. Nell'area già dragata negli anni '80 e occupata dal canale di accesso al porto, il fondale è caratterizzato da una coltre di limo fangoso che copre il reale fondale di questo tratto di porto rendendolo archeologicamente assai difficile da interpretare.

Per queste ragioni il grado di visibilità archeologica è stato valutato come scarso per le aree B2 e B3 (e parte dei quadranti limitrofi), e medio per le restati aree.

ESITO DELLE INDAGINI SUBACQUEE

Il mare calmo e il tempo mite hanno permesso di ispezionare l'intera area richiesta dal progetto senza rilevanti criticità. Il fondale osservato durante le ricognizioni subacquee è caratterizzato dalla presenza di sabbie fini dal colore grigio nelle aree esterne al canale centrale (figg. 39-41). In particolare, lungo il tratto di ponente (aree A1 – A2), presentava resti di reti da pesca, lenze e gavitelli intrecciati, concentrazioni di conchiglie e pietre prive di interesse archeologico. Si suppone che questo tratto di mare all'ingresso del porto, riparato dal vento di Tramontana, nel corso degli anni sia stato utilizzato dai pescatori come zona riparata dove sostare e pulire le reti prima di andare all'ormeggio. Nel passaggio dai quadranti di fascia A a quelli di fascia B, il fondale va gradatamente dai -4,5/-5,5 metri circa fino a -6,4 metri via via che ci si sposta in direzione Est. I *ripple-marks*⁴⁴ hanno andamento NE- SW leggermente inclinato rispetto alla linea di costa e comunque scompaiono in prossimità della scarpata. Il limite del canale centrale è segnato da un dislivello piuttosto netto che scende fino a -7,5/- 8,3 metri nei punti più profondi, cioè quelli individuati all'interno dei quadranti centrali B2 e B3. A partire dalle scarpate, così come all'interno del canale, il fondale (figg. 38-40) diventa limoso, piuttosto piatto e omogeneo; i *ripple marks* tendono a scomparire e aumentano i rifiuti (fig. 40) presenti sul fondo (soprattutto plastica, bottiglie, qualche copertone, resti di cime). Spostandosi ancora verso Est il fondale risale con una scarpata altrettanto decisa a metà circa dei quadranti C2 e C3 fino ad una quota di - 4,3 metri. Qui l'acqua risulta più torbida, il fondale torna ad essere sabbioso e coperto da una leggera vegetazione.

⁴⁴ Increspature allungate che si formano su sedimenti sabbiosi per azione di moto ondoso, di ritiro dell'alta marea o di correnti di avanzamento.



Figura 38. Fondale limoso al centro del canale (-7,5/-8 metri)



Figura 39. Fondale sabbioso con *ripple marks* evidenti (- 5,5/6 metri)



Figura 40. Fondale fangoso e materiali che caratterizzano le aree B2 e B3.



Figura 41. Fondale sabbioso in area C1 (-6.5)

Soltanto nel tratto terminale del quadrante C3, all'altezza del punto GPS 41°19'45.7"N; 016°17'37.9"E ad una profondità compresa tra i - 5,4 metri e i - 6,70 metri, il fitto strato di limo che copre l'area di scarpata sembra rotto dallo strato sottostante che affiora. Si tratta probabilmente di calcareniti molto incrostate da componenti biocenotiche (fig. 42).

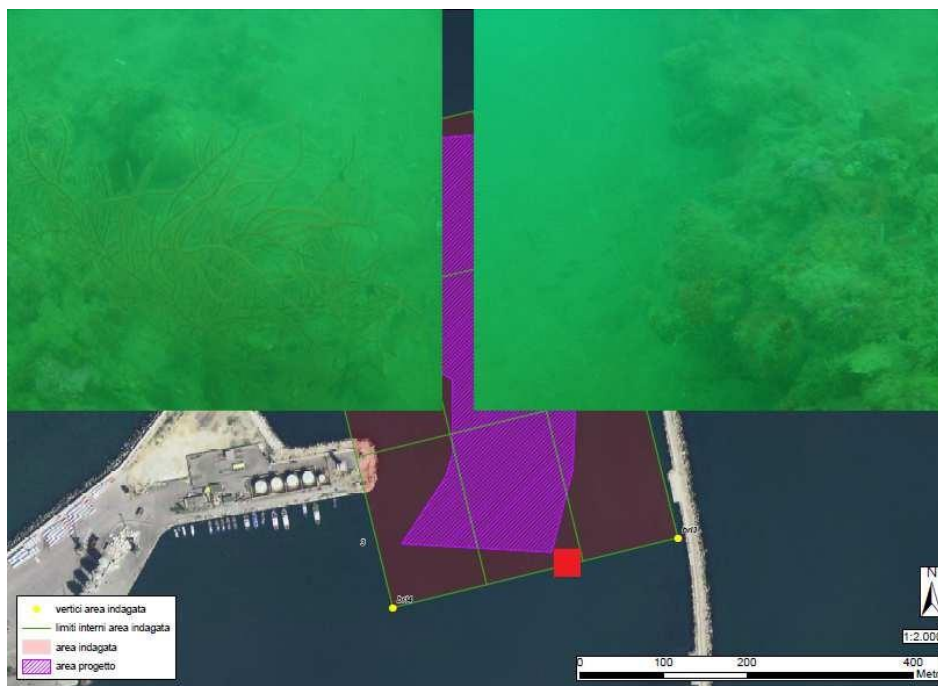


Figura 42. Biocenosi rilevata ai limiti del settore B3.

Dall'analisi bibliografica e dalla ricostruzione storica emerge che la maggiore o minore funzionalità del porto, fonte di vita principale della città di Barletta nel corso della sua storia plurisecolare, è stata sempre condizionata dalle modifiche geomorfologiche della linea di costa e della foce dell'Ofanto. Il Porto, in passato come oggi, soffriva di continui insabbiamenti che ne riducevano l'operatività e la sua conformazione rimase pressoché invariata dalle sue origini fino alla fine del XIX secolo. Questo significa che fu oggetto in tutte le epoche di costanti operazioni di dragaggio che, scavando i fondali, compromettevano la stratigrafia archeologica formata in precedenza.

Inoltre, se si osserva il profilo della linea di costa attuale, si noterà che esso non corrisponde affatto a quello della linea di costa antica. Infatti l'attuale linea costiera ha cominciato a delinearsi agli inizi del Novecento con la regressione del mare, proprio in concomitanza dell'edificazione dei moli contemporanei. La causa del repentino arretramento del mare lungo questo tratto del litorale negli ultimi anni, è da imputare probabilmente ad una errata pianificazione delle strutture portuali che hanno compromesso l'andamento delle correnti e i depositi di terra provenienti dall'Ofanto.

SVILUPPO STORICO DEL PORTO

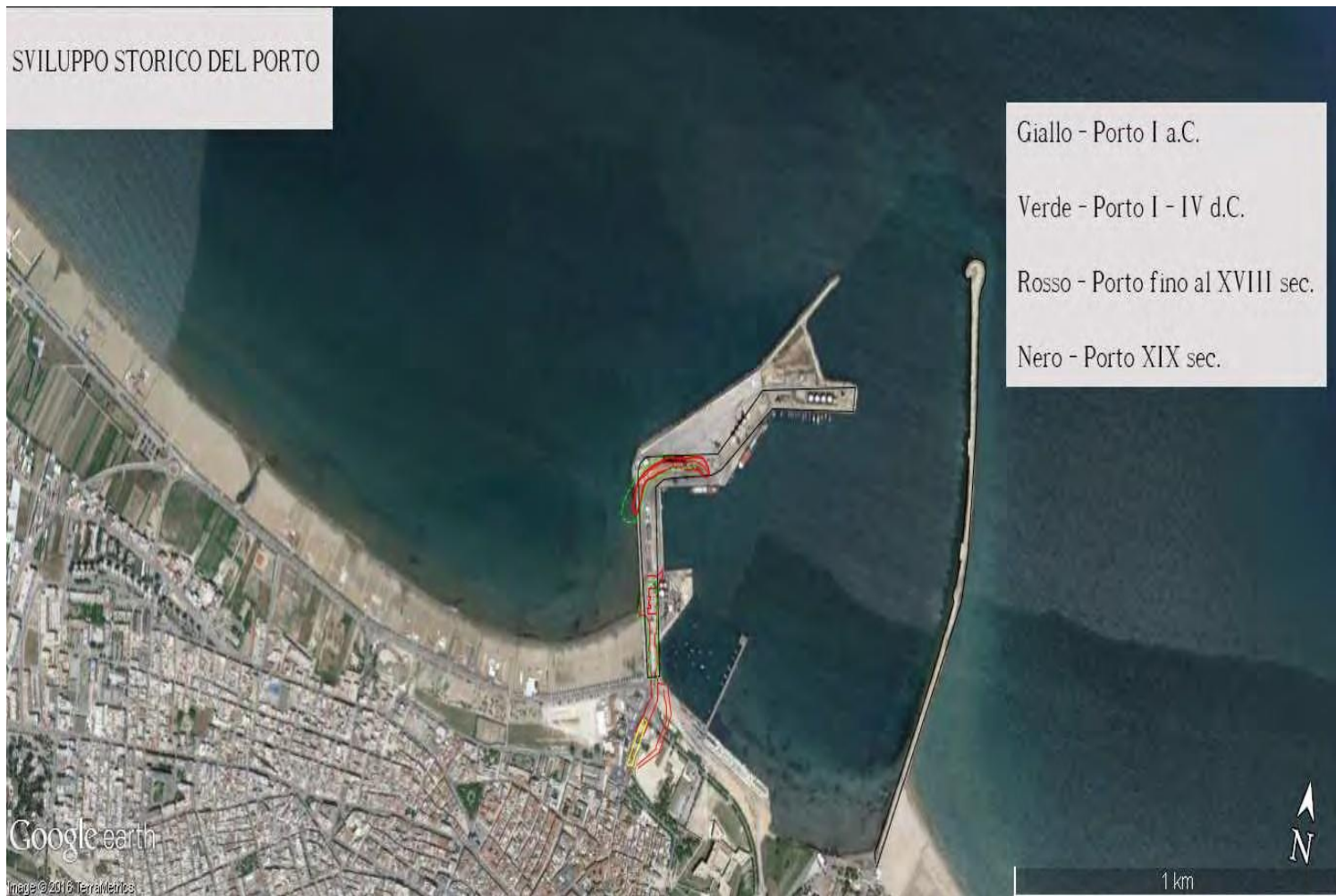


Figura 43. I cambiamenti del porto dal I a.C. al XIX secolo.

CONCLUSIONE

La valutazione preventiva di rischio archeologico di un'area definisce la probabilità della presenza di depositi o manufatti di interesse archeologico e la probabilità che le opere a progetto interferiscano con essi. Questa comporta la definizione di un indice di rischio basato su di una scala teorica di 6 livelli: **NULLO, BASSO, MEDIO, MEDIO-ALTO, ALTO, CERTEZZA DELLA PRESENZA**. Tale valutazione costituisce la diretta conseguenza del lavoro di analisi ed elaborazione delle informazioni raccolte sulla base di dati d'archivio, fonti bibliografiche e ricognizioni condotte sul campo.

Le conoscenze acquisite in merito all'area del porto di Barletta e ricostruite tramite la redazione di una sintesi storico-archeologica, supportano l'ipotesi secondo cui l'area indicata a progetto per i dragaggi sia stata interessata dallo sviluppo delle strutture portuali esclusivamente in epoca moderna. Quest'area infatti, fino a poco più di un secolo fa, non poteva considerarsi come spazio acqueo interno allo scalo portuale: il porto era costituito dal prolungamento dell'antico caricamento dei canosini effettuato nel corso del '700 (attualmente occupato dagli uffici della Capitaneria di Porto) e dall'"Isola", il molo foraneo parallelo alla costa e ancora visibile all'inizio dell'attuale Braccio del Molo Centrale di ponente (fig. 43).

Alla luce dei risultati sopra esposti, relativi alle indagini di ricognizione archeologica subacquea, non sono state riscontrate evidenze archeologiche nell'area interessata dal progetto.

Dunque, in base alla valutazione dei seguenti aspetti:

- **assenza di evidenze archeologiche,**
- **importanza storico-archeologica in senso assoluto dell'area,**
- **particolare grado di impatto sulla stratigrafia del fondale dell'intervento,**

si indica come **MEDIO** il grado di rischio archeologico in tutta l'area interessata dal progetto di dragaggio (TAV. 5).

BIBLIOGRAFIA

Ambrosi A., 2014, Santa Maria Maggiore Cattedrale di Barletta (XII – XVI sec.). L'architettura, Bari.

Angelini G., 1983, in: *Barletta tra il grano e la sabbia: i progetti per il porto*, Barletta.

Angelini G., Carlone G., 1986, *Atlante storico della Puglia. La provincia di Foggia*, Cavallino (Lecce).

Angelini G., Carlone G., 1987, *Atlante storico della Puglia. La provincia di Bari*, Cavallino (Lecce).

Barletta, 1874, *Consorzio per la esecuzione dei lavori di ampliamento del porto di Barletta*, Barletta.

Batti R., Barone N., 1904, *Repertorio delle pergamene della Università o comune di Barletta: 1234-1658*, Napoli.

Boenzi F., Radina B., Ricchetti G., Valduga A., 1971, *Note illustrative alla Carta Geologica d'Italia: Foglio 165 "Trinitapoli" e Foglio 176 "Barletta"*. Serv. Geol. d'It., pp.33, Roma.

Caldara M. et alii, 2005, I primi risultati sulle ricerche nel sito di Belvedere-Ariscianne (Barletta), *Atti preistoria e protostoria della Daunia*, XXV, pp. 99-138.

Cassandro M., 1980, *Barletta nella storia e nell'arte*, Barletta.

Ceci R., Mascolo R., 1986, *Barletta: leggere la città*, Barletta.

D'Ercole M. C., 1990, *Barletta preromana*, Barletta.

D'Ercole M. C., 2002, *Importuosa Italiae litora: paysage et échanges dans l'Adriatique méridionale à l'époque archaïque*, Napoli.

D'Ercole M. C., 2005, *La Daunia nel quadro del commercio adriatico arcaico*, in (a cura di) Giuliano Volpe, Maria José Strazzulla e Danilo Leone, *Storia e archeologia della Daunia: in ricordo di Marina Mazzei: atti delle giornate di studio (Foggia 19-21 maggio 2005)*, pp. 95 – 102, Bari.

De Giovanni A., 2007, *Tra Geologia e Archeologia: Barletta, il mistero di "Ariscianne"*, *Geologi e Territorio (Rivista dell'Ordine Regionale dei Geologi – Puglia)* n. 2, pp. 3 – 29, Bari.

- Gambi L., 1997, *La galleria delle carte geografiche in Vaticano: storia e iconografia*, Modena.
- Grisotti M., 1984, *Piano particolareggiato del centro storico: relazione generale, relazione storica, relazione sugli standard, norme tecniche di attuazione*, Bari.
- Goffredo R., 2011, *Aufidus: storia, archeologia e paesaggi della valle dell'Ofanto*, Bari.
- Losito F., 1871, *Sul progetto per l'ingrandimento e miglioramento del porto di Barletta*. Barletta
- Losito F., 1871, *Esposizione sommaria del concetto artistico sul miglior modo di sistemare ed ampliare il porto di Barletta secondo l'ingegnere Francesco Losito comparativamente al progetto dell'egregio signor T. Mati ingegnere capo del genio civile*, Barletta.
- Losito F., 1883, *Sulla convenienza di modificare l'andamento delle opere del porto di Barletta nella loro continuazione*, Barletta
- Losito F., 1890, *Cinque memorie sul porto di Barletta*, Barletta.
- Marin M. M., 1991, I problemi topografici di Barletta antica, Arch.St. Pugliese XLIV, pp. 8-47.
- Mola E., 1796, *Memoria sul cangiamento del lido Appulo*, in Giornale Letterario di Napoli, 40.
- Rivera Magos V., 2006, Barletta tra XI e XIV secolo: alcune note su società, economia e istituzioni, in: Mosè innalzò un serpente di rame, p. 6-28.
- Russo R., 2003, *Barletta nel '500: al tempo della disfida e della dominazione spagnola*, Barletta.
- Russo R., 2004, *Barletta- la storia*, Barletta.
- Russo R., 2005, *Barletta: immagini di ieri e di oggi*, Barletta.
- Russo R., 2007, *Ofanto fiume di Puglia: l'idrografia, la storia, l'ambiente*, Barletta.
- Santeramo S., 1921, *Le chiese distrutte di Barletta*, Barletta.

Savasta G., 1990, *Archeologia con la lente*, Barletta.

Ventura A., 1990, *La Puglia di PIRI RE'IS: la cartografia turca alla corte di Solimano il magnifico*, Cavallino (Lecce).

Violante F., c.s., *Strutture produttive e circuiti commerciali e finanziari tra XII e XV secolo*, Convegno "Archeologia storia arte. Materiali per la storia della città", 6-7 febbraio 2015, Barletta.

Vista F. S., 1984, *Note storiche sulla città di Barletta*, Barletta.

Volpe G., *Rinvenimenti subacquei a Barletta*, in *Taras*, V, 2, pp. 283-306.

Volpe G., 1990, *Stato delle ricerche e prospettive dell'archeologia subacquea lungo il litorale centro-settentrionale della Puglia*, in *Atti V Rassegna di archeologia subacquea V premio Franco Papò*, pp. 207 – 218.

Volpe G., 1990, *Ricerche archeologiche subacquee lungo il litorale di Salapia*, in *Profili della Daunia antica*, V, Foggia, pp. 49-80.

Volpe G., 1992, *Il Porto, le merci*, in (a cura di) *Cassano R., Principi, imperatori, vescovi. Duemila anni di storia a Canosa*, pp. 582 – 584.

Volpe G., 1995, *Barletta romana: il porto, le merci, gli scambi, relazione tenuta al X Convegno di studio dei Comuni Messapici, Peuceti e Dauni "Barletta e l'archeologia del territorio (Barletta 1989)"*, in *Studi Bitontini*, 59-60, pp. 7-24.

Volpe G., 1997, *Bardulos nel quadro della Daunia romana e tardoantica: aspetti economici e insediativi*, in (a cura di) *Vinella P., Dalla chiesa alla "civitas": nuove acquisizioni dagli scavi archeologici nella cattedrale di Barletta*, *Atti dell'incontro di studi*, pp. 105 – 112, Barletta.

Volpe G., 1999, *Porti, rotte e commerci nella Daunia romana*, in *XVII Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia*, *Atti del Convegno San Severo 6-7-8 Dicembre 1996*, pp. 219 - 230.

Schede immersione

SCHEDA IMMERSIONE					
N. prog.	1	Data	18/12/15		
Diver 1	Pastorino Andrea				
Diver 2					
Supervisor	Nunzia Mangialardi				
ID cantiere	porto Barletta	Comune	Barletta	Area	C2
Ora inizio	11.00	Ora fine	13.30	Durata	150'
Meteo	cielo sereno, vento debole da NNE				
Visibilità	scarsa 1 m	Corrente	debole verso SSE	Prof. max.	7 m
Miscela	Aria	Deco stop		Prof. media	6 m
Mezzo appoggio	gommone STES				
DATI PROSPEZIONE					
Tecnica di prospezione utilizzata	ala subacquea				
Coordinate	quadrante C2				
Area m ²	700 m ²	Fondale	caratterizzato da sabbia grigia fine		
materiale		Tipologia		Prof.	
Tipologia documentazione	ripresa video subacquea e fotografica				
Strumentazione utilizzata	GoPro Hero 3 - fotocamera digitale subacquea Intova IC 16				
Attività	Allestimento del cantiere - posizionamento boe- allestimento ed esecuzione ala subacquea				
Note					
		Compilatore	Andrea Pastorino		

SCHEMA IMMERSIONE					
N. prog.	2	Data	19/12/15		
Diver 1	Pastorino Andrea				
Diver 2					
Supervisor	Salvatore Cosenza				
ID cantiere	porto Barletta	Comune	Barletta	Area	A2 - B2
Ora inizio	10.30	Ora fine	12.30	Durata	120'
Meteo	cielo sereno, vento debole da NNE				
Visibilità	scarsa/media 1/1.5 m	Corrente	debole verso SSE	Prof. max.	8
Miscela	Aria	Deco stop		Prof.media	6.5
Mezzo appoggio		gommone STES			
DATI PROSPEZIONE					
Tecnica di prospezione utilizzata		ala subacquea			
Coordinate		quadranti A2 - B2			
Area m ²	650 m ²	Fondale	caratterizzato da sabbia grigia fine e fango		
materiale		Tipologia		Prof.	
Tipologia documentazione		ripresa video subacquea e fotografica			
Strumentazione utilizzata		GoPro Hero 3 - fotocamera digitale subacquea Intova IC 16			
Attività	Allestimento del cantiere - posizionamento boe-allestimento ed esecuzione ala subacquea				
Note	Partendo da W e muovendo verso E il fondale passa da 5.5 metri sabbioso piuttosto compatto a 7/8 metri fangoso molle. Peggiora la visibilità.				
		Compilatore	Andrea Pastorino		

SCHEDA IMMERSIONE					
N. prog.	3	Data	21/12/15		
Diver 1	Pastorino Andrea				
Diver 2					
Supervisor	Andrea D'Ardes				
ID cantiere	porto Barletta	Comune	Barletta	Area	A1
Ora inizio	10.00	Ora fine	12.00	Durata	120'
Meteo	cielo sereno, vento assente, mare calmo				
Visibilità	scarsa/media 1/1.5 m	Corrente	debole verso SSE	Prof. max.	6.5
Miscela	Aria	Deco stop		Prof. media	5
Mezzo appoggio		gommone STES			
DATI PROSPEZIONE					
Tecnica di prospezione utilizzata		ala subacquea			
Coordinate		quadrante A1			
Area m ²	650 m ²	Fondale	caratterizzato da sabbia grigia fine		
materiale		Tipologia		Prof.	
Tipologia documentazione		ripresa video subacquea e fotografica			
Strumentazione utilizzata		GoPro Hero 3 - fotocamera digitale subacquea Intova IC 16			
Attività	Allestimento del cantiere - posizionamento boe- allestimento ed esecuzione ala subacquea				
Note	resti di reti e plastica; fondale poco profondo sabbioso compatto, individuato accumulo di ciotoli e conchiglie spaccate su area di circa 1 mq. Probabilmente prodotta dall'attività dei polpi.				
		Compilatore	Andrea Pastorino		

SCHEDA IMMERSIONE					
N. prog.	4	Data	22/12/15		
Diver 1	Pastorino Andrea				
Diver 2					
Supervisor	Andrea D'Ardes				
ID cantiere	porto Barletta	Comune	Barletta	Area	B1 - C1
Ora inizio	10.00	Ora fine	11.40	Durata	90'
Meteo	cielo sereno, debole da NNE, mare calmo				
Visibilità	buona 2 m	Corrente	debole verso SSE	Prof. max.	8
Miscela	Aria	Deco stop		Prof. media	6.5
Mezzo appoggio	gommone STES				
DATI PROSPEZIONE					
Tecnica di prospezione utilizzata	ala subacquea				
Coordinate	quadranti B1- C1				
Area m ²	650 m ²	Fondale	caratterizzato da sabbia grigia fine e fango		
materiale		Tipologia		Prof.	
Tipologia documentazione	ripresa video subacquea e fotografica				
Strumentazione utilizzata	GoPro Hero 3 - fotocamera digitale subacquea Intova IC 16				
Attività	Allestimento del cantiere - posizionamento boe- allestimento ed esecuzione ala subacquea				
Note					
		Compilatore	Andrea Pastorino		

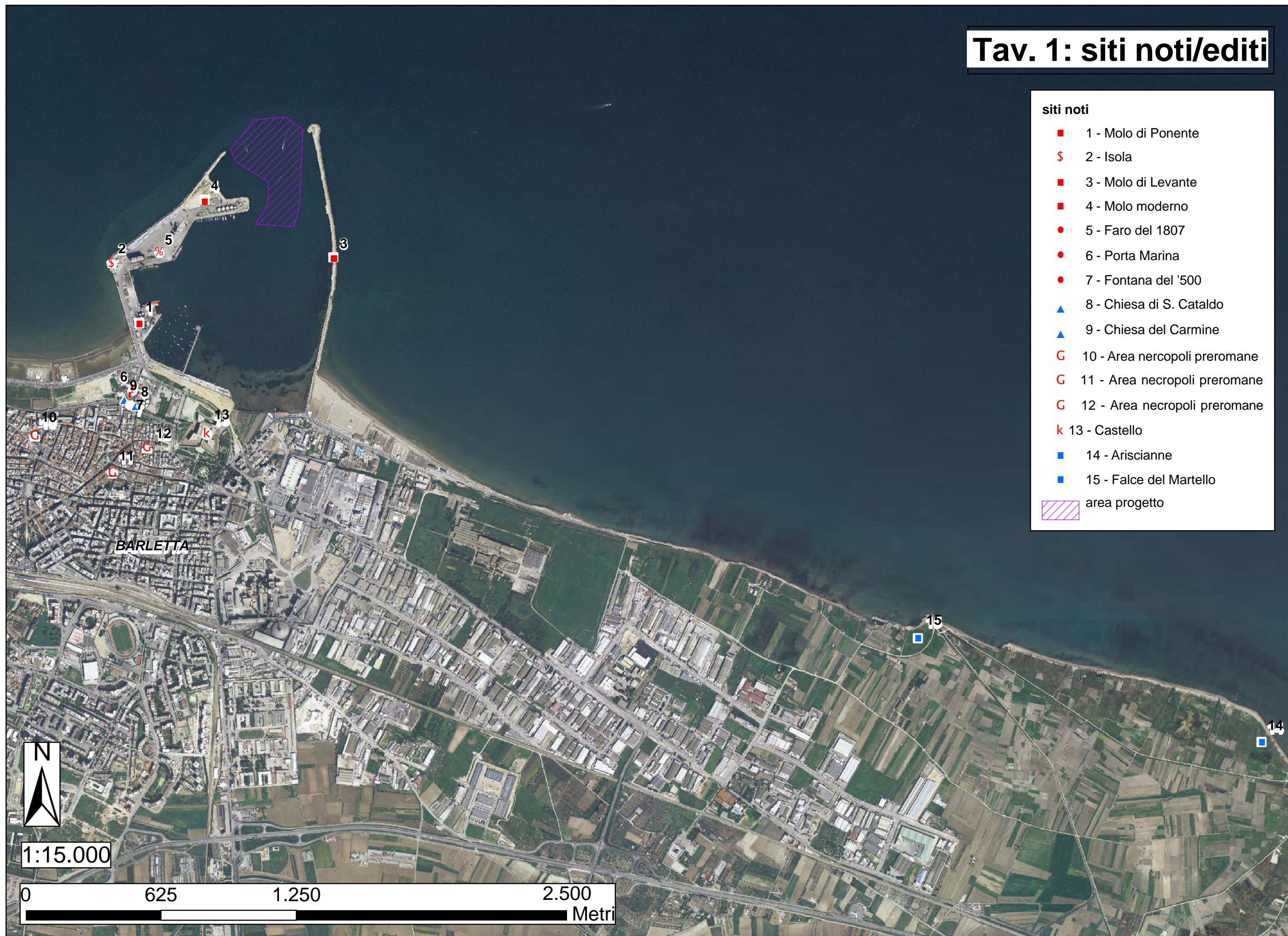
SCHEDA IMMERSIONE					
N. prog.	5	Data	23/12/15		
Diver 1	Pastorino Andrea				
Diver 2					
Supervisor	Salvatore Cosenza				
ID cantiere	porto Barletta	Comune	Barletta	Area	A3-B3-C3
Ora inizio	10.00	Ora fine	12:30	Durata	150'
Meteo	cielo sereno, debole da NNE, mare calmo				
Visibilità	buona 2 m	Corrente	debole verso SSE	Prof. max.	8
Miscela	Aria	Deco stop		Prof.media	6.5
Mezzo appoggio	gommone STES				
DATI PROSPEZIONE					
Tecnica di prospezione utilizzata	ala subacquea				
Coordinate	quadranti A3-B3-C3				
Area m ²	650 m ²	Fondale	caratterizzato da sabbia grigia fine e fango		
materiale		Tipologia		Prof.	
Tipologia documentazione	ripresa video subacquea e fotografica				
Strumentazione utilizzata	GoPro Hero 3 - fotocamera digitale subacquea Intova IC 16				
Attività	Allestimento del cantiere - posizionamento boe- allestimento ed esecuzione ala subacquea.				
Note	oggi le rotte seguiranno da W ad E per completare l'area. Attendiamo fino alle 10.00 l'ingresso di una nave prima di incominciare attività intanto aiuto dei pescatori locali a recuperare una cima affondata sotto la banchina. Viene individuata un area con coralligeno GPS 41°19' 45.7" N - 016° 17' 37.9"E.				
		Compilatore	Andrea Pastorino		

Indice delle figure

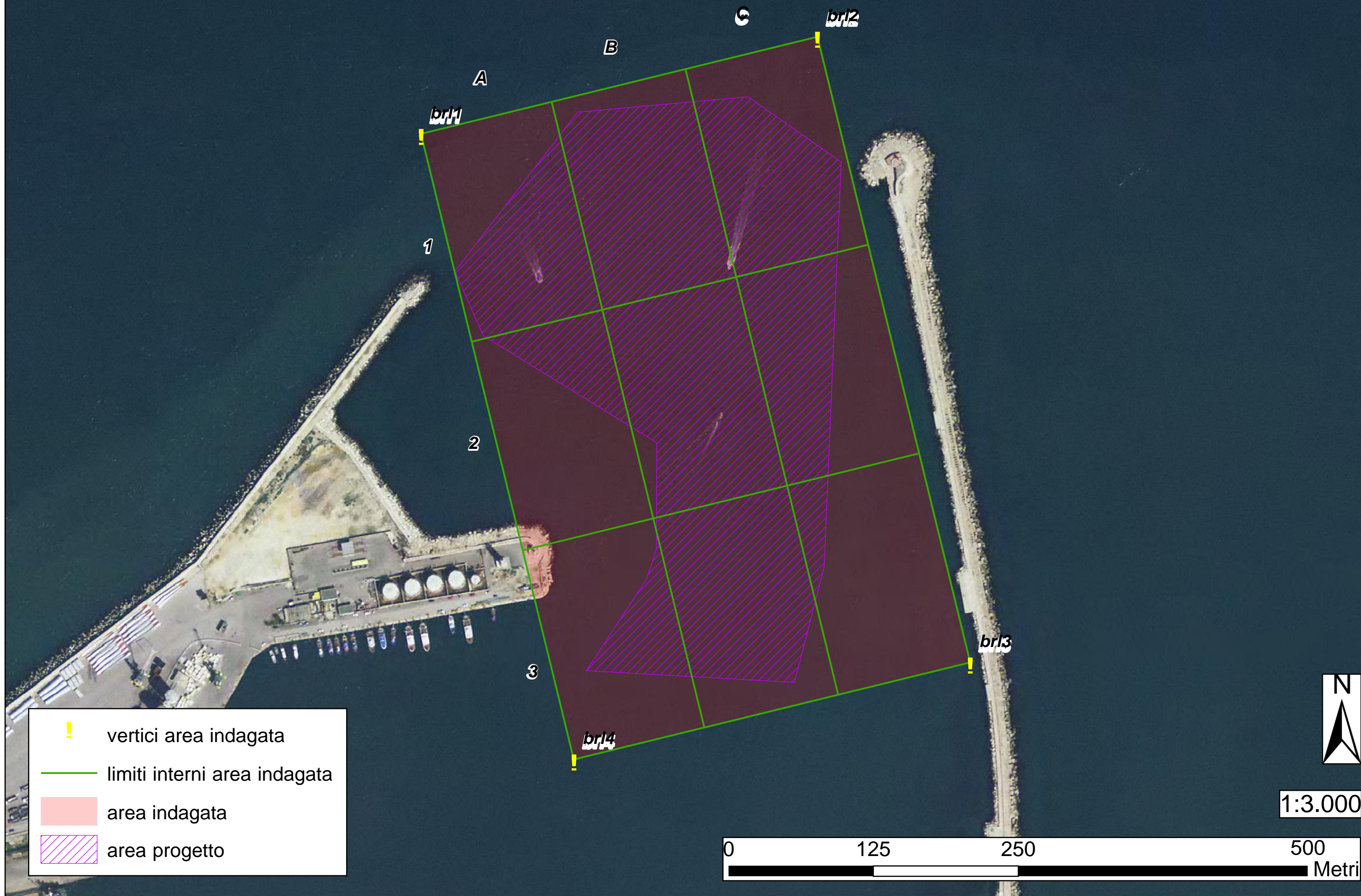
Figura 1. Area d'indagine fotografata dal molo di Levante	4
Figura 2. Area interessata dalle attività di dragaggio	5
Figura 3. Profondità media dell'area da dragare	6
Figura 4. Area di Stoccaggio e tipologia di benna prevista per le lavorazioni	7
Figura 5. a: Carta geologica schematica dell'area barlettana	8
Figura 6. Carta schematica con la distribuzione delle linee di costa pleistoceniche	9
Figura 7. Fasi di Regressione e Trasgressione della linea di costa durante la Preistoria	11
Figura 8. Dettaglio della <i>Tabula Peutingeriana</i> che mostra il <i>vicus</i> di <i>Bardulos</i>	13
Figura 9. In rosso i contesti funerari emersi nel corso degli anni	15
Figura 10. Ariscianne: area di rinvenimento dei materiali	17
Figura 11. Area occupata dal “Molo Antico”	19
Figura 12. Porto di Barletta in una carta del 1586. In rosso il probabile molo Antico.....	20
Figura 13. Strutture murarie rinvenute sotto la chiesa di S. Cataldo durante dei lavori di restauro nella prima metà del Novecento	20
Figura 14. “Prima pianta dimostrativa della fedelissima Barletta” redatta dal Pastore nel 1793.....	21
Figura 15. Particolare del molo antico nella carta del 1793 redatta dal Pastore	22
Figura 16. Parte dell' “Isola” inglobata nel nuovo molo	23
Figura 17. In rosso ipotesi ricostruttiva dell' “Isola” e del molo alla fine del Medioevo	24
Figura 18. Area della Marina: San Carmine (rosa) e San Cataldo (verde).....	25
Figura 19. Area della Marina: fontana (blu) e Porta Marina (arancione)	26
Figura 20. Fontana rappresentata all’interno della carta pianta del Pastore del 1793.....	26
Figura 21. Pianta anonima Settecentesca della città di Barletta	27
Figura 22. Veduta del porto: visibile a sinistra parte del Lazzaretto. Dipinto di Zuccagni Orlandini 1845	28
Figura 23. Dipinto del 1797: sono visibili la Dogana ed il Lazzaretto.....	29
Figura 24. Ipotesi di progettazione del porto non realizzata che mostra l’ipotesi di realizzazione di strutture presso la foce dell’Ofanto e il molo di Levante più ampio e spezzato al fine di evitare fenomeni di insabbiamento	30
Figura 25. Piano regolatore e d’ingrandimento con Regio Decreto del 1886 con aggiornamento al 1897	30
Figura 26. Faro del 1807 oggi dismesso.....	31
Figura 27. SX: planimetria del raccordo ferroviario su IGM. DX: Tracce della vecchia ferrovia.	32
Figura 28. Estratto della Interrogazione parlamentare riguardante i lavori di dragaggio del 1981	32
Figura 29. Biocenosi individuata a 6.7 m di profondità in zona C3.....	33
Figura 30. Videocamera utilizzata per le riprese video	34
Figura 31. Cantiere a terra in testata al molo di Tramontana	35
Figura 32. Imbarcazione utilizzata durante le ricognizioni	36
Figura 33. Mezzo utilizzato per il trasporto della barca	36
Figura 34. TAV 2, area indagata	37
Figura 35. Operazioni preliminari all'immersione	38
Figura 36. Esecuzione dell’ala subacquea	39
Figura 37. Rotte effettuate durante la ricognizione	40
Figura 38. Fondale limoso al centro del canale (-7,5/-8 metri)	43
Figura 39. Fondale sabbioso con <i>ripple marks</i> evidenti (- 5,5/6 metri).....	43
Figura 40. Fondale fangoso e materiali che caratterizzano le aree B2 e B3	44

Figura 41. Fondale sabbioso in area C1 (-6.5)	44
Figura 42. Biocenosi rilevata ai limiti del settore B3	45
Figura 43. I cambiamenti del porto dal I a.C. al XIX secolo.....	46

Tav. 1: siti noti/editi



Tav. 2: area indagata



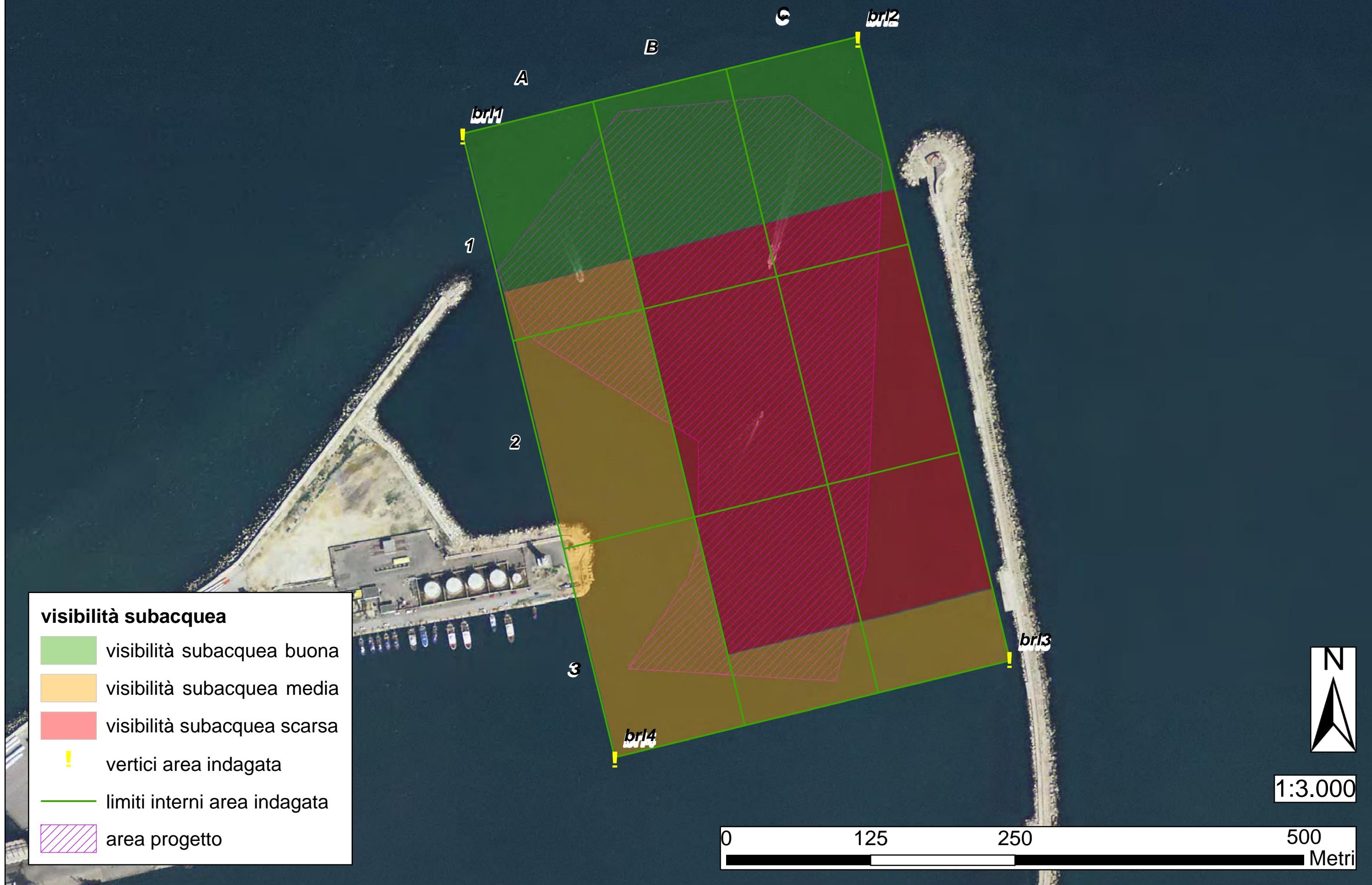
- ! vertici area indagata
- limiti interni area indagata
- area indagata
- area progetto



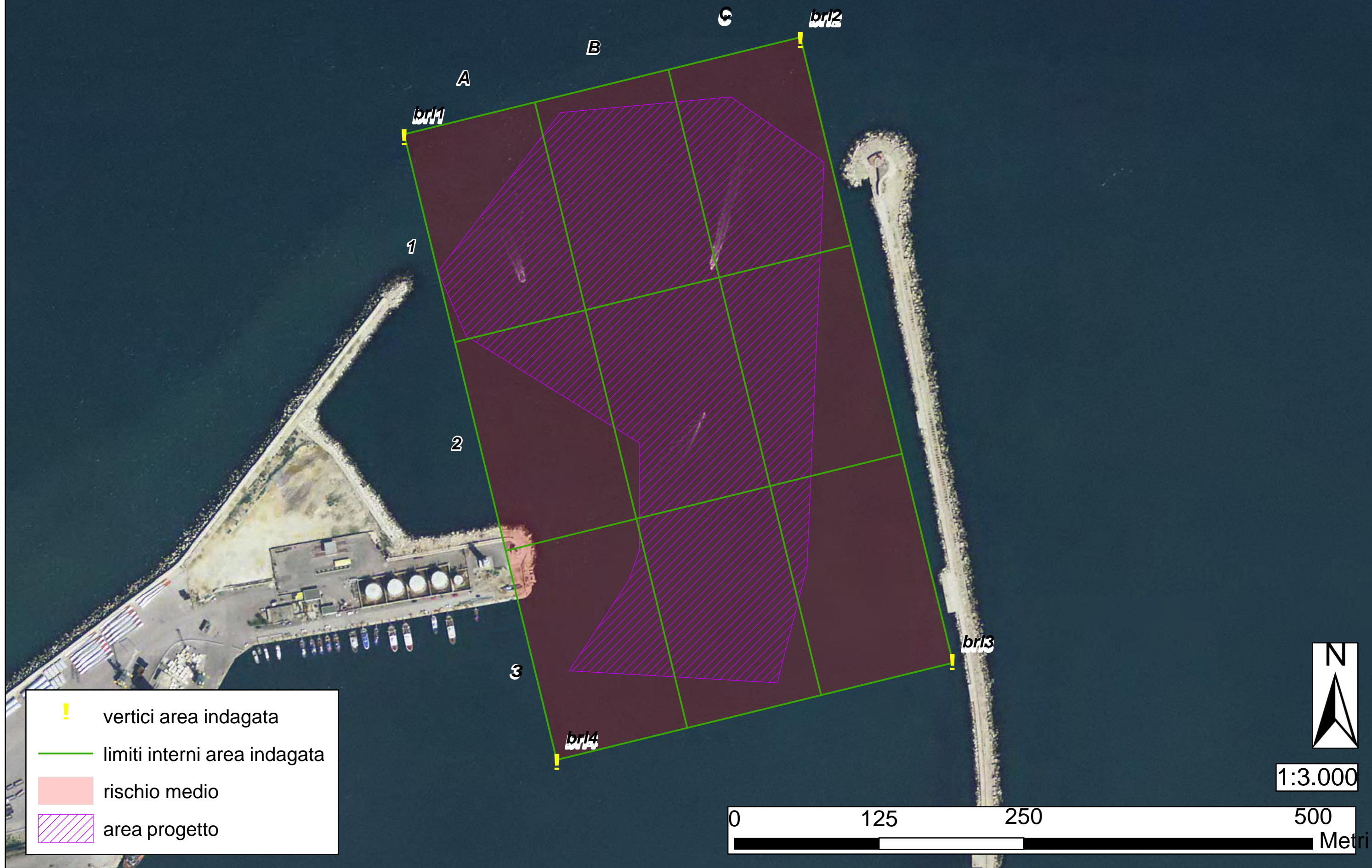
1:3.000

0 125 250 500 Metri

Tav. 3: visibilità subacquea



Tav. 5: rischio archeologico



Tav. 4: visibilità archeologica

