

COMUNE DI SANVINCENZO

Provincia di Livorno

**ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO DI
RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL PORTO TURISTICO
ESISTENTE DI SAN VINCENZO ALLE PRESCRIZIONI E
RACCOMANDAZIONI DI CUI AL DECRETO DELLA GIUNTA
REGIONALE DELLA TOSCANA DEL 3/6/2002, N. 565**



Data **19/03/07**

Rev. **2**

Oggetto: **RELAZIONE GENERALE**

sales

Tecnici incaricati della stesura della relazione:

Arch. Pierfrancesco CAPOLEI

Albo Architetti della
Provincia di Roma n°

Ing. Alberto SAI

Albo degli Ingegneri della
Provincia di Roma n°

Ing. Giacomo LIBIANCHI

Albo degli Ingegneri della
Provincia di Roma n°

CANTIERE NAVALE
Golfo di Mola

0 – Premessa

La Società Marina di San Vincenzo S.p.a. è concessionaria ai sensi dell'art. 19 della L. 109/94 e ss.mm.ii., della progettazione esecutiva, della realizzazione e gestione dei lavori di ampliamento e ristrutturazione del Porto Turistico di San Vincenzo.

Dopo l'approvazione del progetto esecutivo relativo al 1° stralcio dei lavori afferenti le opere marittime foranee, la Marina di San Vincenzo S.p.a. ha iniziato i lavori in esso previsti e, ad oggi, ha praticamente completato le opere che definiscono la forma e le dimensioni esterne del nuovo porto turistico.

In conformità alle previsioni del cronoprogramma allegato al contratto di concessione, la stessa Società ha iniziato la progettazione esecutiva delle opere interne al porto, prestando la massima attenzione al rispetto delle prescrizioni del Piano Regolatore Portuale e della Valutazione d'Impatto Ambientale espletata dalla Regione Toscana che, proprio per tali opere, ha prescritto una serie di **modifiche rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo a base di gara.**

In particolare la Regione Toscana ha disposto:

"1. al fine di mitigare l'impatto sul sistema infrastrutturale e sul clima acustico si prescrive che:

1.2 limitatamente alle seguenti opere, i lavori siano eseguiti in successione nel tempo secondo le seguenti fasi:

Fase 1 - costruzione delle nuove dighe sopraflutto e sottoflutto anche attraverso il diretto riutilizzo dei materiali provenienti dalla demolizione dei moli e delle strutture presenti secondo le modalità già previste dallo S.I.A.;

Fase 2 - realizzazione delle banchine e dei pontili necessari per il ricollocamento degli attuali 270 posti barca e delle opere infrastrutturali, costituite dal cavalcavia per il sovrappasso della ex Aurelia e della Ferrovia (comprensivo degli innesti sulla viabilità esistente e delle relative rotatorie) e del parcheggio esterno da porsi nella U.T. 7.1 – Testata Nord, che determinano l'eliminazione del parcheggio a raso sulla banchina del porto;

Fase 3 - realizzazione delle banchine e dei pontili necessari per i nuovi 80 posti barca subordinatamente alla realizzazione delle infrastrutture e del parcheggio esterno;

3. al fine di limitare l'impatto sulla qualità del paesaggio si prescrive che:

3.1 le attrezzature in elevazione e gli edifici destinati alle attività commerciali, localizzati nella zona denominata nel progetto FP3(b) (vedi Tav. n.8 - Planimetrie Generali), sovrastanti il lastrico solare dell'autorimessa coperta nord, siano dislocati sulla banchina (in maniera integrata con spazi da destinarsi a verde pubblico), nelle aree attualmente occupate dai parcheggi;

3.2 l'edificio previsto sul pontile fisso, denominato nel progetto "G – Servizi" e localizzato nella zona - FP3 8 (vedi Tav. n.8 - Planimetrie Generali), e lo stabilimento balneare siano limitati ad un solo piano fuori terra dell'altezza massima rispettivamente di 3,70 m e 3 m;

3.3 che l'edificio rimessaggio sia posto a filo della strada di servizio alla banchina;

3.4 al fine di permettere la massima fruibilità pubblica pedonale e ciclabile dell'area inizialmente destinata a parcheggio provvisorio, l'accesso alla banchina ed al parcheggio sud dovrà essere realizzato con una viabilità di servizio a doppio senso di marcia, adiacente alla banchina stessa, evitando per quanto possibile ogni interferenza fra mobilità meccanizzata e pedonale;

3.5 la mantellata della diga foranea sia costruita utilizzando esclusivamente massi naturali;
si raccomanda che:

3. siano adottati tutti gli accorgimenti progettuali necessari affinché sia lasciato opportunamente libero il cannocchiale visivo in prossimità delle nuove infrastrutture portuali al fine di valorizzare la Torre di San Vincenzo.

In ossequio a dette prescrizioni¹ ed, in particolare, relativamente alla eliminazione dei parcheggi a raso, alla modifica e diversa localizzazione di alcuni degli edifici previsti ed ad una diversa impostazione della viabilità di accesso, si è evidenziata la necessità di una rivisitazione della progettazione relativamente anche alle opere a terra ed, in generale, di una nuova articolazione delle strutture interne portuali, al fine di un miglioramento qualitativo degli interventi da realizzare più consoni alle attuali esigenze del mercato diportistico italiano.

Dette esigenze sono state rappresentate all'Amministrazione concedente con ns. nota n. 496/2006 del 16/10/2006 (Vs. prot. n. 26536 del 16/10/2006) con la quale è stato richiesto di poter riformulare l'intero progetto definitivo.

Con propria n. 27325 del 23/10/2006 il Sindaco di San Vincenzo ha autorizzato la Marina di San Vincenzo a presentare una nuova riformulazione dell'intero progetto definitivo.

La presente relazione, pertanto, ha lo scopo di accompagnare i nuovi elaborati progettuali presentati, fornendo all'Amministrazione le motivazioni ambientali e produttive ed il necessario riscontro sugli aspetti economici del rapporto di concessione.

In data 7 dicembre e 27 dicembre 2006, la Marina di San Vincenzo S.p.a. ha presentato gli elaborati relativi alla riformulazione dell'intero progetto definitivo.

In data 20 febbraio 2007, il Sindaco di San Vincenzo con proprie note 4.254 e 4.255 ha manifestato alla Marina di San Vincenzo S.p.a. ed alla Sales S.p.a. la volontà dell'Amministrazione di approvare la variante al progetto definitivo così come dalla scrivente presentata (7/12/2006 -27/12/2006) alle seguenti condizioni:

- a.** l'accettazione della definizione dell'equilibrio economico del rapporto concessorio, in modo definitivo ed esaustivo, in modo tale per cui i maggiori costi del progetto di variante del porto turistico (definiti con prezzari di riferimento temporalmente equivalenti) nonché il maggior costo del sottopasso rispetto al sovrappasso, siano completamente ed in ogni caso, a carico del concessionario, trovando gli stessi copertura dai maggiori proventi conseguenti alla modifica della flotta tipo;
- b.** che sia inserita nell'aggiornamento contrattuale conseguente alla variante, la possibilità, qualora assentito dagli Enti preposti, di utilizzo di una parte dello specchio acqueo residuo da destinare ad ulteriori ormeggi, rispetto ai 350 già assentiti, per piccole imbarcazioni riservati ai residenti. Tale utilizzo dovrà essere compensato con la sola corresponsione delle quote condominiali, escludendo a priori, sia per il concessionario che per il concedente la possibilità di "vendita pluriennale" dei detti posti barca;
- c.** la disponibilità della concessionaria ad eseguire, previa corresponsione della quota residua del contributo R.F.I. pari a € 900.000,00, la realizzazione del parcheggio ubicato nella c.d. Testata

¹Con riferimento alla compatibilità urbanistica di dette varianti di adeguamento alle prescrizioni della V.I.A., ricordiamo che l'art. 1, comma 2°, del Piano Regolatore Portuale prevede che il progetto definitivo debba tener conto anche delle disposizioni da emanare da parte delle competenti autorità, tra cui sono ricomprese naturalmente quelle di cui alla Valutazione d'Impatto Ambientale successivamente espletata dalla Regione Toscana.

Nord; opera la cui necessità è derivata dalla modifica tipologica del manufatto di superamento della ferroviaria, cambiata da sovrappasso a sottopasso.

La proposta dell'Amministrazione è stata accettata dalla Marina di San Vincenzo con propria del 12/03/2007. A seguito di ciò, la concessionaria ha dovuto adeguare parte della documentazione presentata, tra cui anche il contenuto della presente relazione.

I – LE RAGIONI AMBIENTALI DEL NUOVO PROGETTO DEFINITIVO

Il Progetto Definitivo ha subito revisioni ed affinamenti, non sostanziali, ma tesi a meglio interpretare le indicazioni regionali emanate in sede di Valutazione d'Impatto Ambientale (Allegato 1).

Il presente capitolo si pone pertanto due obiettivi:

1. confrontare le due soluzioni progettuali (ante e post prescrizioni della V.I.A.) ed illustrarne sinteticamente le principali modifiche;
2. sintetizzare le osservazioni della Conferenza dei Servizi, ordinate per tematismi, e riportare le relative risposte, rimandando comunque agli elaborati di approfondimento specifici allegati nella relazione

Poiché il recepimento di tali spunti è diffuso in tutto il progetto, è apparso opportuno redigere una relazione specifica che evidenzi in modo sistematico le "risposte" alle osservazioni.

Sintesi delle osservazioni della Conferenza dei Servizi.

Nella seguente tabella di sintesi vengono riportate le osservazioni della Conferenza dei Servizi contenute nei verbali del 23 e 29 Maggio 2002. Le osservazioni sono riportate per aree tematiche piuttosto che per Ente che ha originato l'osservazione. Conseguentemente il resto del documento segue tale organizzazione del materiale. La presente sintesi tabellare non si propone di essere un compendio puntuale di tutte le osservazioni nella loro completezza, quanto più una guida per la lettura ed interpretazione dei temi urbanistici ed ambientali che riguardano l'insediamento in oggetto.

Macro area	Area di attenzione	Problema	Prescrizione/Suggerimento
Viabilità e mobilità	Ingresso al porto	Interferenza traffico urbano – traffico portuale	Unico accesso carrabile alla banchina a nord e ingresso di emergenza a sud
	Viabilità interna	Viabilità di progettotroppo invasiva	Viabilità di servizio interna a doppio senso di marcia, adiacente alla banchina stessa evitando per quanto possibile ogni interferenza fra mobilità meccanizzata e pedonale
	Parcheggi	Conflitto tra ingresso/uscita dai parcheggi e flusso di traffico urbano e spostamento delle aree di parcheggio dalle banchina	Unico accesso a nord per permettere la massima fruibilità pubblica pedonale e ciclabile dell'area inizialmente destinata a parcheggio provvisorio che dovrà essere ristudiata in modo appropriato

Macro area	Area di attenzione	Problema	Prescrizione/Suggerimento
	Piazza nord	Eliminazione delle strutture in elevazione sopra le piazze	Eliminazione delle attrezzature in elevazione e degli edifici sovrastanti il lastrico solare dell'autorimessa coperta a nord da ricollocare sulla banchina nelle aree attualmente destinate a parcheggio
	Pontile fisso e stabilimento balneare	Riduzione dell'impatto visivo da terra e da mare	Riduzione delle altezze ad un solo piano fuori terra (rispettivamente 3,70 m e 3 m);
	Edificio rimessaggio	Nuovo posizionamento più vicino alla strada per ridurre l'impatto visivo	Spostamento dell'edificio rimessaggio a filo della strada di servizio alla banchina;
Qualità del paesaggio	Diga di soprafflutto	Cambiare la tipologia di massi	Realizzazione della mantellata della diga foranea utilizzando esclusivamente massi naturali;
	Area prospiciente la Torre di San Vincenzo	Liberare e valorizzare la vista della torre	Adottare tutti gli accorgimenti progettuali necessari affinché sia lasciato opportunamente libero il cannocchiale visivo in prossimità delle nuove infrastrutture portuali al fine di valorizzare la Torre di San Vincenzo.

Pertanto, le nuove soluzioni progettuali esecutive da proporre all'Amministrazione Comunale possono riassumersi come segue.

1. **Dislocazione sulla banchina (in maniera integrata con spazi da destinarsi a verde pubblico), nelle aree occupate dai parcheggi a raso da eliminare, delle attrezzature in elevazione e degli edifici destinati alle attività commerciali localizzati nella zona denominata nel progetto FP3(b) sovrastanti il lastrico solare dell'autorimessa coperta nord.**

Al fine di migliorare la qualità dell'intervento, in ottemperanza con le prescrizioni della Commissione V.I.A., si è proceduto allo spostamento delle attrezzature in elevazione, che erano situate sul lastrico solare del parcheggio nord, ricollocandole nelle aree destinate precedentemente a parcheggio, lungo la banchina del porto. Nel Progetto Definitivo tali attrezzature commerciali ed a servizio erano state localizzate sia sopra la piazza nord che sulla piazza a sud, e costituivano elementi architettonici di aggancio tra la quota della città e quella del porto.

Rinunciando all'elemento architettonico a nord, si è pensato di eliminare anche quello a sud, migliorando l'impatto visivo dalle piazze ed in questo senso la composizione architettonica è stata ristudiata e rimodulata.

Le due piazze di progetto a livello urbano, disposte a nord ed a sud del porto turistico, sono diventate due grandi terrazze che si affacciano sul porto stesso e sul mare, mantenendo una configurazione più simile a quella che hanno attualmente.

La superficie totale coperta eliminata dal piano delle piazze è stata ridistribuita all'interno dell'intera area di progetto con destinazione d'uso compatibile ed anche, secondo le prescrizioni della Commissione V.I.A., all'interno delle aree che erano destinate a parcheggio a raso, ponendo particolare attenzione alla richiesta di creare due nuove aree a verde e pedonali all'interno del porto.

Oltre al ridisegno di queste due zone (che da aree a parcheggio sono state trasformate in piazze del porto) si è pensato anche al disegno di una passeggiata di collegamento tra le stesse lungo la banchina.

Vista l'eliminazione dei parcheggi a raso, è stata inoltre riconsiderata la necessità degli oltre **10.000 mq.** di piazzali pavimentati che, per larga parte sarebbero andati ad occupare gli specchi acquei oggi esistenti. Il progetto definitivo prevede infatti l'ampliamento delle banchine esistenti verso mare di circa ml. 10,00 che diventano 20 / 30 ml. nelle zone a SUD ed a NORD ove oggi insiste la spiaggia; ampliamento che oggi non è più necessario.

La soluzione ipotizzata prevede quindi una minore cementificazione della costa con l'arretramento delle banchine in progetto, al limite dell'esistente nel tratto interessato dal Porto Attuale ed ulteriormente arretrate (rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo) nelle zone di ampliamento.

Pertanto, si è variata la configurazione del filo di banchina previsto dal progetto, non prevedendo un allargamento a mare ma un arretramento di circa 5 m..

Seppur l'istintiva reazione a tale approccio progettuale potrebbe portare alla considerazione di non arretrare il filo banchina ma di lasciarlo nella sua configurazione attuale, se si analizzano gli aspetti puramente costruttivi e cantieristici delle operazioni che bisognerà effettuare l'idea iniziale cambia.

Lo stato attuale delle banchine, sia per la loro tipologia costruttiva che per lo stato di degrado in cui si trovano, impongono in ogni caso la loro demolizione (per motivi statici e per tipologia costruttiva) al fine di assicurare la funzionalità dell'attracco. La demolizione delle attuali banchine si porterebbe appresso anche la demolizione di parte del riempimento a tergo delle stesse.

Si propone, invece, di realizzare all'asciutto le nuove banchine, con un arretramento di circa 5 m rispetto al filo esistente, e, successivamente, eseguire la demolizione delle strutture attuali e del riempimento compreso tra le nuove e le vecchie banchine.

In tal modo, rispetto al progetto definitivo, non solo si avrebbe una diminuzione delle operazioni di sversamento a mare di materiali lapidei ma si aumenterebbe lo specchio acqueo interno al bacino portuale, migliorando la qualità e la funzionalità del porto stesso .

Tale arretramento può essere effettuato in conformità con il Piano Regolatore Portuale perchè il nuovo filo banchina continua a ricadere all'interno dell'area denominata " Zona della darsena, banchine e pontili" non costituendo quindi elemento di variante.

L'adeguamento proposto è migliorativo perchè:

- ***diminuisce l'impatto visivo dell'opera***
- ***riduce lo sversamento a mare di materiali lapidei***

- **riduce l'impatto provocato dalla riduzione di specchio acqueo e delle relative lavorazioni di cantiere previste.**

Si avrà un chiaro beneficio in termini di:

- **diminuzione della durata del cantiere**
- **riduzione delle polveri provocate dalle operazioni di movimentazione dei materiali di riempimento**
- **riduzione dell'inquinamento prodotto dai macchinari di cantiere..**

2. Riduzione delle altezze massime dell'edificio previsto sul pontile fisso, denominato nel progetto "G - Servizi" e localizzato nella zona - FP3 8 , ed eliminazione dello stabilimento balneare.

Considerata l'eliminazione del secondo piano dello stabilimento balneare da parte della Commissione V.I.A., la Marina di San Vincenzo S.p.a. non ritiene più vantaggiosa a realizzazione dello stabilimento balneare alla radice della scogliera nord del porto e pertanto ne propone l'eliminazione che, tra l'altro, comporta l'indubbio beneficio di eliminare l'occlusione visiva che detto manufatto avrebbe creato alla vista verso nord dalla piazza più settentrionale del porto.

La superficie prevista sul pontile fissa, poi, è stata completamente eliminata e ridistribuita all'interno dell'intera area di progetto avente destinazione d'uso compatibile.

In conformità alle previsioni di cui all'art. 10 del Piano Regolatore Portuale il primo pontile partendo dall'ingresso del porto rimane di tipo fisso, onde consentirne la sua funzione progettuale di contenimento della propagazione del moto ondoso all'interno del porto, ma, vista l'eliminazione dei fabbricati previsti su di esso, si propone una riduzione della sua larghezza .

In tal modo si è cercato di eliminare completamente l'impatto visivo che i fabbricati di progetto presenti sul pontile avrebbero potuto creare affacciandosi dalla piazza a sud.

La soluzione di adeguamento progettuale proposta è migliorativa perchè diminuisce l'impatto visivo.

3. Spostamento dell'edificio destinato a rimessaggio a filo della strada di servizio alla banchina.

In ossequio alla prescrizione V.I.A. **3.3.4**, l'edificio del cantiere è stato spostato in prossimità della strada di accesso, il più possibile verso la viabilità interna del porto, a filo della perimetrazione della "Zona attrezzata per l'assistenza cantieristica FP2" indicata dal Piano Regolatore Portuale. Quanto precede comporta una serie di vantaggi di carattere ambientale,

⁴ ***"che l'edificio rimessaggio sia posto a filo della strada di servizio alla banchina".***

architettonico e di funzionalità pubblica, di indubbia utilità e beneficio per una realizzazione di minor impatto ambientale e paesaggistico. Lo spostamento è effettuato, quindi, all'interno della zona di pertinenza ed in conformità con il Piano Regolatore Portuale.

Lo spazio compreso tra la viabilità interna al porto e l'edificio di rimessaggio (esterno alla zona cantieristica) è stata destinato ad attività commerciali direttamente connesse alle attività dell'area rimessaggio

In tal modo si assorbe una certa quantità di superficie commerciale eliminata dal lastrico solare delle piazze e dal pontile e si nasconde il più possibile alla vista l'edificio destinato al rimessaggio, offrendo la possibilità di disegnare un prospetto, lungo la passeggiata del porto, che può assumere una valenza più urbana e più proporzionata con il contesto.

Per necessità legate alle nuove tecniche di lavorazione nautica sono state previsti due scali per il *travel-lift*: uno in aggetto nel bacino portuale, l'altro simile a quello originario ma spostato più verso la radice della banchina.

4. Realizzazione dell'accesso alla banchina ed al parcheggio sud con una viabilità di servizio a doppio senso di marcia, adiacente alla banchina stessa evitando per quanto possibile ogni interferenza fra mobilità meccanizzata e pedonale e permettendo la massima fruibilità pubblica pedonale e ciclabile dell'area inizialmente destinata a parcheggio provvisorio.

L'applicazione della prescrizione V.I.A. 3.4³ impone poi la realizzazione di una unica viabilità di accesso/uscita e quindi una unificazione delle piazze NORD, mantenendole meno sporgenti verso il mare.

Rispetto al Progetto Definitivo presentato, l'ingresso all'area di intervento è stato variato; in linea con quanto richiesto dalla Commissione V.I.A. è stato disegnato un unico ingresso a nord, ubicato in prossimità della radice della diga di sopraflutto, tra via Capraia e via dell'Asilo, eliminando il secondo accesso, posto in continuità con via dell'Asilo, e la relativa viabilità interna.

A seguito di tale modifica sono state riunificate le due piazze a nord situate a quota urbana (che erano precedentemente separate dalla viabilità interna eliminata) in modo da formare un'unica grande piazza urbana.

La soluzione proposta prevede quindi l'accorpamento delle due piazze a nord del porto che, oltre a consentire il rispetto della prescrizione citata e l'arretramento verso terra della struttura, crea un'unica piazza di circa 8.000 mq (suddivisibile in due zone) ed aumenta leggermente il numero dei posti auto realizzabili. L'accorpamento suddetto consente inoltre una maggiore razionalizzazione e dotazione degli spazi di parcheggio interrati con la conseguente realizzazione al piano superiore di uno spazio pubblico, antistante l'edificio della

³ "al fine di permettere la massima fruibilità pubblica pedonale e ciclabile dell'area inizialmente destinata a parcheggio provvisorio, **l'accesso alla banchina ed al parcheggio sud dovrà essere realizzato con una viabilità di servizio a doppio senso di marcia, adiacente alla banchina stessa, evitando per quanto possibile ogni interferenza fra mobilità meccanizzata e pedonale.**"

Torre, che ne valorizza la funzione pubblica, che diventerà la vera piazza "civica" di San Vincenzo disponendo di dimensioni che consentono un uso diversificato per qualsivoglia iniziativa che coinvolga la cittadinanza. In tal senso riveste particolare importanza l'arredo urbano previsto.

Dalla piazza nord, attraverso un sistema di rampe e di scale, si raggiungono le altre attività a quota banchina, (sia quelle esistenti che quelle previste) attraverso una "promenade" del porto, pedonale e ciclabile, che collega un susseguirsi di ambiti e piazzette, che si affacciano sul mare, fino ad arrivare alla piazza sud, di nuovo a quota città.

Il traffico veicolare è drenato dal parcheggio coperto previsto sotto la piazza a nord, che ha una capacità di 228 posti auto, e dalla sbarra che impedisce l'ingresso alla quota banchina alle persone non autorizzate; il transito a quota banchina sarà riservato, e solo in orari stabiliti, per le operazioni di carico e scarico delle attività commerciali e di ristorazione presenti nell'area, per i proprietari delle imbarcazioni da diporto e per raggiungere il parcheggio a sud.

Ove possibile, si è scelto di allontanare la viabilità carrabile dal fronte banchina, spostandola sul margine posteriore dell'intervento, sotto il muro esistente, in modo da poter progettare, al posto dell'area precedentemente occupata dai parcheggi del porto, una nuova piazza a diretto contatto con lo specchio acqueo del porto.

La soluzione di adeguamento progettuale proposta è migliorativa perché:

- ***diminuisce la presenza delle autovetture a quota banchina***
- ***razionalizza la viabilità interna***
- ***elimina i parcheggi ed i relativi piazzali a quota banchina***
- ***propone due ampie piazze pubbliche al di sotto delle quali sono previsti due grandi autorimesse coperte***

5. Pontili galleggianti ed eliminazione dei fabbricati previsti sul pontile d'ingresso.

In conformità alle previsioni di cui all'art. 10 del Piano regolatore Portuale⁵ si prevede di realizzare, ad eccezione del primo pontile partendo dall'entrata del porto, tutti i pontili con moduli galleggianti ormeggiati su pali e dotati di finger che permettono una diversa dimensione dei canali di accesso ai posti barca, maggiore semplicità nelle procedure di ormeggio e minor manutenzione delle strutture (vista l'eliminazione di corpi morti, cime e catenarie dal fondo del porto).

Per quanto riguarda il primo pontile partendo dall'ingresso del porto, vista l'eliminazione dei fabbricati previsti su di esso, si propone una riduzione della sua larghezza pur mantenendone la realizzazione in struttura fissa onde consentirne la funzione di contenimento della risacca interna al porto.

La scelta tecnica di ancorare i pontili con pali, se da un lato consente di mantenere l'adattamento della struttura di ormeggio alle escursioni di marea (a San Vincenzo a volte di

⁵ "I pontili saranno del tipo galleggiante Si prevede di ricorrere al sistema di ormeggio dei pontili su pali".

forte variazioni in situazioni di perturbazioni provenienti dal 2° e dal 3° quadrante), dall'altro conferisce ai pontili maggiore stabilità e quindi praticabilità per gli utenti.

L'applicazione dei finger ai pontili, poi, comporta di ridurre il canale di manovra tra i pontili dall'originaria lunghezza di 1,5 volte quella della barca tipo a 1,3. Tale riduzione del canale di manovra permette di aumentare la dimensione delle imbarcazioni ospitabili nel futuro porto turistico venendo incontro alle richieste dell'attuale domanda di posti barca. Ulteriore vantaggio derivante dall'adozione di pali di ormeggio e dei finger è la totale eliminazione di corpi morti e catenarie sul fondo che diminuisce i costi di manutenzione della struttura portuale rendendo all'utente più semplice, e quindi confortevole, la manovra di ormeggio.

Rispetto a quella originaria, la disposizione planimetrica dei pontili di ormeggio e' stata leggermente modificata per permettere la modifica della flotta tipo, ma comunque è stata definita in modo da rispettare i seguenti vincoli:

- distanza fra le barche ormeggiate uguale ad 1,3 volte la lunghezza della barca tipo;
- ottimizzazione dell'occupazione dello specchio protetto con sufficienti spazi di manovra per i natanti ormeggiati direttamente sulle banchine.

6. Armonizzazione e razionalizzazione della nuova viabilità.

A seguito delle osservazioni della Commissione V.I.A. si è proceduto alla modifica del progetto della viabilità inserendo le seguenti varianti:

- L'accesso al porto avverrà tramite un'unica strada a nord del porto che parte da Via Guglielmo Marconi e procede parallela alla radice del molo di sopraflutto, tra la nuova piazza urbana soprastante il parcheggio e l'area destinata allo stabilimento balneare;
- Dalla nuova viabilità, che presenta una lunghezza adeguata al fine di non provocare intralcio per il traffico del lungomare, si accede al parcheggio coperto per 228 auto, all'area cantieristica e, attraverso un varco controllato, al porto;
- Un altro ingresso di emergenza è situato a sud, tramite una nuova viabilità di progetto (via del porto) perpendicolare alla banchina, compresa tra la nuova sistemazione di piazza Alessandro Grandi e l'edificio esistente. L'ingresso in questione rappresenta una discesa pedonale al porto e solo in caso di necessità costituirà una via di accesso o di fuga dall'area portuale;
- La viabilità interna al porto è riservata ai diportisti e per le operazioni di carico e scarico necessarie alle attività attualmente esistenti ed a quelle previste dal progetto. Si sviluppa per metà lungo la banchina, lasciando un ampio spazio pedonale attrezzato in adiacenza alle attività esistenti mentre, superato l'edificio del Comune si sposta nella la zona retrostante, lungo il muro esistente, lasciando in tal modo la possibilità di creare un nuovo ambito pedonale la banchina.

La pavimentazione della viabilità interna sarà particolarmente curata in modo da renderla il più possibile omogenea con la pavimentazione degli spazi pedonali; in tal modo si vuole evitare l'effetto strada all'interno dell'area pedonale, che può essere comunque delimitata con alcuni elementi dissuasori di arredo urbano in modo da renderla comunque riconoscibile e sicura; l'idea è di progettare un ampio spazio pedonale che, in determinate ore della giornata potrà essere percorso anche dalle autovetture.

Nella nuova configurazione portuale è stata prevista una viabilità di servizio e di emergenza lungo la diga foranea.

La soluzione di adeguamento progettuale proposta è migliorativa perchè razionalizza il traffico veicolare del porto e permette di trattare le zone di banchina come se fossero piazze pedonali, migliorando la loro fruibilità pubblica e l'impatto visivo dell'intervento.

7. **Raccomandazione di adottare tutti gli accorgimenti progettuali necessari affinché venga lasciato opportunamente libero il cannocchiale visivo in prossimità delle nuove infrastrutture portuali al fine di valorizzare la Torre di San Vincenzo.**

Al fine di lasciare opportunamente libero il cannocchiale visivo per valorizzare la Torre di San Vincenzo le scelte progettuali adottate sono state:

- l'eliminazione del parcheggio a raso a quota banchina, ubicato nella zona sottostante la torre, al posto del quale è prevista una piazza con una scalinata/teatro di raccordo con la grande piazza urbana soprastante il parcheggio nord;
- la previsione di un'unica grande piazza urbana, a quota città, scevra di costruzioni in elevazione, direttamente connessa con la Torre di San Vincenzo.

II - Nuova flotta tipo, box nautici, posti auto ed altro.

La nuova soluzione progettuale si rende necessaria, oltre che per venire incontro alle prescrizioni e raccomandazioni emerse in sede di Valutazione d'Impatto Ambientale, anche per riorganizzare la tipologia della flotta tipo del nuovo porto turistico.

Come è noto, il porto di San Vincenzo è sorto negli anni '70 al fine di soddisfare più un'esigenza locale legata alla piccola pesca ed alla nautica residente che per fini di sviluppo turistico del paese.

A causa delle ridotte dimensioni del porto e della poca profondità dei suoi fondali, il Comune di San Vincenzo ha potuto ospitare nella struttura fino ad un massimo di 272 natanti, da 4,50 a 13,50 mt.

Le imbarcazioni ospitabili nell'attuale struttura possono essere così suddivise:

Flotta tipo del porto attuale			Peso %
fino a mt. 4,50	n.	43	16%
da 4,51 a mt. 6,00	n.	118	43%
da 6,01 a mt. 8,00	n.	68	25%
da 8,01 a mt. 10,00	n.	31	11%
da 10,01 a mt. 13,50	n.	12	4%
Totale			272 100%

Il progetto definitivo a base di gara, pertanto, ha sostanzialmente mantenuto le stesse proporzioni nella distribuzione dei posti barca. Ciò anche al fine di consentire agli utenti della vecchia struttura di poter essere preferiti (diritto di prelazione) nella cessione dei diritti di godimento dei futuri posti barca.

Posti barca tipo prog. definitivo orig.			Peso %
fino a mt. 7,00	n.	151	43%
da 7,01 a mt. 9,00	n.	47	13%
da 9,01 a mt. 11,00	n.	60	17%
da 11,01 a mt. 13,00	n.	57	16%
da 13,01 a mt. 15,00	n.	35	10%
Totale			350 100%

Tuttavia l'espletamento delle procedure volte all'esercizio del diritto di prelazione, ha visto l'adesione un esiguo numero di aventi diritto. Come si evince dalla tabella che segue, l'adesione alla prelazione è stata complessivamente di n. 29 posti barca pari all'8% della offerta di posti barca del nuovo porto turistico.

Esercizio diritto di prelazione					Diritti esercitati		
					N.	% su posti	
Porto nuovo		Posti in Prelazione				in prelazione	disponibili
fino a mt. 7,00	n.	151	n.	130	13	10%	9%
da 7,01 a mt. 9,00	n.	47	n.	40	10	25%	22%
da 9,01 a mt. 11,00	n.	60	n.	26	3	13%	5%
da 11,01 a mt. 13,00	n.	57	n.	0	0	0%	0%
da 13,01 a mt. 15,00	n.	35	n.	11	1	9%	3%
Totale		350		207	27	13%	8%

Inoltre, l'analisi delle richieste fino ad oggi pervenute alla Società hanno evidenziato un'inadeguatezza della flotta nautica originariamente prevista rispetto a quella richiesta dall'attuale domanda di posti barca a San Vincenzo.

Comparazione tra domanda e offerta di posti barca nella soluzione originaria						
	Offerta		Domanda		Δ +/-	% +/-
fino a mt. 7,00	n.	151	n.	48	103	215%
da 7,01 a mt. 9,00	n.	47	n.	101	-54	-53%
da 9,01 a mt. 11,00	n.	60	n.	99	-39	-39%
da 11,01 a mt. 13,00	n.	57	n.	114	-57	-50%
da 13,01 a mt. 15,00	n.	35	n.	70	-35	-50%
Totale		350		432	-82	-19%

Pertanto, se da un lato l'esito dell'esercizio del diritto di prelazione non comporta alcun vincolo ad una rivisitazione della flotta tipo del nuovo porto turistico, dall'altro detta operazione si rende necessaria al fine del mantenimento della redditività della concessione di costruzione e gestione di opera pubblica. Infatti, come si evince dalla tabella che precede, da un'analisi delle richieste ricevute dalla Marina di San Vincenzo vi è un esubero di offerta di posti barca fino a 7 metri, mentre risulta un forte *gap* di posti barca di maggiore dimensione.

La Marina di San Vincenzo propone conseguentemente una rivisitazione della flotta in modo da renderla più conforme alle attuali tendenze del mercato di posti barca in Italia. Per l'elaborazione del nuovo *lay out*, sono state prese come riferimento le annuali pubblicazioni "La Nautica in Cifre" della Unione Nazionale Cantieri e Industrie Nautiche ed Affini (UCINA) – edizioni 2006-2005-2004 – consultabili sul sito www.ucina.net.

Da un'analisi della tendenza del mercato di posti barca in Italia svolta dall'Ucina, emerge che, nell'arco degli ultimi 3 anni, la flotta d'imbarcazioni presente nei porti nazionali (sebbene in costante aumento) si sta spostando sulle imbarcazioni di maggiore lunghezza. In particolare, le imbarcazioni fino a 10,00 mt di lunghezza sono complessivamente passate da n. 42.693 del 2003 a n. 39243 nel 2005, registrando un calo dell'8%. Viceversa, le imbarcazioni di lunghezza compresa tra i 10,01 mt ed i 12,00 mt sono complessivamente passate da n. 15.860 del 2003 a n. 18.250 nel 2005, registrando un aumento dell'15%. Ugualmente, le imbarcazioni di lunghezza compresa tra i 12,01 mt ed i 18,00 mt sono complessivamente passate da n. 10.541 del 2003 a n. 13.700 nel 2005, registrando un aumento del 30%! Si assiste anche ad un'enorme crescita delle imbarcazioni superiori ai 18 metri di lunghezza, con aumenti del 54% per quelle fin a 24,00 mt di lunghezza e del 47,8% per quelle oltre i 24,00 mt di lunghezza. Detta tipologia di imbarcazioni, sebbene ancora percentualmente poco incidente sull'intero naviglio italiano (3,3 % circa), costituisce una realtà che può essere ospitata nel futuro porto di San Vincenzo con evidenti benefici in termini di ritorno economico per l'indotto del turismo locale.

Imbarcazioni Italia	Anno	% sul	% +/-	Anno	% sul	% +/-	Anno	% sul
Imbarcazioni	2005	com. Anno	Anno prec.	2004	compl. Anno	Anno prec.	2003	compl. Anno
fino a 10 metri	39.243	54%	-3%	40.320	57%	-6%	42.693	61%
da 10,01 metri a 12	18.250	25%	7%	17.062	24%	8%	15.860	23%
da 12,01 metri a 18	13.700	19%	16%	11.794	17%	12%	10.541	15%
da 18,01 metri a 24	1.945	3%	15%	1.690	2%	34%	1.262	2%
oltre i 24 metri	173	0,24%	17%	148	0,21%	26%	117	0,17%
Totale	73.311			71.014			70.473	

La maggiore dotazione di spazi nello specchio acqueo, ottenuti con gli interventi di mitigazione dell'impatto ambientali descritti nel capitolo sub n. II, consente alla Marina di San Vincenzo S.p.a. - rimanendo inalterato il numero massimo dei natanti ospitati nella struttura portuale - di ottenere maggiori spazi di manovra e quindi di adeguare i posti barca all'ormeggio di barche di dimensioni maggiori. Per venire incontro alla domanda del mercato di posti barca e alle tendenze di cui in precedenza dell'intero comparto italiano, è stata rivista la flotta tipo del porto mantenendo il linea di principio fermo il concetto di mantenere un'unica tipologia di posto barca per pontile. Nella tabella che segue sono riportate le modifiche alla flotte che si propongono.

Soluzione originaria

classe	dimensione	totali	transiti	vendita
I	7 * 2,6	151	21	130
II	9 * 3,2	47	7	40
III	11 * 3,9	60	10	50
IV	13 * 4,2	57	7	50
V	15 * 4,85	35	5	30
		350	50	300

Soluzione proposta

classe	dimensione	totali	transiti	vendita
I	7 * 2,6	32	0	32
II	9 * 3,2	51	0	51
III	11 * 3,9	87	8	79
IV	13 * 4,2	83	8	75
V	15 * 4,85	83	20	63
VI	18*5,6	0	0	0
VII	21*6,0	10	10	0
VIII	24*6,7	4	4	0
		350	50	300

Al fine di evitare che il porto sia un luogo di svernamento delle imbarcazioni di lunghezza superiore ai 18 metri, si è cercato di incentivare il ricambio di detta tipologia di naviglio destinando i relativi posti barca esclusivamente al transito ed evitando la cessione dei diritti di godimento.

Al fine di una verifica della flotta proposta con le tendenze del mercato nautico italiano rilevate dall'UCINA è necessario convertire la dotazione di posti barca che si propone con la lunghezza massima delle imbarcazioni effettivamente ospitabili. Secondo i noti standard

della AIPCN (Associazione Internazionale di Navigazione), la lunghezza e larghezza massima delle barche nei posti barca di un porto turistico è espressa nella tabella che segue.

Classe	Posto barca	Massima per imbarcazione	
		Lunghezza	Larghezza
I	7,0 * 2,6	6,5	2,3
II	9,0 * 3,0	8	2,7
III	11,0 * 3,6	10	3,2
IV	13,0 * 4,1	12	3,7
V	16,0 * 4,8	15	4,3
VI	19,5 * 5,6	18	5,1
VII	22,0 * 6,2	21	5,6
VIII	27,0 * 7,0	25	6,2

Pertanto, la soluzione progettuale proposta comporta la seguente flotta tipo:

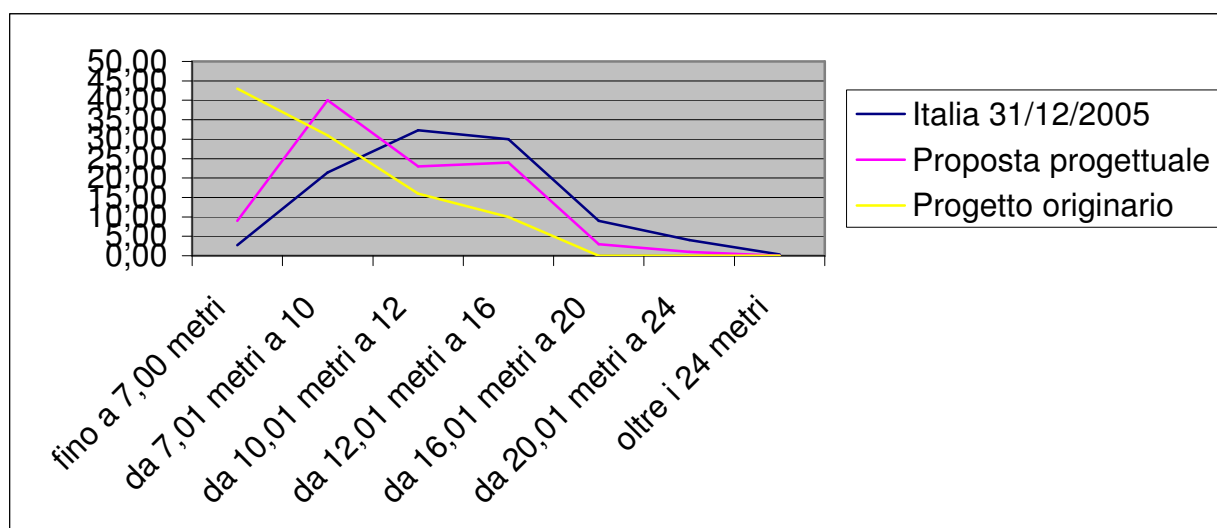
Soluzione proposta		
classe	massima lungh.	totali
I	6,5	32
II	8,0	51
III	10,0	87
IV	12,0	81
V	15,0	83
VI	18,0	0
VII	21,0	10
VIII	25,0	4
		350

Conseguentemente possono essere fatti i raffronti tra i dati relativi alle immatricolazioni al 31/12/2005 (fonte Ucina cit.) e la dotazione di posti barca della soluzione progettuale originaria e di quella che si propone in alternativa.

Imbarcazioni	Italia	Proposta		Progetto originario	
	31/12/2005	n.		n.	
fino a 7,00 metri	2,7%	32	9%	151	43%
da 7,01 metri a 10	21,4%	138	40%	107	31%
da 10,01 metri a 12	32,3%	83	23%	57	16%
da 12,01 metri a 16	30%	83	24%	35	10%
da 16,01 metri a 20	9%	10	3%	0	0,00%
da 20,01 metri a 24	4%	4	1,1%	0	0,00%
oltre i 24 metri	0,3%	0	0%	0	0,00%
Totale	100%	350	100%	350	100%

Come si evince dai dati precedenti, la proposta progettuale è più consona con quelle che sono le attuali richieste del mercato di posti barca da diporto e cerca, come visto anche in

precedenza, di meglio distribuire i posti barca secondo la tendenza ormai consolidata di modificazione del "parco" imbarcazioni italiano. Naturalmente, la scelta progettuale ha dovuto scontare i limiti dimensionali dell'ingombro complessivo delle opere foranee e mantenuto il principio di un'unica tipologia d'imbarcazione per pontile (principio necessario per un'organica politica delle tariffe all'interno del porto – soprattutto al fine della cessione pluriennale dei diritti di ormeggio).



Inoltre, si prevede un leggero aumento dei box nautici e dei posti auto coperti da cedere in godimento pluriennale⁶. Quest'ultimi, in particolare, vengono aumentati da 283 a 300, in modo tale da coincidere nel numero con i posti barca destinati alla cessione pluriennale.

In particolare i beni sono stati così modificati:

Soluzione originaria	dimensione	numero
Box nautici tipo A	2,8*1,5	24
Box nautici tipo B	5,0*2,5	22
		46
Soluzione proposta	dimensione	numero
Box nautici tipo A	2,8*1,5	27
Box Nautici tipo B	5,0*2,5	30
		57
delta in+ rispetto soluzione originaria		11
Posti auto originari	numero	283
Posti auto proposti	numero	303
delta in+ rispetto soluzione originaria		20

E' stata infine prevista una nuova soluzione alla torre del porto in modo tale da poterla renderla usufruibile anche per gli uffici destinati alla radio assistenza.

⁶L'aumento del numero dei parcheggi coperti rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo è comunque conforme alle previsioni del PRPT che all'art. 3 prevede un totale di n. 363 posti auto, contro i 303 proposti. Ugualmente, per quanto concerne i box nautici, la soluzione proposta di 56 box è bene al di sotto della previsione di cui all'art. 7 PRPT che consente la realizzazione di 192 box.

III – MIGLIORAMENTO DEI FATTORI D’IMPATTO AMBIENTALE.

La presente proposta non incide assolutamente su alcuno degli aspetti di idraulica marittima (compresi quelli di agitazione interna), né sugli aspetti di salvaguardia della costa di cui alle prescrizioni nonché alle raccomandazioni della VIA regionale. Come già detto, essa è anche compatibile con le previsioni del Piano Regolatore Portuale.

1. Le dimensioni dell’intervento.

Elemento di notevole importanza, che costituisce miglioramento degli aspetti ambientali della presente proposta, consiste soprattutto nella riduzione delle superfici pavimentate dei piazzali a terra e nel conseguente maggior mantenimento di specchi acquei non sottratti al mare. È infatti da ricordare che il progetto definitivo prevedeva la realizzazione di riempimenti a mare per complessivi 65.000 mq. ca. che nella presente proposta sono stati ridotti a 52.000 mq. ca. come sotto evidenziato:

Progetto definitivo:

Strutture fisse da realizzare	mq. 65.000 ca.
Specchio acqueo mantenuto	mq. 46.000 ca.
Piazzali esistenti mantenuti	mq. 6.000 ca.
Piazzali realizzati con riempimenti a mare	mq. 21.000 ca.

Proposta Progettuale:

Strutture fisse da realizzare	mq. 52.000 ca.
Specchio acqueo mantenuto	mq. 59.000 ca.
Piazzali esistenti mantenuti	mq. 4.800 ca.
Piazzali realizzati con riempimenti a mare	mq. 14.000 ca.

La stessa è però migliorativa rispetto al progetto definitivo per quanto riguarda l’osservanza della prescrizione **5⁷** (relativa alla qualità dell’aria) e della raccomandazione **8⁸**; poiché è indubbia la previsione di minori lavorazioni in genere e minor traffico di mezzi pesanti con conseguente minor impatto, rispetto al progetto definitivo, sia sul traffico, che sulla emissione di polveri, che sulle emissioni acustiche nella fase dei lavori.

La stima della riduzione del numero dei mezzi pesanti in conseguenza della diversa scelta progettuale è di circa **855** viaggi in meno che costituiscono una riduzione pari al **25%** del traffico indotto dal cantiere relativo ai riempimenti.

⁷ “**5. al fine di limitare l’impatto sulla qualità dell’aria si prescrive che durante la fase di realizzazione dell’opera siano adottate le opportune operazioni di contenimento, bagnatura, etc., indicate anche nell’allegato 6 del D.M. 12 Luglio 1990;**”.

⁸ “**8. i mezzi in uscita dai cantieri siano sottoposti al lavaggio dei pneumatici al fine di evitare trasporto di fango e residui e sia garantito il mantenimento dello stato di funzionalità del manto stradale del percorso prescelto con il lavaggio delle strade.**”.

3. Superfici coperte.

4.

L'adeguamento progettuale che si propone deve essere analizzato anche sotto il profilo della sua compatibilità rispetto alle previsioni e localizzazioni del Piano regolatore Portuale. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto rinviamo all'apposita tavola dei disegni architettonici. Mentre per quanto riguarda gli aspetti dimensionali ci riportiamo alla tabella che segue.

Come chiaramente si evince dai dati che seguono, la proposta di adeguamento è stata assolutamente rispettosa dei limiti dimensionali sia del Piano Regolatore Portuale che dei dimensionamenti del progetto definitivo a base di gara.

TABELLA DI RAFFRONTO TRA SUPERFICI COPERTE DI progetto-PROGETTO DEFINITIVO-PROGETTO DI ADEGUAMENTO						
SUPERFICI COPERTE	Piano Regolatore Portuale		Progetto Definitivo		Adeguamento progettuale	
	Note	Metri quadrati	Note	Metri quadrati	Note	Metri quadrati
Autorimesse		9500		9509		8848
Autorimessa/e Nord	senza limite			5168		6426
Autorimessa Sud	senza limite			4341		2422
Capannone cantiere		300		300		300
Edifici servizi	tot.	4150		983		1132,7
Uffici portuali e capitaneria		150		209	3	147
Assistenza sanitaria	di almeno	50		60	1	158
Radio assistenza	di almeno	50		29	2	136,7
Servizi igienici e lavanderie		300		270	4	182,7
Box nautici	n. 192	3600		415	5	508,3
Spazi commerciali		1700		1470		1413,4
Stabilimento balneare		600		275		0
Ristoro e ricevimento		400		196	6	355,7
Attrezzature per la nautica		200		110	8	126
Attività commerciali		500		889	7	931,7
Totale Superficie Coperta		15.650,00		12.262,00		11.694,10

Dettaglio delle superfici:

TABELLA SUPERFICI (S.U.L.), DESTINAZIONI D'USO E LOCALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PROGETTO				
DESTINAZIONE D'USO	NOME	LOCALIZZAZIONE	MQ	
Assistenza sanitaria	ED 1	Sotto piazza sud		158
			totale	158
Radio assistenza	ED 2	Torre di Controllo		136,7
			totale	136,7
Uffici porto e capitaneria	ED 3	Sotto piazza sud		147
			totale	147
Servizi igienici e lav.	ED 4,1	Sotto piazza sud		82
Servizi igienici e lav.v.	ED 4,2	Sotto piazza nord		77
Locale Ormeggiatori	ED 4,3	Edificio Box Bunkeraggio		23,7
			totale	182,7
Box Grandi	ED 5,1	Molo di sottoflutto		359,5
Box Piccoli	ED 5,2	Molo Bunkeraggio		138
			totale	497,5
Ristoro e ricev.	ED 6,1	Piazzetta		189
Ristoro e ricev.	ED 6,2	Piazzetta		166,7
			totale	355,7
Commerciale	ED 7,1	Sotto piazza sud		96
Commerciale	ED 7,2	Piazzetta		193
Commerciale	ED 7,3	Piazzetta		123
Commerciale	ED 7,4	Piazzetta		25
Commerciale	ED 7,5	Area Cantiere		420
Commerciale	ED 7,6	Area Bunk		26,7
Locale Comunale	ED 7,7	Sotto piazza sud		48
			totale	931,7
Attrezzature per la nautica	ED 8	Centro Nautico		126
			totale	126
Capannone Cantiere	ED 9	Area Cantiere		300
			totale	300
Totale generale			(ad esclusione dei box)	2337,8

I dati in particolare:

- la superficie totale prevista nel progetto di adeguamento è inferiore a quella realizzabile ed a quella del progetto definitivo $11.694,10 \text{ m}^2 < 12.262,00 \text{ m}^2$
- la superficie degli edifici con destinazione "servizi" del progetto di adeguamento è inferiore a quella prevista dal PRP ma leggermente superiore a quella del progetto definitivo $1.132,70 \text{ m}^2 > 983,00 \text{ m}^2$

- la superficie degli spazi commerciali del progetto di adeguamento è inferiore a quella del progetto definitivo $1.413,40 \text{ m}^2 < 1.470,00 \text{ m}^2$
- La superficie totale coperta (Edifici servizi+Spazi commerciali, escludendo i box nautici) del progetto di adeguamento è sostanzialmente identica a quella del progetto definitivo $2.337,5 \text{ m}^2 = 2.338,0 \text{ m}^2$.

Dall'analisi che precede, pertanto, può concludersi che la proposta di adeguamento è assolutamente compatibile sia con le previsioni urbanistiche, essendo ben al di sotto dei limiti di piano, che con quelle di cui al progetto definitivo da adeguare, essendo stati mantenuti sostanzialmente immutati i mq di costruzioni da realizzare (2.337,5 contro i 2.338 del progetto definitivo).

3. Fabbisogni di risorse

L'adeguamento della flotta tipo comporta necessariamente una riconsiderazione del fabbisogno del porto in termini di consumi idrici ed elettrici.

Risorsa idrica.

Per quanto concerne i consumi idrici è evidente che l'aumento di dimensioni dei posti barca comporterà un maggiore consumo idrico. Tuttavia **la soluzione di adeguamento progettuale è migliorativa** perchè la Marina di San Vincenzo propone una soluzione che permette addirittura di attingere minor acqua potabile dall'utenza idrica comunale. Infatti, il progetto a base di gara prevede che l'adduzione idrica venga effettuata (per tutte le necessità del porto) attingendo alla pubblica fornitura di acqua potabile. In realtà gran parte dei consumi idrici di un porto turistico sono legati in gran parte alla necessità di lavaggio delle imbarcazioni sia che esso avvenga in mare che a terra in cantiere. Ebbene, da un'analisi della possibilità di recupero delle acque piovane precipitate sulle piazze nonché di quelle (debitamente disoleate mediante un impianto di prima pioggia) derivanti dallo smaltimento delle acque che si depositeranno all'interno del sottopasso ferroviario è possibile provvedere al loro stoccaggio in apposite cisterne (di adeguate dimensioni) in modo tale da poter essere utilizzate per la fornitura di acqua industriale lungo i pontili e le banchine, nonché nei piazzali dei cantieri, nonché nelle cassette dei wc dei fabbricati di servizio. Per quanto concerne quindi il consumo di acqua potabile (come si evince chiaramente dalla relazione tecnica allegata), il suo utilizzo sarà limitato ai soli fini di riempimento dei serbatoi di bordo e per scopi igienico alimentari (escluso il riempimento delle cassette dei wc). Pertanto, sebbene il consumo idrico crescerà a seguito del cambiamento della flotta tipo, detta crescita verrà compensata dal recupero delle acque piovane che in termini assoluti permetterà addirittura di diminuire il carico del consumo idrico del porto sulla fornitura pubblica di acqua potabile. Verrà inoltre realizzata una cisterna di accumulo per l'acqua proveniente dalla fornitura idrica potabile comunale. Come si evince dalla relazione tecnica allegata, detto serbatoio consentirà di

coprire i fabbisogni idrici del porto nei momenti di maggior contemporaneità di utilizzo durante i quali sarebbe altrimenti prevedibile un calo di pressione lungo la pubblica fornitura.

Risorsa elettrica.

Il mutamento della flotta tipo comporterà altresì maggior fabbisogno di energia elettrica. Sebbene le previsioni di consumo di cui al progetto definitivo a base di gara appaiano largamente sovrastimate, la Marina di San Vincenzo, nell'intento di non aumentare i consumi di energia prodotta da fonti non rinnovabili, intende procedere all'installazione sui tetti degli edifici commerciali e dei servizi di pennellature fotovoltaiche che permettano la produzione dell'energia elettrica necessaria ed in eccesso rispetto al progetto a base di gara. Con le pennellature fotovoltaiche si provvederà anche alla produzione di acqua calda in accumulo per i servizi, in modo tale da diminuire i consumi di energia elettrica fornita dall'ente erogatore.

Ulteriore risparmi dei consumi avverranno dalla regolazione del flusso e della frequenza dell'alimentazione della pubblica illuminazione in modo da diminuire nei ore della notte profonda (dalle 12.00 all'alba) l'intensità luminosa¹ ed i consumi elettrici.

Da ultimo, sempre al fine del contenimento dei consumi e di evitare eventuali superi di potenza, nei momenti di maggiore consumo del porto un *plc* appositamente installato distaccherà l'adduzione elettrica degli impianti non essenziali.

La soluzione di adeguamento progettuale proposta risulta, per quanto detto, migliorativa.

I materiali di cava.

La proposta di adeguamento progettuale comporta un ulteriore beneficio in termini ambientali derivante dalla sensibile riduzione dei materiali di cava che altrimenti sarebbero stati necessari alla realizzazione dei piazzali destinati ai parcheggi esterni a raso banchina eliminati in sede di valutazione d'impatto ambientale.

In particolare. In base al progetto esecutivo di 1° stralcio relativo alle opere marittime foranee (diga di sopraflutto e di sottoflutto) ed in relazione alle modifiche apportate al filo di banchina e alla tipologia strutturale della banchine (banchina a giorno anziché cassoni prefabbricati) i volumi dei materiali inerti necessari per le opere in progetto sono stimabili in:

• Tout venant per nucleo molo sopraflutto e sottoflutto	27.500 mc
• Scogli naturali per mantellate moli sopra e sotto flutto	41.500 mc
• Scogli per mantellate antirisacca banchine	16.000 mc
• Materiali di riempimento per piazzali	25.000 mc

	110.000 mc

¹ La diminuzione dell'intensità luminosa dell'illuminazione notturna comporta tra l'altro un minor impatto ambientale derivante appunto dalla illuminazione stessa.

Tale volume complessivo risulta inferiore di circa il 25% rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo redatto dall'Amministrazione comunale le cui quantità stimate erano 69.600 mc di tout venant e 149.400 tonn = 75.000 mc di scogli naturali.

A tale riduzione di volume ne consegue una riduzione dei viaggi necessari per il trasporto dei materiali inerti dalla cava al cantiere con notevole vantaggio dal punto di vista ambientale.

4. Gli ulteriori fattori d'impatto

Il rumore.

Strettamente connessa alla diminuzione dei materiali necessari alla realizzazione dei riempimenti a mare, **vi è l'ulteriore miglioramento** in termini ambientali dovuto al minor rumore causato dai mezzi di trasporto dei materiali lapidei derivanti dal minor numero di viaggi.

Infatti, prevedendo per ogni viaggio una portata utile di 20 mc per il tout venant e gli inerti per il riempimento dei piazzali ed una portata ridotta media del 25% per gli scogli naturali i viaggi complessivi risultano:

$$(27.500+25.000)/20 \text{ mc/viaggio} = 2625 \text{ viaggi}$$

$$(41.500+16.000)/15 \text{ mc/viaggio} = 3833 \text{ viaggi}$$

sommano complessivi 6458 viaggi

Considerando una tempistica di 18 mesi di 20 giorni lavorativi/mese e 10 ore/gg il numero dei passaggi (andata e ritorno) orari risulta $2 \times 6458 / (18 \times 20 \times 10) = 3.58$ passaggi/ora ovvero uno ogni 16/17 minuti inferiore a quanto stimato nel progetto dell'Amministrazione comunale che prevedeva (pag 21 della Relazione generale) un passaggio ogni 12 minuti nell'arco di 16 ore giornaliere (due turni di otto ore).

Quindi con la nuova impostazione si ha una drastica riduzione del traffico per l'approvvigionamento dei materiali inerti sia in termini di frequenza giornaliera (18 minuti contro i 12 minuti) sia di durata giornaliera (10 ore contro le 16 ore).

Lo studio di biocenosi delle acque del porto.

Per quanto riguarda le conseguenze in termini di qualità delle acque e relativi studi di biocenosi, l'adeguamento progettuale **comporta ulteriori benefici di carattere ambientali**. Come evidenziato nella relazione del 20/11/2006 del Direttore dell'Istituto di Biologia ed Ecologia Marina di Piombino, l'arretramento del filo di riva delle banchine unitamente alle maggiori profondità di escavo dei fondali comportano un maggior volume d'acqua all'interno del porto. In particolare si passerebbe da un volume di 138.000 mc ca. ad un volume di 174.600 mc ca. con un aumento di 36.600 mc ca. Detto "aumento di volume d'acqua interna al porto non può che aumentare la diluizione di eventuali sostanze anche veicolate dalle imbarcazioni ormeggiate o da attività antropiche nell'area portuale e, conseguentemente,

migliorare la qualità delle acque del corpo ricevente sommato al fatto che nel porto definitivo ci sono tubazioni per la vivificazione delle acque interne”.

I residui fattori.

Per quanto concerne infine gli ulteriori fattori d’impatto ambientale relativi allo smaltimento dei residui fognari, delle acque nere e degli olii di sentina, delle acque meteoriche dopo la disoleazione delle prime piogge, **si confermano immutate le previsioni di cui al progetto a base di gara** e pertanto si evidenzia che la proposta di adeguamento progettuale non comporterà alcun aggravio in più rispetto alle originarie previsioni.

IV Aspetti economici

Ricavi.

La modifica della flotta tipo necessitata, come visto precedentemente, dalle domande di posti barca ricevute dalla Marina di San Vincenzo S.p.a. e confortata dall'analisi dei dati provenienti dalle statistiche UCINA degli ultimi tre anni, ha il beneficio di comportare maggiori entrate per il concessionario a parziale compensazione dell'aumento dei costi derivante dall'esecuzione degli adeguamenti progettuali proposti.

Nel dettaglio i maggiori ricavi derivanti dalle cessioni pluriennali dei diritti di godimento dei posti barca, possono così riassumersi.

Soluzione originaria					venduti in prelazione			da vendere			
CAT	DIM.	totali	transiti	vendita	n.	prezz uni.	sub totale	n.	prezz uni.	sub totale	
I	7 * 2,6	151	21	130	13	€ 40.000,00	€ 520.000,00	117	€ 44.400,00	€ 5.194.800,00	
II	9 * 3,2	47	7	40	10	€ 48.889,00	€ 488.890,00	30	€ 54.267,00	€ 1.628.010,00	
III	11 * 3,9	60	10	50	3	€ 66.667,00	€ 200.001,00	47	€ 74.000,00	€ 3.478.000,00	
IV	13 * 4,2	57	7	50				50	€ 98.667,00	€ 4.933.350,00	
V	15 * 4,85	35	5	30	1	€ 111.111,00	€ 111.111,00	29	€ 123.333,00	€ 3.576.657,00	
		350	50	300	27		€ 1.320.002,00	273		€ 18.810.817,00	€ 20.130.819,00
Soluzione new					venduti in prelazione			da vendere			
CAT	DIM.	totali	transiti	vendita	n.	prezz uni.	sub totale	n.	prezz uni.	sub totale	
I	7 * 2,6	32	0	32	13	€ 40.000,00	€ 520.000,00	19	€ 48.000,00	€ 912.000,00	
II	9 * 3,2	51	0	51	10	€ 48.889,00	€ 488.890,00	41	€ 58.667,00	€ 2.405.347,00	
III	11 * 3,9	87	8	79	3	€ 66.667,00	€ 200.001,00	76	€ 80.000,00	€ 6.080.000,00	
IV	13 * 4,2	83	8	75				75	€ 106.667,00	€ 8.000.025,00	
V	15 * 4,85	83	20	63	1	€ 111.111,00	€ 111.111,00	62	€ 133.333,00	€ 8.266.646,00	
		336	36	300	27		€ 1.320.002,00	273		€ 25.664.018,00	€ 26.984.020,00
VII	21*6,0	10	10	0					€ 166.000,00		
VIII	24*6,7	4	4	0					€ 195.000,00		
		14	14	0						€ 25.664.018,00	6.853.201,00 €
Δ in +		350	50	300							
Box a	2,8*1,5	24	0	24					€ 10.000,00	240.000,00 €	
Box b	5,0*2,5	22	0	22					€ 20.000,00	440.000,00 €	
Soluzione originaria				46						€ 680.000,00	
Box a	2,8*1,5	27	0	27					€ 10.000,00	270.000,00 €	
Box b	5,0*2,5	30	0	30					€ 20.000,00	600.000,00 €	
Soluzione new				57						€ 870.000,00	190.000,00 €
Δ in +											
Posti auto originari		283			27	€ 16.000,00	432.000,00 €	256	€ 16.000,00	4.096.000,00 €	4.528.000,00 €
Posti auto proposti		303			27	€ 16.000,00	432.000,00 €	276	€ 16.000,00	4.416.000,00 €	4.848.000,00 €
Δ in +											320.000,00 €
RICAVI DERIVANTI DAL MUTAMENTO DELLA FLOTTA PROPOSTO											32.702.000,00 €

Dettaglio dei maggiori ricavi derivanti dalla gestione dei posti in transito.

TARIFE POSTI BARCA IN TRANSITO	STAGIONE		
	ALTA	MEDIA	BASSA
Dimensione 7x 2,60	600	360	240
Dimensione 9x 3,20	1.000,00	600	400
Dimensione 11x 3,90	1.450,00	870	580
Dimensione 13x 4,20	1.850,00	1.100,00	740
Dimensione 15x 4,85	2.200,00	1.320,00	880
Dimensione 21x 6,00	2.700,00	1800	1080
Dimensione 24x 4,85	3.300,00	2100	1270

Tabella ricavi previsti dai transiti - progetto a base di gara					
7 mesi					gg
Classe	N. posti	tariffa media	progress	210	
7	21	€ 15,43		68.046,30 €	
9	7	€ 25,71	1,66623	37.793,70 €	
11	10	€ 37,29	1,45041	78.309,00 €	
13	7	€ 47,52	1,27434	69.854,40 €	
15	5	€ 56,57	1,19045	59.398,50 €	
	50		TOT.	313.401,90 €	
Tabella ricavi previsti dai transiti - proposta adeguamento					
7/4 mesi					gg
Classe	N. posti	tariffa media	progress	210	
7	0	€ 15,43			
9	0	€ 25,71	1,66623		
11	8	€ 37,29	1,45041	62.647,20 €	
13	8	€ 47,52	1,27434	79.833,60 €	
15	20	€ 56,57	1,19045	237.594,00 €	
	36		Sub tot	380.074,80 €	
				120	gg
21	10	€ 57,13	1,0099	68.556,00 €	
24	4	€ 66,66	1,16681	31.996,80 €	
	50		TOT.	480.627,60 €	
MAGGIORI RICAVI DAL TRANSITO				167.225,70 €	

Con riferimento, invece, alla stima dei ricavi derivanti dalla gestione dalle superfici commerciali, è necessario fare una proporzione con i ricavi stimati in base di offerta (in rapporto alle superfici).

In particolare, nell'offerta di gara presa a base per la stipula dell'atto di concessione erano stati ipotizzati i seguenti ricavi derivanti dalla gestione degli spazi commerciali:

Cantiere nautico	150.000,00 Euro/anno
Spazi commerciali	110.000,00 Euro/anno
Stabilimento balneare	50.000,00 Euro/anno
Distributore carburanti	15.000,00 Euro/anno

In relazione alle superfici commerciali previste al momento della gara e quelle nuove che si propone di realizzare, i nuovi ricavi dalla gestione delle superfici commerciali possono essere così stimati:

	Progetto Definitivo				Adeguamento progettuale			
	MQ	Ricavi annui mq	Ricavi annui		MQ	Ricavi annui mq	Ricavi annui	
Spazi commerciali	1770		€ 325.000,00		1713,4		€ 295.103,47	
Cantiere navale	300	€ 500,00	€ 150.000,00		300	€ 500,00	€ 150.000,00	
Stabilimento balneare	275	€ 181,82	€ 50.000,00		0	€ -	€ -	
Spazi commerciali	1195	€ 92,05	€ 110.000,00		1413,4	€ 92,05	€ 130.103,47	
Distributore carburanti			€ 15.000,00				€ 15.000,00	

Confrontando le superfici commerciali che si intendono realizzare con quelle previste dal progetto a base di gara, si ricava che, a causa dell'eliminazione dello stabilimento balneare, i ricavi derivanti dalla gestione diminuiranno leggermente.

Costi.

Gli adeguamenti progettuali comportano inevitabilmente la necessità di una rivisitazione anche dei costi posti a fondamento dell'atto di concessione di lavori pubblici.

Per quanto riguarda i costi di realizzazione dell'intervento, si evidenzia il seguente aumento.

COSTI		ATTO DI CONCESSIONE	5,977	AGGIOR. 2006	ADEGUAMENTO
Cantiere	1	Opere marittime	€ 7.200.000,00	€ 7.630.344,00	€ 10.462.000,00
		Box nautici	€ 350.000,00	€ 370.919,50	
		Torre del porto	€ 150.000,00	€ 158.965,50	€ 773.800,00
Cantiere	2	Cantiere navale	€ 450.000,00	€ 476.896,50	€ 1.176.000,00
Cantiere	3	Autorimessa nord	€ 2.800.000,00	€ 2.967.356,00	€ 3.668.773,04
Cantiere	4	Autorimessa sud	€ 2.100.000,00	€ 2.225.517,00	€ 2.416.065,69
Cantiere	5	Stabilimento balneare	€ 450.000,00	€ 476.896,50	€
Cantiere	6	Eidificio Servizi	€ 650.000,00	€ 688.850,50	€ 1.720.000,00
Cantiere	7	Impianti tecnologici	€ 2.000.000,00	€ 2.119.540,00	€ 3.204.000,00
Cantiere	8	Opere stradali	€ 2.250.000,00	€ 2.384.482,50	€ 2.396.000,00
Cantiere	9	Pontili ed ormeggi	€ 650.000,00	€ 688.850,50	€ 2.180.000,00
Cantiere	10	Sottopasso 1° stralcio	€ 3.100.000,00	€ 3.285.287,00	€ 3.062.000,00
		Sottopasso 2° stralcio			€ 1.999.000,00
		Parcheggio ing. nord			€ 899.000,00
Cantiere	11	Imprevisti	€ 1.500.000,00	€ 1.500.000,00	€ 1.500.000,00
Cantiere	12	Rimborso spese amm.	€ 700.000,00	€ 700.000,00	€ 700.000,00
Cantiere	13	Oneri discarica	€ 750.000,00	€ 750.000,00	€ 750.000,00
Cantiere	14	Direzione lavori ecc.	€ 1.200.000,00	€ 1.200.000,00	€ 1.200.000,00
		Spese adeguamento p.			€ 500.000,00
		Contributo amminist.			€ + 900.000,00
			€ 26.300.000,00	€ 27.623.905,50	€ 37.706.638,73
		TOTALE VENDITE	€ 25.484.000,00		€ 32.702.000,00
		DELTA COSTI VEND.	€ - 816.000,00		€ - 5.004.638,73

La tabella che precede evidenzia che, rispetto alla soluzione originaria (comportante un deficit tra costi di costruzione e ricavi dalle vendite di € -816.000,00), la variante proposta (nonostante l'aumento dei ricavi dalle vendite derivanti dal mutamento della flotta tipo del porto) comporterebbe alla Marina di San Vincenzo un maggior deficit tra costi di costruzione e ricavi dalle vendite ammontante a complessivi - €5.004638,73.

Tuttavia, a seguito della volontà espressa dell'amministrazione e accettata dalla scrivente con propria del 12 marzo 2007, la controllante SALES S.p.a. (esecutrice dei delle opere) anche al fine di riprendere celermente i lavori interrotti in pendenza di approvazione della variante proposta, si è resa disponibile ad applicare uno sconto sull'importo degli stessi pari ad € 4.188.638,73, in modo tale da ripristinare lo stesso deficit tra costi di costruzione e ricavi dalle vendite previsto dall'atto di concessione e pari -€ 816.000,00. Nonostante l'aumento dei costi di costruzione ed il conseguente incremento del carico relativo agli interessi passivi del finanziamento necessario, il piano economico e finanziario (sebbene peggiorativo rispetto a quello a base di gara) dimostra la sostenibilità del suddetto deficit.

	ATTO CONCESSIONE	AGGIORN. 2006	ADEGUAMENTO
COSTI COSTRUZIONE	€ 26.300.000,00	€ 27.623.905,50	€ 37.706.638,73
TOTALE VENDITE	€ 25.484.000,00		€ 32.702.000,00
DELTA COSTI VEND.	€ - 816.000,00		€ - 5.004.638,73
		sconto appaltatore	4.188.638,73
			€ - 816.000,00

Per quanto invece concerne i maggiori costi di gestione della nuova struttura portuale, soprattutto in relazione alle mutate necessità di assistenza all'ormeggio derivanti dal cambiamento della flotta del porto, si rinvia a quanto più approfonditamente sostenuto nel piano economico finanziario allegato alla presente relazione.

CONCLUSIONI.

In relazione a quanto sopra detto ed evidenziando che le varianti al progetto definitivo, approvato dall'Amministrazione Comunale ed oggetto di Pronuncia di Compatibilità Ambientale conseguente a procedura di VIA da parte della Regione Toscana definita con Del. G.R.T n° 565 del 3.6.2002, non rientrano nella fattispecie delle "varianti sostanziali ad opere o impianti già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione e che siano suscettibili di provocare notevoli ripercussioni sull'ambiente" ai sensi del disposto dell' Art. 11 L.R.T. 79/98 e della relativa Circolare esplicativa, si può ritenere che la presente Variante non sia suscettibile di procedura di verifica ai sensi del citato disposto normativo in quanto:

1. le modificazioni al progetto definitivo costituiscono pedissequa applicazione di alcune delle prescrizioni e raccomandazioni della V.I.A. (Prescrizioni **1.2 Fase 2 – 3.1 – 3.3 e 3.4** e della raccomandazione **3**)
2. Le modifiche apportate non incidono sui principali aspetti di carattere ambientale evidenziati nella V.I.A. regionale quali la tutela e salvaguardia della linea di costa in quanto riferibili esclusivamente a diversa articolazione delle strutture a terra.
3. La proposta introduce elementi di miglioramento delle soluzioni architettoniche degli edifici da realizzare mantenendo altresì lo stesso livello qualitativo e senza aggravare, anzi migliorando l'inserimento ambientale e la utilizzazione pubblica.
4. La proposta riduce notevolmente gli sversamenti a mare e la realizzazione di aree pavimentate a terra.
5. In conseguenza del precedente punto 4 sono notevolmente ridotte le quantità dei materiali da trasportare e quindi si ottiene una diminuzione del traffico previsto, della emissione di rumori e di polveri senza comunque modificare le azioni intraprese e da intraprendere per mitigare tali impatti.
6. Di contro l'ampliamento degli specchi acquei del nuovo porto costituisce miglioramento significativo della navigabilità interna e della manovrabilità delle imbarcazioni ed inoltre consente di disporre di maggiore quantità di materiale sabbioso proveniente dai dragaggi delle aree esterne al porto (non più destinate a piazzali) e quindi ipoteticamente idoneo ai ripascimenti per gli apporti nella costa a sud conformemente al piano di monitoraggio e manutenzione delle spiagge.

7. La modifica della flotta del porto turistico, se da un lato comporta indubbi vantaggi economici (anche per l'amministrazione) compensativi (per la maggior parte) dei maggiori costi realizzativi, dall'altro non aggrava i consumi di risorse come l'acqua e l'energia elettrica. Anzi, grazie agli accorgimenti tecnici proposti, la nuova proposta progettuale addirittura li riduce rispetto a quanto previsto nell'ipotesi originaria.

Per tali motivi si chiede all'amministrazione Comunale, di considerare la presente proposta di Variante del Progetto definitivo, senza l'applicazione della procedura di verifica di cui all'Art. 11 della legge Regionale L.R.T. 79/98.

San Vincenzo, 19 marzo 2006.

Marina di San Vincenzo S.p.a.

Elenco degli elaborati, relazioni e computi a corredo della presente proposta:

ELABORATI GRAFICI				
TIPO	REV	DATA	TAVOLA	OGGETTO
ARCHITETTONICI		NOV.06	2	RILIEVO TOPOGRAFICO
		NOV.06	3	AREE SPECCHI ACQUEI E STRUTTURE FISSE AREE IN CONCESSIONE ATTUALI E FUTURE
		NOV.06	4	SOVRAPPOSIZIONE TRA PROGETTO DEFINITIVO E LIMITI DEMANIALI E CATASTALI
		NOV.06	5	SOVRAPPOSIZIONE TRA PROGETTO DEFINITIVO DI ADEGUAMENTO E PIANO REGOLATORE DEL PORTO TURISTICO
		NOV.06	6	RAFFRONTO TRA PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO DI ADEGUAMENTO ALLE PRESCRIZIONI DEL V.I.A.
		NOV.06	6a	PLANIMETRIA DI SINTESI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO PROGETTUALE
		NOV.06	7	DESTINZIONI URBANISTICHE RAFFRONTO TRA PROGETTO DEFINITIVO E DI ADEGUAMENTO
		NOV.06	8	PLANIMETRIE GENERALI
		NOV.06	8a	PLANIMETRIA PAVIMENTAZIONI
	01	FEB.07	9	SETTORE PIAZZA NORD (1) - PIAZZA
	01	FEB.07	10	SETTORE PIAZZA NORD (2) - AUTORIMESSA COPERTA
		NOV.06	11	EDIFICI COMMERCIALI BLOCCO A-B
		NOV.06	11a	EDIFICI COMMERCIALI BLOCCO C-D
	01	FEB.07	12	AREA PER L'ASSISTENZA NAUTICA E RIMESSAGGIO
		NOV.06	13	EDIFICI SERVIZI - TORRE DI PORTO - BOX NAUTICI
		NOV.06	14	SETTORE PIAZZA SUD (1) - PIAZZA
		NOV.06	15	SETTORE PIAZZA SUD (2) - AUTORIMESSA COPERTA
	NOV.06	16	ILLUMINAZIONE PUBBLICA - PLANIMETRIA GENERALE	
	NOV.06	16a	ILLUMUNAZIONE PUBBLICA - PIAZZA NORD	
	NOV.06	16b	ILLUMINAZIONE PUBBLICA - PIAZZA SUD	
	FEB.07	17	SISTEMAZIONE VIALE MARCONI	
OPERE MARITTIME		NOV.06	1 O.M.	COROGRAFIA
		NOV.06	2 O.M.	PLANIMETRIA GENERALE
		NOV.06	3 O.M.	SOVRAPPOSIZIONE TRA SOLUZIONE DEFINITIVO E ADEGUAMENTO DEFINITIVO
		NOV.06	4 O.M.	PLANIMETRIA POSIZIONAMENTO CATENARIE E PALI ORMEGGIO DEI PONTILI
		NOV.06	4 O.M. BIS	PLANIMETRIA PALI PULVINI
		NOV.06	5 O.M.	MOLI FORANEI - SEZIONI TIPO
		NOV.06	6 O.M.	DARSENА GRANDI IMBARCAZIONI E PONTILI - SEZIONI TIPO
		NOV.06	7 O.M.	DARSENА CANTIERE E BANCHINA DI RIVA - SEZIONI TIPO
	NOV.06	8 O.M.	PONTILI GALLEGGIANTI - PARTICOLARI COSTRUTTIVI	
IMPIANTI TECNOLOGICI		NOV.06	1 I.P.	SCHEMA FORNITURA IDRICA
		NOV.06	2 I.P.	IMPIANTO FOGNATURE BIANCHE E NERE - METANO
		NOV.06	3 I.P.	DISTRIBUZIONE ELETTRICA
		NOV.06	4 I.P.	IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESTERNA
		NOV.06	5 I.P.	LINEE E CAVIDOTTI ELETTRICI
		NOV.06	6 I.P.	PARTICOLARI COSTRUTTIVI
		NOV.06	7 I.P.	SEZIONI CAVIDOTTI
		NOV.06	8 I.P.	IMPIANTO ILLUMINAZIONE GARAGE
		NOV.06	9 I.P.	SETTORE PIAZZA SUD (3) - IMPIANTO ANTINCENDIO

		NOV.06	9a I.P.	SETTORE PIAZZA NORD (3) - IMPIANTO ANTINCENDIO
		NOV.06	10 I.P.	ANTINCENDIO MOLLI
		NOV.06	11 I.P.	DISTRIBUTORE CARBURANTI
SOTTOPASSO FERROVIARIO		DIC.06	01 S.F.	PLANIMETRIA STATO ATTUALE
		DIC.06	02 S.F.	PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO
		DIC.06	03 S.F.	PROFILI LONGITUDINALI
		DIC.06	04 S.F.	PLANIMETRIA FASI COSTRUTTIVE
		DIC.06	05 S.F.	PANNELLI RIVESTIMENTO PARATIA
	FEB.07	06.S.F	STRALCI ESECUTIVI SOTTOPASSO E PARCHEGGIO NORD	

COMPUTI METRICI ESTIMATIVI			
NUMERO	REV	DATA	OGGETTO
Cantiere 1	2	FEB.07	Opere marittime
		DIC.06	Torre del porto e box nautici
Cantiere 2		DIC.06	Cantiere navale
Cantiere 3		DIC.06	Autorimessa nord
Cantiere 3a		DIC.06	Opere provvisionali
Cantiere 3b		DIC.06	Arredo urbano e opere in verde
Cantiere 4		DIC.06	Autorimessa sud
Cantiere 4°		DIC.06	Opere provvisionali
Cantiere 4b		DIC.06	Scavi e demolizioni
Cantiere 4c		DIC.06	Arredo urbano e opere in verde
Cantiere 6		DIC.06	Edificio Servizi
Cantiere 7	2	FEB.07	Impianti tecnologici
Cantiere 7°	2	FEB.07	Impianto acqua
Cantiere 7b	2	FEB.07	Impianto elettrico
Cantiere 7c	2	FEB.07	Smaltimento acque bianche
Cantiere 7d	2	FEB.07	Smaltimento acque nere
Cantiere 7e	2	FEB.07	Antincendio
Cantiere 7f	2	FEB.07	Distributore carburanti
Cantiere 7g	2	FEB.07	Metano
Cantiere 8		DIC.06	Opere stradali
Cantiere 9	2	FEB.07	Pontili ed ormeggi
Cantiere 10	2	FEB.07	Sottopasso ferroviario
Cantiere 10a	2	FEB.07	Parcheggio ingresso Nord e collegamento viabilità esistente
Cantiere 10b	1	FEB.07	Sottopasso opere complementari

RELAZIONI		
REV	DATA	OGGETTO
2	FEB.06	RELAZIONE GENERALE
1	NOV. 06	RELAZIONE DESCRITTIVA
1	DIC.06	RELAZIONE TECNICA CALCOLO FONDAZIONI
1	DIC.06	INTEGRAZIONI RELAZIONE TECNICA IMPIANTI
	NOV.06	DISCIPLINARE PRESTAZIONALE
	DIC.06	CAMPIONARIO MATERIALI
2	FEB.07	PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO
2	FEB.07	STUDIO IMPATTO AMBIANTALE

ELABORATI REVISIONATI E/O NUOVI ELABORATI