



**Città di Ortona**

Medaglia d'oro al Valor Civile



**REGIONE ABRUZZO**

# LAVORI DI ESCAVAZIONE E APPROFONDIMENTO DEI FONDALI DEL BACINO PORTUALE DI ORTONA

PAR FAS 2007/2013 LINEA AZIONE III.2.2.a

Comune di Ortona - III Settore - Servizio LL.PP.

**UFFICIO TECNICO**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
**Geom. Americo Di Nicolantonio**

SERVIZIO DI SUPPORTO AL RUP (RTI):  
**U.TE.CO. soc. coop. - studiodercole srl - Ing. A. D'Angelo**

CONSULENZA AMBIENTALE  
**Dott. Nicola Caporale**

IL DIRIGENTE DEL III SETTORE  
**Ing. Nicola Pasquini**

PROGETTAZIONE:  
**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**

Provveditorato interregionale per le opere pubbliche  
per il Lazio - Abruzzo - Sardegna  
Sezione Opere Marittime Abruzzo

Progettista  
**Ing. Enrico Bentivoglio**

Collaboratori alla progettazione  
**Geom. Dario Compagnone**  
**Geom. Piero Pratico'**

RILIEVI BATIMETRICI E PIANO DI CARATTERIZZAZIONE:



Coordinamento alla Sicurezza in fase di Progettazione  
**Ing. Enrico Bentivoglio**



## PROGETTO PRELIMINARE

(art. 53, comma 2, lett. c) del D.Lgs 163/2006 e art. 17 e ss. D.P.R. 207/2010)

TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICA E GENERALE**

ID. ELABORATO:

**R2**

Rev.	Data	Descrizione modifica	Verifica	Validazione
0	09/07/2015	Emissione		

**CITTÀ DI ORTONA**  
Medaglia d'oro al valor civile  
PROVINCIA DI CHIETI

**RELAZIONE TECNICA**

**OGGETTO:** Lavori di escavazione e approfondimento dei fondali del bacino portuale di Ortona

**PROGETTO PRELIMINARE**

**Importo lavori: € 7.541.003,43 di cui € 7.235.223,77 per lavori soggetti a ribasso, € 87.889,93 per oneri di progettazione definitiva ed € 79.889,83 per oneri di progettazione esecutiva entrambi soggetti a ribasso, € 138.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso**

**Importo somme a disposizione dell'amministrazione: € 1.1.808.996,57**

**Importo totale: € 9.350.000,00**

**CUP: H77D12000000001**

**CIG: \_\_\_\_\_**

## INDICE

1. Premesse	pag. 2
2. Sviluppo studi specialistici	pag. 2
2.1 Rilievi batimetrici e caratterizzazione ambientale	pag. 3
2.2 Indagini e relazione geologica	pag. 3
2.3 Requisiti e prestazioni	pag. 5
3. Scelte tecniche del progetto	pag. 6
3.1 Caratterizzazione dei sedimenti	pag. 6
3.2 Studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli	pag. 6
3.3 Esito della verifica preventiva dell'interesse archeologico	pag. 6
3.4 Censimento delle interferenze	pag. 6
3.5 Piano di gestione delle materie	pag. 6
4. Caratteri storici	pag. 7
4.1 Dalle origini alla fine del secondo conflitto mondiale	pag. 8
4.2 Caratteri tipologici e costruttivi, consistenza e stato di manutenzione	pag. 10
4.3 Indicazione sulle fasi esecutive per mantenere in esercizio il Porto	pag. 11

## RELAZIONE GENERALE

### 1. Premesse

A causa della situazione in cui versa il Porto di Ortona, dovuta ai rilevanti fenomeni di interrimento (sedimentazione) delle aree portuali ad opera di materiale proveniente dal trasportocostiero che sta determinando una progressiva riduzione dei fondalini nelle aree portuali con conseguente:

- riduzione di operatività marittima e di sicurezza per la navigazione;
- riduzione della capacità di sviluppo dei traffici commerciali ed economici portuali,

il Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per il Lazio Abruzzo e Sardegna, su incarico del Comune di Ortona e con il coordinamento della Regione Abruzzo, della Capitaneria di Porto, delle Amministrazioni locali e di numerosi portatori di interesse, ha avuto mandato di redigere il progetto di dragaggio che la presente accompagna.

### 2. Sviluppo degli studi tecnici specialistici

#### 2.1 Rilievi batimetrici e caratterizzazione ambientale

Propedeuticamente alla redazione del progetto di dragaggio, l'ARTA Abruzzo ha eseguito nei giorni 19 e 20 febbraio 2015 e 14 marzo 2015 una campagna di rilievi batimetrici dei fondali i cui risultati hanno fornito un insieme di dati sufficienti riguardo alle quote dei fondali medesime per la valutazione delle sezioni di scavo, come riportato nelle apposite planimetrie di progetto.

Sulla scorta dei dati batimetrici e delle indicazioni del Piano Regolatore Portuale, di concerto con gli operatori portuali, è stato messo a punto il Piano di Dragaggio per il ripristino della operatività marittima e della sicurezza per la navigazione e, su quest'ultimo, è stato redatto il Piano di Caratterizzazione ambientale per l'analisi dei sedimenti marini depositati nelle zone interessate dallo stesso Piano di Dragaggio.

Il Piano di Caratterizzazione è stato redatto facendo riferimento alle batimetrie realizzate dall'ARTA Abruzzo nei mesi di febbraio e marzo 2015, e alle quote di scavo delle aree da indagare riportate nel documento "Planimetria generale aree di dragaggio – doc. del 09/12/2014" trasmesso dal Comune di Ortona all'ARTA Abruzzo con nota n. 2014/35038 di prot. dell'11.12.2014, successivamente modificato con la nota n. 4234/2015 di prot. del 10.02.2015 e nella riunione del 04.03.2015 giusto verbale del Dipartimento dei Trasporti della Regione Abruzzo del 04.03.2014.

Per la redazione del progetto di campionamento per la caratterizzazione dei sedimenti in situ, ARTA Abruzzo ha seguito i criteri definiti dal D.M. del 24 gennaio 1996 del Ministero dell'Ambiente e dal "Manuale per la movimentazione di sedimenti marini" ICRAM-APAT, versione aggiornata 2007.

La campagna di prelievi è stata effettuata nel periodo tra il 13 e il 29 aprile 2015.

Le analisi chimiche, chimico-fisiche, microbiologiche ed ecotossicologiche sono state effettuate dai laboratori ARTA dei Distretti di Teramo, L'Aquila e Pescara. I risultati definitivi e la relazione di accompagnamento della citata caratterizzazione sono stati acquisiti in data 26.06.2015 e sono riportati in appositi documenti allegati al presente progetto.

#### 2.2 Indagini e relazione geologica

La campagna di indagine geologica-tecnica e di fattibilità effettuata ha avuto come obiettivo la conoscenza delle caratteristiche geomorfologiche, tettoniche-strutturali, stratigrafiche e idrogeologiche della zona in cui ricade l'area di cui trattasi.

L'indagine in argomento è stata suddivisa nelle seguenti fasi:

- rilevamento geologico dell'area al fine di definire la situazione stratigrafica locale, con riferimento agli affioramenti dei litotipi rinvenuti in situ, individuando il loro attuale stato di fratturazione, alterazione e degradabilità;
- rilevamento geomorfologico idrologico e idrogeologico per verificare eventuali dissesti morfologici in atto o potenziali;
- ricerca del materiale cartografico e bibliografico;
- individuazione e ubicazione delle aree su cui si sono effettuate le prove in situ, il prelievo dei campioni sui quali si sono effettuate le prove di laboratorio;
- elaborazione dei dati ricavati dalle prove eseguite in loco e caratterizzazione geotecnica del materiale.

Al fine di fornire il modello geologico dell'area, la relazione geologica si è basata su un numero minimo di indagini geologiche. Sono stati realizzati n. 3 sondaggi a mare, ad una distanza di circa 15,00 m dal bordo banchina, e n. 2 carotaggi a distruzione (sondaggi geognostici a distruzione di nucleo) sulla banchina per verificare il piano di fondazione della stessa.

La conclusione a cui si è pervenuti rileva che l'area interessata agli interventi di cui trattasi non è ubicata in un'area perimetrata come pericolosa dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" e, in considerazione delle caratteristiche litologiche, morfologiche e strutturali riscontrate nell'area in esame, si rileva come la stessa sia risultata idonea ai lavori di cui è argomento.

### **2.3 Requisiti e prestazioni**

Il QSN 2007-2013, nello sviluppo degli scenari di cooperazione transnazionale, ha riconosciuto all'Abruzzo il ruolo di snodo dei traffici di stazionamento, riconfezionamento, processo e commercializzazione delle merci verso Oriente, Balcani e Mediterraneo per cui si è reso necessario rafforzare attraverso politiche infrastrutturali, i sistemi locali più facilmente suscettibili di performance di successo nello scenario competitivo internazionale. In tale contesto, viene individuata fra le diverse tematiche quella relativa al sistema portuale, nel cui ambito il Porto di Ortona è stato riconosciuto come Porto Regionale d'Abruzzo ai sensi della L.R. 34/78, posto in medio adriatico con ruolo strategico per i traffici marittimi e rifornimento energetico.

Per tale ragione il programma PAR FAS 2007-2013, alla Sezione 3.3 – area policy III "Trasporti, Logistica e Telecomunicazioni" nell'ambito dell'obiettivo operativo III.2.2.a "Completamento e rafforzamento del sistema logistico di mobilità regionale per favorire lo sviluppo delle merci", prevede l'intervento 1, relativo anche al potenziamento, razionalizzazione e messa in rete dell'insieme dei nodi portuali per la movimentazione dei passeggeri e per la logistica delle merci, che riporta l'azione "**Escavazione e approfondimento dei fondali del bacino portuale di Ortona**".

Il progetto preliminare, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 124 del 27.09.2012 prevedeva una nuova operazione di dragaggio, decisamente più estesa delle precedenti, con la finalità di portare il fondale operativo alla quota di -9,50 mt s.l.m.m... La caratterizzazione del materiale di escavo delle precedenti attività di dragaggio aveva rilevato che la maggior parte del materiale consisteva prevalentemente in depositi di sabbia, con presenza di limi e trovanti conglomeratici.

Con deliberazione di GM n. 39 del 21.03.2014 è stato approvato il disciplinare di concessione del Contributo PAR FAS 2007/2013. Linea d'azione III. 2. 2.A "Escavazione e approfondimento dei fondali del bacino portuale di Ortona" per un importo di € 9.350.000,00; con successivo atto di Giunta n. 217 del 24.11.2014 è stato approvato lo schema di atto integrativo del disciplinare di convenzione tra la Regione Abruzzo e il Comune di Ortona. Tali documenti prevedono che l'intervento dovrà essere realizzato secondo la tempistica riportata nel cronoprogramma allegato all'APQ, a pena di revoca del contributo concesso.

Con deliberazione della G.M. n. 124 di prot. del 27.09.2012 è stato approvato il Documento Preliminare alla Progettazione e il Progetto Preliminare redatto dall'Ufficio tecnico del Comune di Ortona.

Il Comune di Ortona è stato nominato Soggetto Attuatore e Stazione Appaltante dell'intervento di opera pubblica denominato: "Escavazione e approfondimento dei fondali del bacino portuale di Ortona" nell'importo della spesa complessiva di € 9350.000,00, finanziata con fondi PAR FAS 2007/2013 linea azione III.2.2.a. e il disciplinare di concessione del contributo è stato sottoscritto dalla Regione Abruzzo e il Comune di Ortona il 14.04.2014.

In esito all'invio degli avvisi per la verifica della disponibilità da parte di tecnici funzionari dipendenti di pubbliche amministrazioni a svolgere le attività professionali incentivate, e a seguito della nota n. 1998 di prot. del 2.12.2014 con cui il Provveditore Interregionale per le OO.PP. per il Lazio l'Abruzzo e la Sardegna designava il gruppo di progettazione, in data 31.03.2015 è stata stipulata la convenzione tra il Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Lazio l'Abruzzo e la Sardegna e il Comune di Ortona per le attività di redazione della progettazione da portare a base dell'affidamento dei lavori segnati in oggetto. La progettazione preliminare posta a base dell'affidamento dei lavori consentirà di ottenere l'obbligazione giuridicamente vincolante che, secondo quanto fatto pervenire dalla Regione Abruzzo, Servizio Infrastrutture Viarie, Intermodalità e Logistica- DE8 – Dirigente – RUA della Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica- DE, corrisponde "*per tutte le tipologie di investimento essa può individuarsi nell'aggiudicazione provvisoria a favore di un soggetto terzo contraente selezionato sulla base di procedura di gara previste dall'ordinamento*". Tale obiettivo deve essere raggiunto entro la data del 31/12/2015, pena la revoca dei relativi finanziamenti.

L'obiettivo strategico dell'Amministrazione comunale è quello di sviluppare l'infrastruttura portuale che riveste un carattere di preminente interesse regionale. I lavori previsti hanno come obiettivo generale quello di migliorare gli aspetti logistici per il potenziamento delle attività portuali. Per far questo, la Regione Abruzzo ha concesso, come detto, un finanziamento di 9,35 milioni di euro a valere sui fondi PAR FAS 2007/2013.

Il progetto di cui trattasi è redatto per restituire al Porto di Ortona il requisito della funzionalità proponendo attività efficaci per rimuovere un sufficiente quantitativo di sedimenti dalle aree portuali al fine di aumentare i fondali per ridurre i rischi connessi alla navigazione e alla riduzione della operatività del porto considerato di interesse nazionale.

I parametri progettuali che sono stati posti dall'Amministrazione per quanto sopra riportato come punto di partenza per la redazione del presente progetto sono:

- volume totale dei sedimenti da rimuovere circa 631.558,79 m<sup>3</sup>;

- tempo massimo impiegabile per effettuare la rimozione del materiale di dragaggio dalle aree portuali 300 giorni;
- importo disponibile per effettuare i lavori 9.350.000,00 di Euro.

### **3. Scelte tecniche del progetto**

#### **3.1 Caratterizzazione dei sedimenti**

La classificazione dei sedimenti è stata calcolata applicando la tabella riportata nella figura 2.6 del Manuale ICRAM/APAT.

I risultati del processo di caratterizzazione e classificazione del sedimento del Porto di Ortona ha indicato solo due classi principali di qualità, ciascuna delle quali è compatibile con specifici utilizzi e destinazioni. In particolare, è stata rilevata la classe di qualità A2 per il 67% dei campioni prelevati, una classe di qualità A1 per il 14%, una classe di qualità B1 per il 10% e una classe di qualità B2 per l'8%.

#### **3.2 Studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli**

L'intervento risulta conforme sia alle previsioni dello strumento urbanistico attuativo vigente nel Porto di Ortona (Piano Regolatore Portuale) che di quelle dello strumento recentemente adottato e non prevede alcuna attività in contrasto con le relative Norme Tecniche di Attuazione.

Dalla verifica della situazione vincolistica si è potuto accertare che sull'area non grava alcun vincolo di natura paesaggistica, ambientale o archeologica.

#### **3.3 Esito della verifica preventiva dell'interesse archeologico**

L'intera area portuale di Ortona, così come già dichiarato nella Relazione Illustrativa, non è soggetta a vincolo archeologico, poiché anticamente il porto di Ortona era ubicato in un'altra zona denominata "Lo scalo" ben più a nord dell'attuale sedime portuale ove viene realizzato dopo il 1900.

Ad ogni modo durante la fase esecutiva dell'escavo l'Amministrazione comunale provvederà ad incaricare un esperto archeologo, di concerto con la Soprintendenza archeologica di Chieti.

#### **3.4 Censimento delle interferenze**

La verifica dell'area sotto il profilo delle interferenze ha dato esito negativo non avendo rilevato particolari interferenze che potrebbero condizionare l'andamento dei lavori e delle attività di cantiere.

#### **3.5 Piano di gestione delle materie**

Con riferimento alla normativa vigente (LEGGE 24 marzo 2012 n. 27, Art. 48 (Norme in materia di dragaggi); DECRETO 10 agosto 2012 , n. 161 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare; Decreto Legge 03/04/2006 n. 152 in particolare parte quarta, relativa alla gestione dei rifiuti come modificata dal decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante «Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive» ), al fine di migliorare l'uso delle risorse naturali e prevenire, nel rispetto dell'articolo 179, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni, la produzione di rifiuti, per il materiale proveniente dal dragaggio sono previsti i seguenti siti di conferimento (siti di destinazione):

- **riutilizzo "per ricostruzione di strutture naturali in ambito costiero di litorali ricadenti nella Regione Abruzzo posti entro 50 Km (ovvero 20 m.n.) dal sito di dragaggio"** per le

- classi di materiali di cui alla categoria A nel rispetto di quanto riportato nel “Manuale per la movimentazione di sedimenti marini”,
- **riutilizzo come materiale di ripascimento degli arenili e/o per la deposizione finalizzata al ripristino della spiaggia attiva sommersa in ambito costiero di litorali ricadenti nella Regione Abruzzo** posti entro le 20 m.n. dal sito di dragaggio per le classi di materiali di cui alla categoria A nel rispetto di quanto riportato nel “Manuale per la movimentazione di sedimenti marini”;
  - **riutilizzo diretto a terra ai sensi del Decreto 10 agosto 2012, n. 161 e ss.mm.ii. e/o del D.M. 186/06**, come materiale di riempimento in opere di ingegneria civile (R5 e/o R10) ovvero come riprofilature e ripristini morfologiche di cave dismesse, per le classi di materiali di cui alla categoria B nel rispetto di quanto riportato nel “Manuale per la movimentazione di sedimenti marini”;
  - **trattamento in impianto mobile integrato di “dewatering e Soilwashing”** da installarsi nelle aree di cantiere, che determina la produzione di:
    - a. una frazione sabbiosa decontaminata che potrà essere interamente riutilizzata sia nei siti di conferimento sopra citati e definiti, sia per riempimenti e opere di ingegneria civile come materia prima secondaria derivante dall’attività di recupero R5 espletata dall’impianto di trattamento;
    - b. una frazione fine disidratata.

Il dragaggio del materiale di tipo A è eseguibile con draga aspirante-refluente senza effettuare “overflow” nell’area di dragaggio al fine di limitare la formazione di torbidità.

Il materiale di tipo B dovrà essere conterminato nell’area di deposito da sistemarsi arsi sulla superficie compresa tra il nuovo molo nord e la radice della diga foranea.

L’eventuale sito di riutilizzo a terra del materiale di tipo B dovrà essere individuato dall’Appaltatore di concerto con le Autorità competenti.

La profondità massima di dragaggio prevista di cui tenere conto per le capacità dei mezzi di dragaggio è di -9,50 m sul l.m.m..

Il dragaggio non potrà essere effettuato nel periodo estivo durante la balneazione. Il periodo di sospensione del dragaggio verrà stabilito dall’Autorità Marittima.

Per il calcolo del volume di dragaggio ci si è serviti del rilievo batimetrico eseguito dall’ARTA Abruzzo nei mesi di febbraio e marzo 2015 e assumendo i seguenti parametri:

- nella zona antistante il molo nord e la nuova banchina nord fino alla banchina di riva, per una distanza di circa 180,00 mt, profondità di dragaggio variabile con pendenza delle rampe di raccordo pari ad 1:3;
- nella zona antistante l’imboccatura fino alla banchina di riva profondità di dragaggio variabile,

si ottengono i seguenti volumi di dragaggio:

<b>TABELLA VOLUMI DI DRAGAGGIO</b>		
<b>SITO DI SVERSAMENTO</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>CLASSIFICAZIONE</b>
ABR01D	~ 222.000,00	A2



LIDO RICCIO E LIMITROFI	~ 350.000,00	A1-A2
DEPOSITO A TERRA	~ 60.000,00	B1-B2

Si specifica pertanto che con materiale di classe di qualità A1, con percentuale pelitica inferiore al 10%, e con materiale di classe di qualità A2, con percentuale pelitica fino al 30%, stimabile in una quantità complessiva pari a circa 350.000,00 m<sup>3</sup> verrà effettuato un ripascimento presso i siti di Lido Riccio, Lido Arielli e comuni limitrofi; la restante quantità di materiale di classe di qualità A2, pari a circa 220.000,00 m<sup>3</sup>, verrà depositato nel sito di immersione denominato ABR01D, localizzato nelle acque marino-costiere distanti circa 7 Km dal porto di Pescara. La restante quantità di materiale dragato, di classi di qualità B1 e B2 verrà depositato a terra presso l'area compresa tra il nuovo muro paraonde e il vecchio muro paraonde, così come indicato nella tavola T11, previo scavo di sbancamento e impermeabilizzazione della stessa area con materiale indicato nel computo metrico estimativo.

Si evidenzia che per la pendenza delle rampe di raccordo si è assunto il valore 1:3, valore minimo necessario per garantire una relativa stabilità a lungo termine delle stesse rampe in presenza di materiale di fondo costituito da limi e sabbie, come risulta per il caso in questione. L'assunzione di pendenze più elevate, che potrebbero risultare anche stabili a breve termine, è da escludere totalmente perché darebbero luogo al franamento delle scarpe dopo breve tempo.

#### **4. Caratteri storici**

##### **4.1 Dalle origini alla fine del secondo conflitto mondiale**

Il bacino utilizzato nell'antichità come porto era collocato a Nord del Capo e parzialmente difeso da una barriera naturale di scogli. Dopo la distruzione operata dai Veneziani nel 1433 il porto fu trasferito a Sud del Capo, risultando abbastanza esposto alle mareggiate.

La prima opera eseguita agli inizi del XIX secolo per migliorare le condizioni di ridosso esistenti e naturalmente fu un tronco di opera di difesa con asse longitudinale diretto dalla terraferma verso il promontorio vastese di Punta Penna (posto circa 18 m.n. a Sud-Est). L'opera ricalcava in buona parte un affioramento roccioso preesistente. Il ridosso, nonostante la breve estensione dell'opera (che perveniva ad una profondità di circa 3 m), era buono per mareggiate provenienti dal settore settentrionale, inefficace per mareggiate provenienti dal settore levante – scirocco. Nel 1840 la Commissione Reale della Marina del Regno di Napoli redasse un progetto che prevedeva l'integrazione dell'opera di difesa con una seconda opera, isolata in mare e che ampliava il bacino operativo e lo proteggeva dalle onde provenienti da levante, pur lasciandolo esposto alle mareggiate di scirocco. La soluzione con diga "distaccata" era stata evidentemente prescelta per evitare problemi di interrimento.

Dopo l'Unità d'Italia, nel 1871, fu redatto un diverso progetto ad integrazione dell'opera esistente, ad opera degli ispettori generali C.Serra e S.Rapacciosi. Esso comprendeva un'opera di difesa principale a due braccia, di cui il primo diretto all'incirca da Ovest verso Est, il secondo, più lungo, da Nord – Ovest a Sud – Est. Il porto veniva completato da un braccio di sottoflutto e da un banchinamento interno.

Intorno agli inizi del XX secolo risultava realizzato solo il primo braccio del prolungamento. In quegli anni (1906) fu redatto un piano regolatore ad opera della Commissione per lo Studio dei

Piani Regolatori dei Porti del Regno d'Italia. Il progetto prevedeva un porto a moli convergenti. Il secondo braccio già realizzato veniva prolungato fino a raggiungere la profondità di -8,00 m s.m., indi si adagiava su tale batimetria fino a delimitare l'imboccatura, che nel versante Sud veniva contrassegnata dall'estremità di una lunga diga orientata all'incirca da Sud - Ovest a Nord -Est, tranne un risvolto diretto all'incirca verso Nord. Alla profondità di -8,00 m s.m.m. era scavato anche il bacino interno, che prevedeva una banchina settentrionale e un vasto piazzale a Sud.

Nel 1921 il Genio Civile di Ancona redasse un progetto generale che modificava quello del 1906, mantenendo il concetto dei moli convergenti ma spostando l'imboccatura verso Sud, sempre su un fondale dell'ordine di 8 m. La diga di sottoflutto risultava notevolmente spostata verso Sud, dando luogo ad un esteso avamposto delimitato a Nord da un braccio, interamente banchinato, il cui primo tronco corrispondeva all'inizio del molo di sottoflutto previsto nel PRP del 1906.

Il progetto, eccessivamente ambizioso per la vastità dell'area occupata, non ebbe seguito. Prima del secondo conflitto mondiale fu approvato un PRP redatto dalla Commissione per lo Studio dei Piani Regolatori dei Porti (voto n.830 del 6.03.1939) che modificava leggermente la proposta del 1906. In quella data risultavano già eseguite buona parte delle opere foranee previste dal PRP 1906, ed esattamente la diga Nord (per una lunghezza complessiva di 1546 m), con il terzo braccio leggermente prolungato, e la parte iniziale della diga Sud, per una lunghezza di circa 570 m. Come opera di accosto era stata realizzata una banchina di riva (la lunghezza complessiva della banchina era di 500 m) lungo il primo braccio della diga Nord, fino ad un pennello trasversale denominato Molo Martello anch'esso banchinato internamente.

Durante il secondo conflitto mondiale la città di Ortona fu una delle città italiane che subì maggiori danni durante l'avanzata degli Anglo-Americani, poiché costituiva uno dei capisaldi della cosiddetta "Linea Gustav" che si estendeva dall'Adriatico al Tirreno e che fu tenacemente presidiata dai Tedeschi. Anche il porto fu severamente danneggiato, ma i lavori di ricostruzione furono eseguiti rapidamente, così che intorno agli anni '50 l'efficienza era stata completamente ripristinata.

Dopo il 1950, con l'istituzione della Cassa per il Mezzogiorno (Legge 10.08.1950, n. 646), fu avviata una politica di infrastrutturazione del Sud, incardinata sul settore strade, ferrovie, porti ed aeroporti, opere idrauliche di bonifica, irrigazione ed approvvigionamento idrico, opere di protezione del territorio. Mentre per alcuni di questi settori la Cassa si avvaleva dell'opera di propri tecnici e di professionisti esterni, per i porti continuò per lunghi anni a funzionare principalmente da Ente finanziatore, demandando la redazione di progetti e la direzione dei lavori di realizzazione agli Uffici del Genio Marittime locali.

In ogni caso la Cassa si preoccupò di migliorare il porto di Ortona, città nelle vicinanze della quale si andavano sviluppando interessanti iniziative industriali, a testimonianza del miglioramento delle condizioni economiche dell'intera Regione, che risentì prima e meglio di altre dell'intervento straordinario.

Nell'intento di modernizzare il porto, fu approntato, a cura dell'Ufficio del Genio Civile per le OO.MM. di Ancona, incaricato del progetto su sollecitazione del Ministero della Marina Mercantile dalla Direzione Generale nel 1967, un nuovo PRP approvato nel 1969 dalla 3<sup>a</sup> Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (voto n. 187 del 21.05.1969).

Il PRP del 1969, la cui planimetria è riportata negli allegati grafici del nuovo PRP adottato e nell'allegato A, fu redatto secondo i migliori principi delle Costruzioni Marittime, traendo spunto dalla constatazione che in molti porti adriatici, nei quali si era passati nel corso degli anni ad una configurazione a bacino partendo da una configurazione a moli convergenti, sempre suggerita dalla Commissione Speciale per i Piani Regolatori Portuali, si verificavano forti interrimenti ed erano quindi necessari continui interventi di dragaggio.

Ritornando ai primitivi suggerimenti della Commissione, ripresi alcuni anni prima nel porto di Ravenna, il porto fu concepito a moli convergenti, con testate delle opere di difesa spinte su fondali dell'ordine di 10 m ed imboccatura larga 180 m. La parte terminale del molo settentrionale fu alquanto prolungata rispetto alla testata del molo meridionale, nel tentativo di assicurare una migliore protezione allo specchio acqueo interno in occasione delle frequenti violente mareggiate provenienti dal primo settore. Venne, inoltre, destinata a porto interno tutta la zona portuale preesistente, opportunamente integrata con una banchina di riva e con altri banchinamenti ed escavata alla profondità costante di -9,00 m s.m..

Come spesso avviene, i lavori di esecuzione del PRP 1969 iniziarono con le opere interne, di utilizzazione immediata, mentre si rimandò la realizzazione delle opere esterne.

Ovviamente ci si rese conto ben presto che il porto di Ortona risultava poco utilizzabile, in quanto esposto all'ingresso delle mareggiate e soggetto a notevole interrimento.

Le circostanze accennate spinsero ben presto gli utilizzatori del porto a reclamare sia il completamento delle opere foranee che la revisione del PRP alla luce delle modifiche intervenute nelle tipologie dei traffici e nelle dimensioni delle navi.

#### **4.2 Caratteri tipologici e costruttivi, consistenza e stato di manutenzione**

Il porto dispone di una vasta gamma di servizi tra i quali rientrano: il servizio merci, magazzini nazionali doganali, spedizioni nazionali ed internazionali, servizi antincendio, energia elettrica, scalo di alaggio, gru, travel lift, riparazione motori, scivolo e riparazioni elettriche. Inoltre esso dispone di aree riservate al diporto, le cui imbarcazioni possono ormeggiare ai pontili stagionali (1 maggio - 30 settembre) gestiti dal Marina di Ortona, al molo sud lungo 100 m gestito dall'Ufficio Circondariale Marittimo e alla banchina Saraceni lunga 70 m gestita dalla Lega Navale, dove esistono anche tre file di catenaria. La struttura degli uffici di direzione è costituita dalla Capitaneria di Porto, da un Ufficio Circondariale Marittimo ed un Ufficio di Dogana.

Il porto di Ortona dispone di 5 moli:

- Molo nord, lungo 457 m, ha circa 55.000 m<sup>2</sup> di superficie di stoccaggio e una profondità di fondali di circa -7,10 m;
- Molo martello, lungo 130 m, la profondità dei fondali è di circa -5,70 m;
- Molo di riva, lungo 236, ha circa 24.000 m<sup>2</sup> di superficie di stoccaggio e una profondità di fondali di circa -5,70 m;
- Molo di riva nuova, lungo 260 m, ha circa 25.000 m<sup>2</sup> di superficie di stoccaggio e una profondità di fondali di circa -5,70 m;
- Molo commerciale, lungo 200 m e una profondità di fondali di circa -5,70 m.

Il porto è anche servito da un raccordo ferroviario utilizzato per il traffico merci che lo collega con la Stazione di Ortona.

Il porto di Ortona, situato nel mezzo dell'Adriatico, riveste una posizione strategica per i traffici marittimi delle merci, la cui produzione è stimata intorno alle 300.000-400.000 tonnellate/anno. Esso dista in un raggio compreso tra i 20 e 250 Km dai principali centri (Roma, Pescara, Bari ed Ancona).

Dai recenti convegni che si sono tenuti negli ultimi anni, la Regione sta operando per far diventare il porto di Ortona un porto di interesse nazionale, in quanto, le recenti linee programmatiche, lo collocano nel corridoio est insieme a Civitanova, mentre prima era considerato un comune scalo locale dell'Adriatico.

La collocazione centrale dell'infrastruttura, vede come principali assi di penetrazione l'autostrada A14 direzione Bologna-Taranto, la SS 16 Adriatica e la linea FS Martinsicuro-Vasto S. Salvo.

La struttura degli uffici di direzione è costituita dalla Capitaneria di Porto, da un Ufficio Circondariale Marittimo ed un Ufficio di Dogana.

L'infrastruttura è gestita dalla "Società FIORE S.r.l." per quanto concerne il traffico merci e dal "Marina di Ortona" per il diporto.

Le profondità di progetto previste dal Piano Regolatore Portuale vigente sono le seguenti:

- Imboccatura del porto fino alla zona centrale della darsena – 9,00 m sul l.m.m.;
- Area antistante la Banchina Molo Nord Nuovo – 8,50 m sul l.m.m.;
- Area antistante il Molo di Riva – 9,00 m sul l.m.m..

#### **4.3 Indicazioni sulle fasi esecutive per mantenere in esercizio il Porto**

Le attività di dragaggio e le operazioni di cantiere a terra dovranno essere eseguite consentendo l'operatività di altre Ditte che eventualmente potranno eseguire altri lavori o attività nell'ambito portuale, interessato da elevato traffico navale commerciale, flottiglia di pescherecci e da diporto, con possibili interferenze e divergenze.

Le operazioni di dragaggio, di ripascimento e di stoccaggio del materiale a terra dovranno assicurare il libero transito e attracco dei mezzi navali in arrivo ed in partenza dal porto, nonché lo svolgimento delle normali attività portuali di banchinaggio.

Tali operazioni dovranno essere armonizzate con il programma di esecuzione dei lavori previo accordo con l'Autorità marittima, senza pregiudicare il corretto avanzamento degli stessi e sempre nel rispetto del tempo contrattuale.

IL PROGETTISTA  
Dott. Ing. Enrico Bentivoglio