

**Relazione di sintesi delle risposte alle osservazioni della
Conferenza dei Servizi**

INDICE

1	Premessa	4
2	Confronto delle proposte di progetto di Piano Attuativo Preliminare e Definitivo	7
	2.1 Riduzione dell'impatto dell'albergo e spostamento della sua localizzazione.....	7
	2.2 Riproposizione dell'impronta del "fortino" entro cui viene localizzato l'albergo.	7
	2.3 Diminuzione dei posti barca, pur nel rispetto delle quantità prescritte nella Scheda 39 del Piano di Gestione del Parco.	8
	2.4 Ingrandimento dell'ambito di intervento con l'aggiunta dell'area comunale a sud di GEA per la localizzazione di parcheggi pubblici ed il mantenimento della continuità del verde fra Pineta e Parco.....	8
	2.5 Modifiche alla viabilità principale di accesso all'area e riorganizzazione del sistema dei parcheggi a raso in modo da allontanare il traffico veicolare dall'interno dell'intervento.	10
	2.6 Valorizzazione delle preesistenze con il recupero delle antiche proporzioni (resede intorno agli edifici da conservare, altezze degli edifici circostanti, ecc.).....	11
	2.7 Sostituzione del parcheggio previsto sull'area GEA con aree verdi e superfici ricettive, in modo da mantenere la continuità con il Parco.	11
	2.8 Approfondimento dell'organizzazione delle aree verdi, dei percorsi attrezzati pedonali, ecc. Valorizzazione di Via della Foce e organizzazione dell'asse commerciale di Via Maiorca.....	13
3	Sintesi delle osservazioni della Conferenza dei Servizi	15
4	Viabilità e mobilità	19
	4.1 Armonizzazione e razionalizzazione della nuova viabilità	19
	4.2 Lo Studio trasportistico	19
5	Urbanistica e preservazione paesistica	23
	5.1 L'area come "Porta del Parco"	23
	5.2 Via Maiorca	24
	5.3 Via della Foce.....	25
	5.4 Preesistenze e nuovo intervento	25
	5.4.1 Verifiche progettuali relative all'impatto architettonico-paesaggistico del nuovo insediamento nei confronti delle preesistenze da mantenere.....	25
	5.4.2 Mantenimento dei Retoni.....	26
	5.4.3 Verifica degli effetti visivi e paesaggistici derivanti dall'innalzamento della quota del piano di campagna nei confronti dell'abitato storico.	26
	5.4.4 Salvaguardia del tracciato ferroviario dimesso.	27
	5.5 Il sistema del verde	28
	5.5.1 Progetto coordinato di verde e arredo urbano e continuità dell'intervento con la pineta del Tombolo.	28
	5.5.2 Rinaturalizzazione della sponda sinistra dell'Arno e valorizzazione dell'Obelisco	28
	5.6 L'impianto urbano e la "qualità" architettonica.....	30
	5.6.1 Integrazione del nuovo intervento nel tessuto urbano di Marina di Pisa.	30
6	Assetto e sicurezza idrogeologica e costiera	32

6.1	Sicurezza idraulica	32
6.2	I fenomeni erosivi del litorale adiacente alla foce dell'Arno	33
7	Effetti ambientali – Relazioni di sintesi degli studi effettuati	35
7.1	Lo studio di incidenza e di inserimento paesistico.....	35
7.2	Componente rumore	35
7.3	Componente atmosfera	36
8	Geologia e caratterizzazione del territorio	39
8.1	Problematiche geologico tecniche.....	39
8.2	Sismicità dell'area.....	39
8.3	Problematiche idrogeologiche	40
8.4	Problematiche legate al cuneo salino.....	41
8.5	Suggerimenti	42
9	La gestione dell'accessibilità al porto.....	43
10	Compatibilità degli impianti con dotazione infrastrutturale corrente e previsionale. .	46
11	Allegati	48
	Verbale della Conferenza dei Servizi	48

1 Premessa

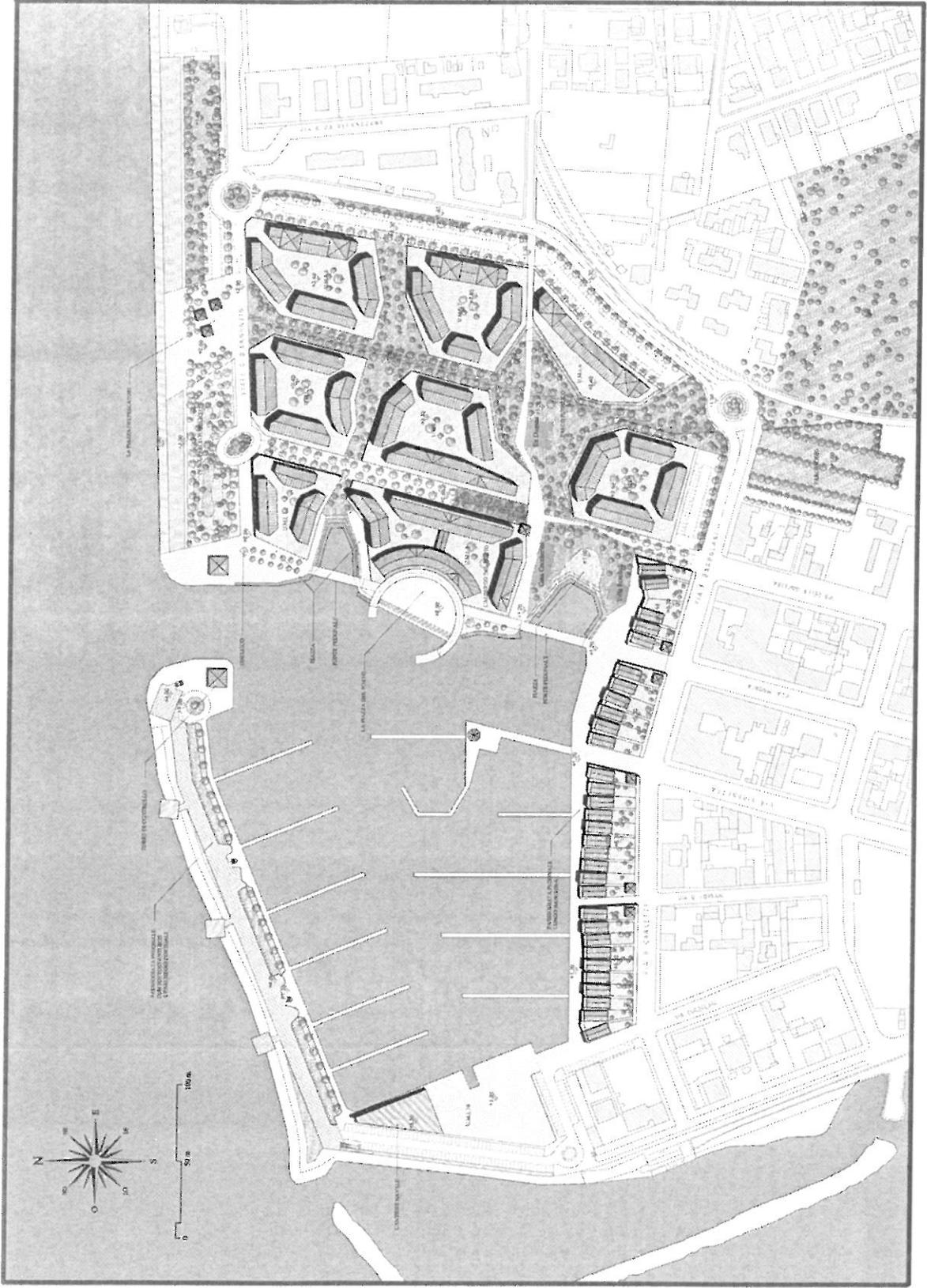
I verbali delle riunioni della Conferenza dei Servizi, del novembre e dicembre 2004, hanno evidenziato elementi di approfondimento e di studio, in relazione al Piano Attuativo del Porto di Marina di Pisa, che hanno toccato diversi aspetti progettuali.

In questa fase di passaggio tra Piano Attuativo Preliminare e Definitivo il progetto ha subito revisioni ed affinamenti, non sostanziali, ma tesi a meglio interpretare la trasformazione dell'area; questo in relazione sia alle osservazioni emerse dalla Conferenza dei Servizi, e alla necessità di fornire esaurienti risposte, sia alla naturale evoluzione della proposta di progetto inserita in un processo di approfondimento che da progetto preliminare consolida i propri contenuti in un Piano Attuativo Definitivo.

Il documento che segue si pone pertanto due obiettivi:

1. confrontare le due soluzioni progettuali (Preliminare e Definitivo di Piano Attuativo) 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 al Piano Attuativo.

Poiché il recepimento di tali spunti è diffuso in tutti gli elaborati del Piano, è apparso opportuno redigere una relazione specifica che evidenzi in modo sistematico le "risposte" alle osservazioni.



2 Confronto delle proposte di progetto di Piano Attuativo Preliminare e Definitivo

2.1 Riduzione dell'impatto dell'albergo e spostamento della sua localizzazione.

Al fine di migliorare la qualità dell'intervento si è deciso lo spostamento del complesso dell'albergo, prima localizzato in posizione centrale affacciato su via Maiorca, ora riarticolato sull'antico sedime del fortino, di cui ne ripropone la forma esagonale.

Nel Piano Attuativo Preliminare il complesso alberghiero era stato localizzato nel centro ideale della composizione, affacciato sulla direttrice di via Maiorca e sul porto. Tuttavia, come rilevato dalla Conferenza dei Servizi, la volumetria così insediata, funzionale alle specifiche necessità di una struttura alberghiera, non si armonizzava in modo adeguato con la "scala" edilizia degli edifici preesistenti, venendo a trovarsi, almeno in planimetria, sproporzionata rispetto al contesto. In questo senso la composizione architettonica è stata ristudiata e rimodulata. Lo spostamento dell'albergo in altro luogo ha così consentito l'accostamento di tipologie e volumetrie assimilabili a quelle dei fabbricati da conservare.

2.2 Riproposizione dell'impronta del "fortino" entro cui viene localizzato l'albergo.

La conformazione planimetrica di questa nuova UMI intende evocare la memoria storica dell'antico fortino, un tempo presente nell'area, e allo stesso tempo offrirne una rilettura funzionale e tipologica. Localizzando l'albergo su una penisola interna al bacino portuale di forma esagonale, si è inteso evidenziare l'importanza che tale segno viene ad assumere all'interno del progetto: il significato di cerniera fra porto ed edificato, fra acqua e terra, fra mobilità e immobilità. L'idea di progetto propone la realizzazione di una "piastra", costruita ad una quota rialzata rispetto a quella di banchina, contenente i servizi complementari ed ausiliari all'attività ricettiva e, al livello superiore, un sistema di stanze disposte ad anello, prospettanti verso il patio interno dell'edificio e, all'esterno, verso lo specchio acqueo, distribuite da un corridoio centrale.

Nel Progetto Preliminare la memoria del fortino era segnata dalla modulazione di un molo di ormeggio, che richiamava la forma esagonale dell'antica struttura. Durante la fase di approfondimento del progetto si è scelto di utilizzare un segno più marcato e "costruito" per rievocarne la memoria storica.

2.3 Diminuzione dei posti barca, pur nel rispetto delle quantità prescritte nella Scheda 39 del Piano di Gestione del Parco.

I cambiamenti precedentemente descritti (spostamento dell'albergo, riproposizione della memoria dell'antico fortino) hanno comportato un lieve restringimento dello specchio acqueo ed una diminuzione dei posti barca, pur continuando a rispettare le disposizioni della Scheda 39, che prescrive la realizzazione di 500 posti barca con una tolleranza del 5%. Il numero complessivo dei posti barca della soluzione contenuta nel Piano Attuativo Definitivo è pari a 475.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa di confronto fra le due soluzioni. L'articolazione delle classi e il relativo mix, ancora indicativo, non ha valore prescrittivo.

Classe posti barca	Piano Attuativo Preliminare	Piano Attuativo definitivo
	N° posti barca	N° posti barca
I	0	0
II	125	69
III	232	287
IV	88	72
V	40	32
VI	11	11
VII	4	4
Totale	500	475

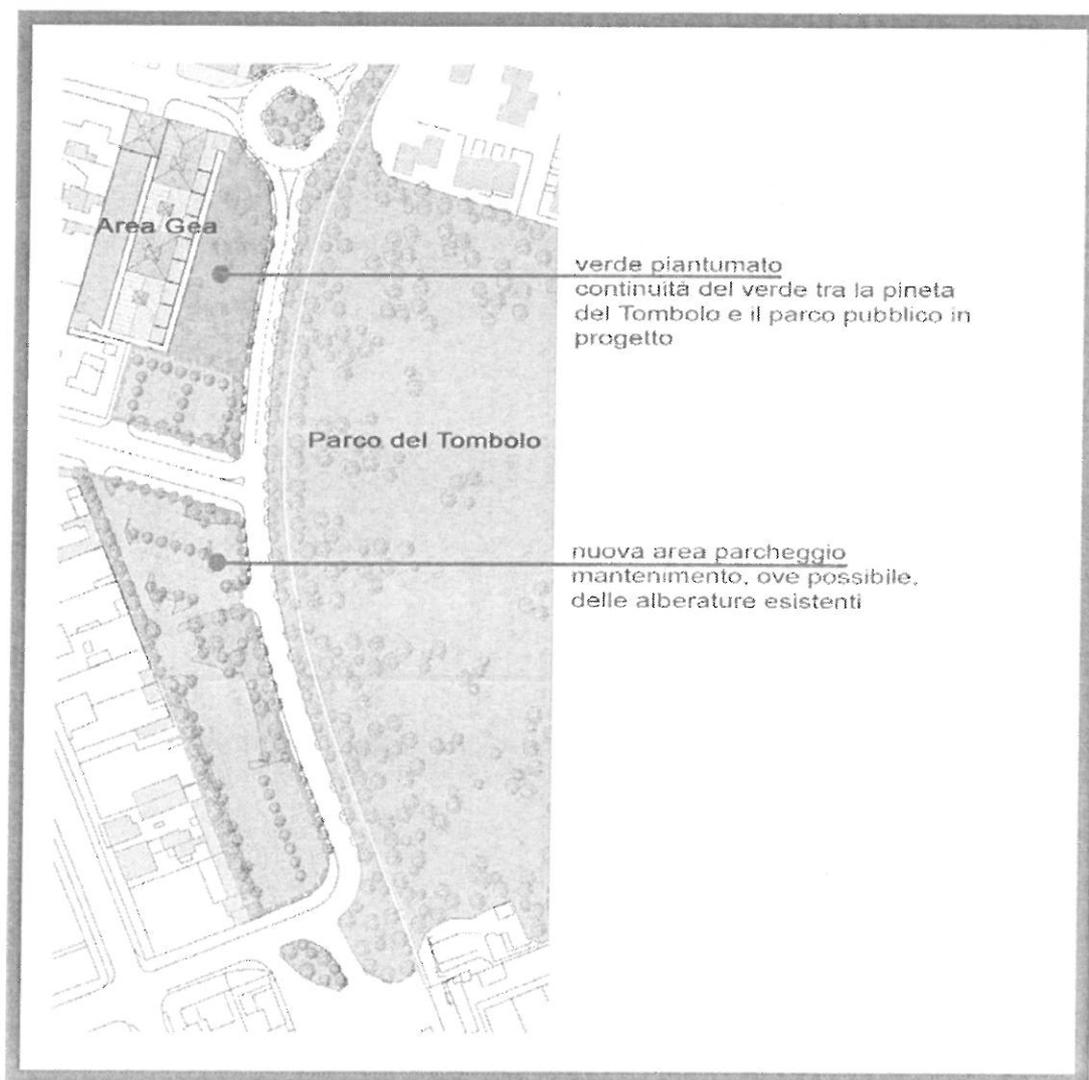
2.4 Ingrandimento dell'ambito di intervento con l'aggiunta dell'area comunale a sud di GEA per la localizzazione di parcheggi pubblici ed il mantenimento della continuità del verde fra Pineta e Parco.

Rispetto al Piano Attuativo Preliminare il perimetro dell'area di intervento è stato variato, comprendendo ulteriori aree da destinare a viabilità e parcheggi pubblici.

In particolare, al fine di conservare sull'area GEA una quantità di verde tale da favorire la percezione della continuità fra la pineta del Tombolo e il parco pubblico all'interno dell'area di intervento, è stata individuata un'area al di sotto della GEA che, ad oggi, ha una destinazione a verde attrezzato, in cui è consentito realizzare parcheggi pubblici di superficie, integrati nel verde nella misura massima del 20% della superficie territoriale,

localizzati in posizione perimetrale rispetto al lotto, come normato dall'Art.1.3.1.2 delle Norme del Regolamento Urbanistico.

Nell'ambito dell'approfondimento progettuale si è preferito destinare tale superficie a parcheggio pubblico a raso, trasferendo la quantità di verde pubblico prevista dalla norma in questa area all'interno del parco pubblico compreso tra le UMI di progetto. La scelta deriva dalla considerazione che l'area a ridosso del bacino portuale ha una valenza superiore per quanto riguarda la potenzialità di fruizione pubblica rispetto a quella a sud della GEA, e che il nuovo parcheggio verrebbe a trovarsi in una posizione vantaggiosa, a ridosso della viabilità pubblica e quindi facilmente accessibile dal porto e dalla città, vicino alla pineta, alle aree verdi pubbliche del nuovo insediamento, all'area portuale ed anche al campo sportivo.

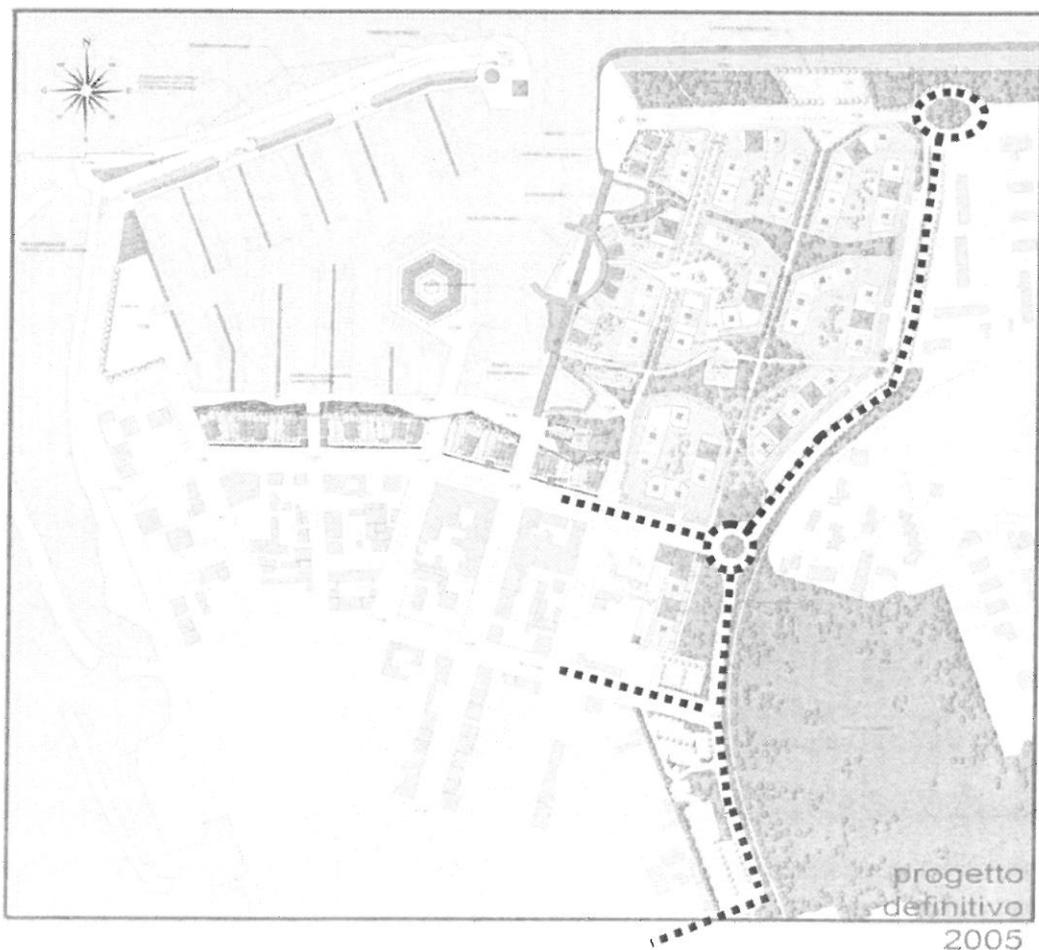


2.5 Modifiche alla viabilità principale di accesso all'area e riorganizzazione del sistema dei parcheggi a raso in modo da allontanare il traffico veicolare dall'interno dell'intervento.

La viabilità principale di accesso all'area è stata modificata recependo anche le indicazioni della Provincia. La rotonda di innesto fra Viale G. D'Annunzio e la nuova strada di accesso è stata ampliata fino ad assumere una forma ellittica e ad innestare anche la preesistente Via G. Da Verrazzano.

Si è organizzato un sistema di parcheggi tangenti la nuova viabilità al fine di limitare il più possibile l'accesso dei veicoli all'interno dell'intervento. Oltre la seconda rotatoria, in corrispondenza di via Barbolani, l'asta viaria procede lungo l'ex tracciato ferroviario fino a raggiungere la nuova area al di sotto della GEA inserita nel perimetro dell'intervento, sulla quale sono stati localizzati parte dei parcheggi pubblici.

Tutto il sistema viabilistico primario è pensato per decongestionare il più possibile il traffico in entrata proveniente da Pisa ed in uscita verso Pisa, che potrà in questo modo trovare vie alternative di sfogo. Il nuovo tracciato infatti si collega con Via Barbolani,



Via Ciurini e Via Ivizza, tre percorsi alternativi per raggiungere il Lungomare di Marina di Pisa e Tirrenia. Tali interventi, in particolare il prolungamento della strada lungo il tracciato della ferrovia dismessa, contribuendo a diversificare i flussi di traffico sulle direttrici principali risultano coerenti con il progetto di pedonalizzazione del lungomare.

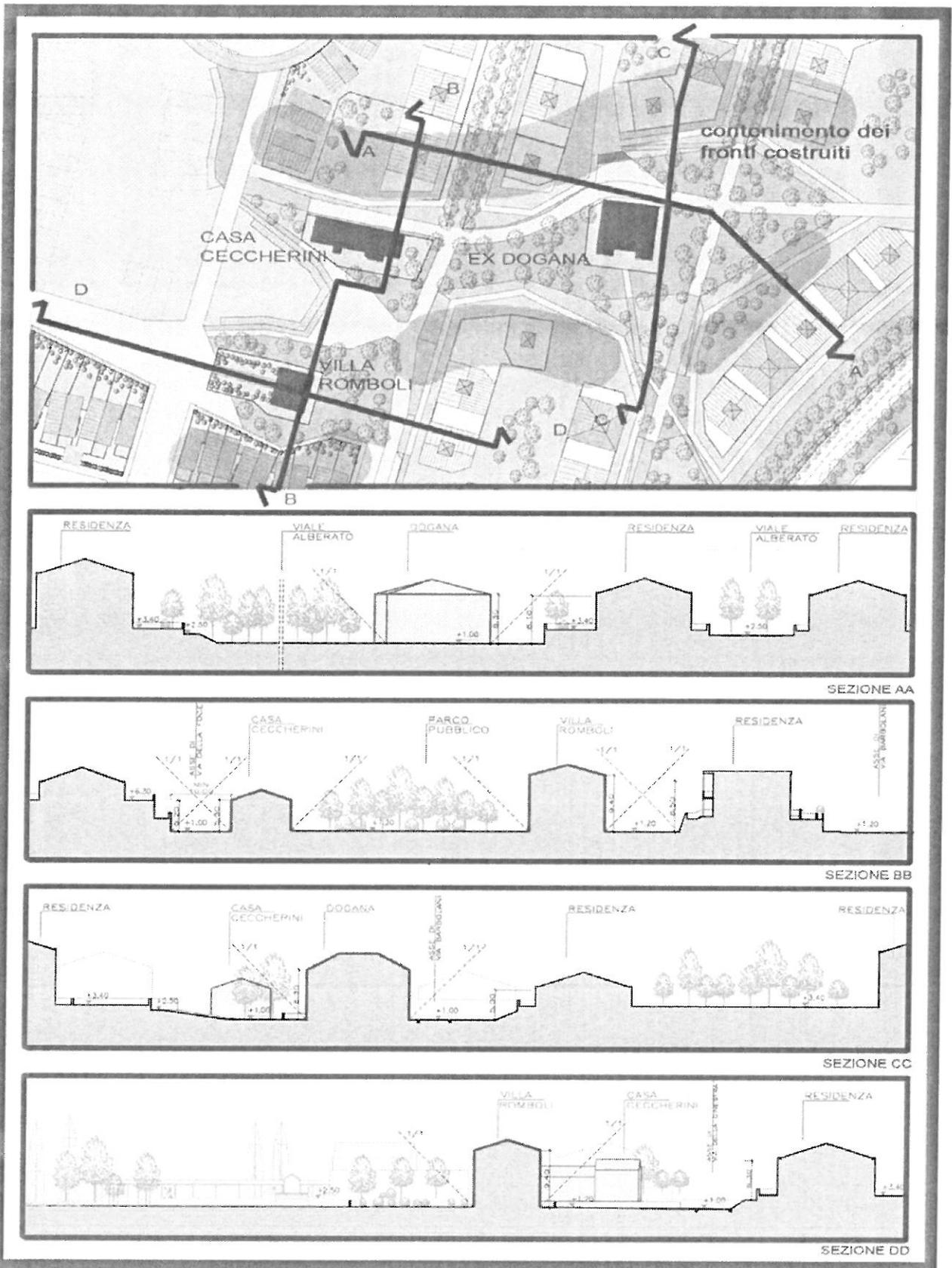
2.6 Valorizzazione delle preesistenze con il recupero delle antiche proporzioni (resede intorno agli edifici da conservare, altezze degli edifici circostanti, ecc.).

Al fine di valorizzare le preesistenze da mantenere e recuperare è stata aumentata la resede intorno agli edifici. Inoltre, per favorire l'inserimento di tali manufatti nel nuovo intervento, si sono adeguati i volumi e la tipologia dei fabbricati circostanti in modo tale da riproporre gli antichi rapporti proporzionali.

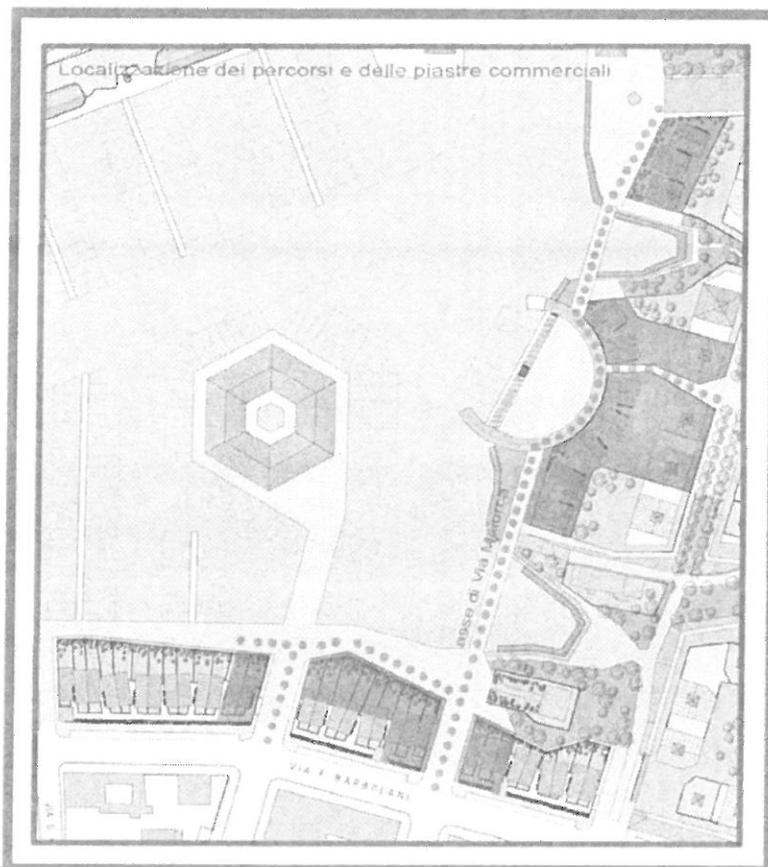
In luogo dell'articolato complesso ricettivo presente nel Preliminare di Piano Attuativo, che risultava troppo sproporzionato rispetto ai volumi delle preesistenze, sono stati localizzati fabbricati con caratteristiche tipologiche e funzionali più armonizzate rispetto agli edifici preesistenti (residenze e attività commerciali organizzate intorno alla piazza semicircolare che si affaccia sul porto). Sono stati eseguiti appositi rendering per verificare l'efficacia di tali interventi correttivi.

2.7 Sostituzione del parcheggio previsto sull'area GEA con aree verdi e superfici ricettive, in modo da mantenere la continuità con il Parco.

Il parcheggio multipiano previsto nel Piano Attuativo Preliminare sull'area GEA è stato sostituito, recependo le indicazioni della Conferenza dei Servizi, con un'ampia area verde accanto a funzioni ricettive. Gli edifici sono stati articolati in continuità con il tessuto edilizio esistente dell'isolato adiacente e si affacciano sull'area attrezzata a verde pubblico. La presenza di questo spazio verde favorisce la percezione di continuità e contiguità fisica e visiva fra le ultime propaggini della pineta del Tombolo e il parco pubblico all'interno del nuovo intervento. (Cfr. schema di pag.9)



2.8 Approfondimento dell'organizzazione delle aree verdi, dei percorsi attrezzati pedonali, ecc. Valorizzazione di Via della Foce e organizzazione dell'asse commerciale di Via Maiorca.



La progettazione delle aree verdi rappresenta un aspetto molto importante del progetto. Durante tutto il percorso progettuale che ha portato alla definizione del Piano Attuativo si è cercato di non perdere di vista l'idea originaria di "continuare" il Parco di San Rossore fino al mare, attraversando il costruito e addentrandosi con una serie di ramificazioni che costituiscono trama e ordito del progetto stesso.

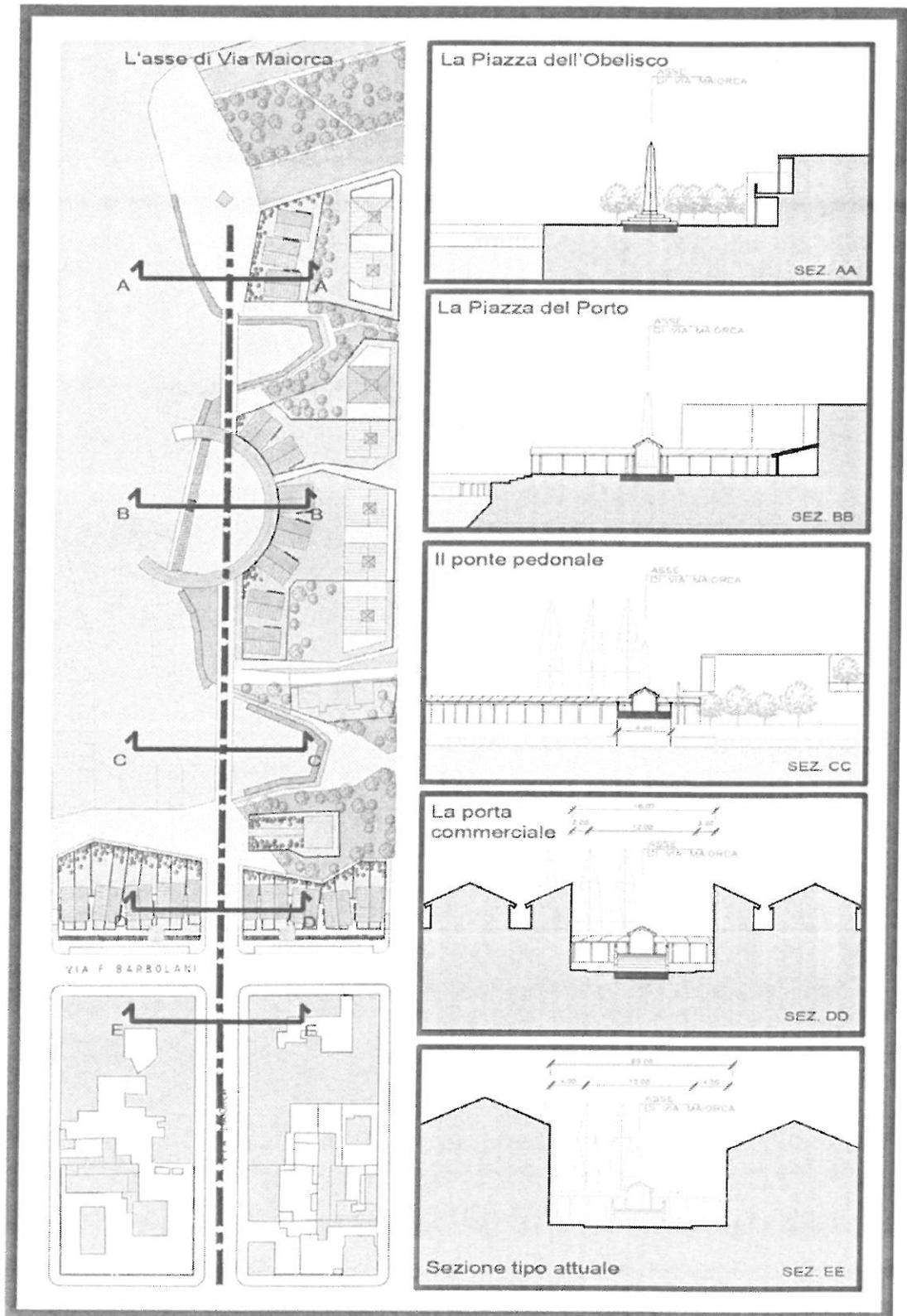
La scelta di trattare le aree verdi in maniera naturalistica, riproponendo il "bosco" e la vegetazione autoctona presente nel Parco di San Rossore e nella Pineta del Tombolo, è finalizzata a rafforzare il tema conduttore del progetto.

All'interno di tale scelta progettuale si sono studiate soluzioni per valorizzare gli assi preesistenti di Via della Foce e Via Maiorca, che diventano gli assi direttori della composizione progettuale.

In particolare:

- Via della Foce, il cui antico sedime viene differenziato attraverso l'utilizzo di materiali lapidei per la sua pavimentazione, rappresenta il momento di relax, di passeggiata all'interno della "natura" e della "cultura", l'ideale linea di collegamento con il Parco;
- Via Maiorca, il cui antico sedime viene completamente pedonalizzato e distinto dall'utilizzo di diversi materiali e strutture (i ponti di attraversamento delle piccole dar-

sene di approdo, la piazza semicircolare che si affaccia sul porto), rappresenta la via della passeggiata, dei negozi, degli incontri e degli scambi, l'asse di collegamento con la città.



3 Sintesi delle osservazioni della Conferenza dei Servizi

Nella seguente tabella di sintesi vengono riportate le osservazioni della Conferenza dei Servizi contenute nei verbali del novembre e dicembre 2004. 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.

Legenda:

PP	Provincia di Pisa
EPM	Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli
MinBC	Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Province di Pisa, Livorno, Lucca e Massa Carrara
RT-Territorio	Regione Toscana – Direzione Generale delle Politiche territoriali ed Ambientali
RT-beni culturali	Regione Toscana – Direzione delle politiche formative e dei beni culturali
RT-mobilità	Regione Toscana – Pianificazione della Mobilità
ABArno	Autorità di Bacino del Fiume Arno

Macro area	Area di attenzione	Problema	Prescrizione/Suggerimento	Ente
Viabilità e mobilità	Via G. da Verrazzano	Innesto angolo retto su Viale D'Annunzio	Innesto di Via G. da Verrazzano sulla rotatoria -eventuale traslazione verso est della rotatoria	PP
	Viale d'Annunzio/nuova viabilità	Nuova viabilità troppo vicina agli edifici esistenti	Distanziare la viabilità dagli edifici esistenti	PP
	Parcheggi	Conflitto ingresso/ uscite da parcheggi con flussi di traffico	Dimensionare ingressi/uscite tali da non ostacolare il flusso di traffico	PP
	Infrastrutture	Assenza di uno studio della mobilità	Studio della mobilità che tratti di: (i) inquadramento accessibilità; (ii) analisi dell'accessibilità specifica; (iii) analisi parcheggi e sosta anche in relazione al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico	RT-mobilità

Macro area	Area di attenzione	Problema	Prescrizione/Suggerimento	Ente
	Domanda di mobilità	Assenza di uno studio della mobilità	Studio della mobilità che tratti di: (i) domanda di mobilità; (ii) analisi dei poli attrattori; (iii) simuli la domanda di mobilità richiesta da mezzi privati, pubblici e di accesso al Parco	RT-mobilità
	Previsioni di sviluppo extra Porto	Assenza di uno studio della mobilità	Studio della mobilità che inquadri il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico	RT-mobilità
	Porto turistico	Assenza di uno studio della mobilità	Studio della mobilità che inquadri le funzioni e le attività del Porto	RT-mobilità
Urbanistica e preservazione paesistica	Funzioni del Parco	Non sufficientemente evidenziate	Evidenziare le funzioni del Parco inserite: stazione marittima, centro informazioni, porta del parco, centro ricettivo.	EPM
	Via Maiorca	Sezione geometrica attuale della via non mantenuta nel progetto	Motivare la scelta effettuata. Inserire dopo validazione nell'accordo di pianificazione	EPM
	Via della Foce	Mantenimento del tracciato	Valorizzare con opere di arredo e introduzione di "funzioni speciali"	EPM
	Residenze	Volumi sproporzionati con Casa Ceccherini, Villa Romboli e ex Dogana	Effettuare ulteriore verifica progettuale con rendering	MinBC
	Residenze	Quote	Elaborare tavole di confronto nuove altezze con altezze abitato storico di Marina	EPM
	Residenze	Assenza di resede fra darsena, Villa Romboli e Casa Ceccherini	Inserire resede fra darsena e Villa Romboli e Casa Ceccherini.	MinBC
	Fasci ferroviari dismessi	Non definito l'intento di preservare i fasci ferroviari dismessi (asse Pisa - Tirrenia - Livorno)	Salvaguardare il corridoio infrastrutturale della linea ferroviaria dismessa.	RT-Territorio

Macro area	Area di attenzione	Problema	Prescrizione/Suggerimento	Ente
	Parcheggio Via Barbolani	Non può essere pensato come elemento di continuità con il Parco	Studiare soluzioni alternative	RT-Beni Culturali
	Sistema del verde integrato	Contiene dentro di sé strade, parcheggi, piazze in modo indefinito	Definire e distinguere le diverse funzioni (strade, percorsi pedonali, verde)	RT-Beni Culturali
	Attività commerciali	Confuso con le altre funzioni (verde, strade ecc..)	Definire e distinguere le diverse funzioni (strade, percorsi pedonali, verde).	RT-Beni Culturali
	Residenze e albergo	Non sono ben argomentate le scelte in relazione alle tipologie di Marina di Pisa	Argomentare le scelte architettoniche fatte	RT-Beni Culturali
	Retoni		Lasciarli invariati in numero e funzione	MinBC
	Riva sinistra Arno - area mercato	Poco "naturalizzata"	Naturalizzare maggiormente la riva sinistra - area mercato	MinBC
	Obelisco	Poco evidenziato	Conferire posizione più evidenziata	MinBC
Assetto e sicurezza idrogeologica e costiera	Messa in sicurezza aree a rischio idraulico	Opere di intervento	Dovranno essere approvate - autorizzate dalla Provincia di Pisa e dalla Regione Toscana - Direzione Politiche Territoriali	PP, RT-Territorio
	Messa in sicurezza aree a rischio idraulico	Ristagno del territorio di Marina di Pisa	Valutare le ripercussioni delle trasformazioni previste in relazione al problema	RT-Territorio
	Messa in sicurezza aree a rischio idraulico	Livelli Arno per portate di piena con TR=30, 100, 200	Necessario: (i) progettare interventi di difesa da tali condizioni; (ii) dare attenzione al reticolo idrografico minore che presenta ristagni; (iii) redigere un Piano di Protezione Civile	ABArno
	Dinamica litorali	Erosione	Valutazione effetti opere sulle spiagge di San Rossore	RT-Territorio
Effetti ambientali	Biodiversità e habitat	Valutazione impatto	Redazione dello Studio di Incidenza ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e Uccelli 79/409/CEE	EPM
	Bonifica dell'area	Ottenimento dei titoli abitativi	Solo dopo la certificazione di avvenuta bonifica da parte degli Enti preposti	EPM

Macro area	Area di attenzione	Problema	Prescrizione/Suggerimento	Ente
	Intera opera	Studio di Incidenza	Redazione dello Studio di Incidenza. <u>N.B.</u> In relazione all'attuale fase di progetto in accordo con il Comune lo studio di controllo degli effetti ambientali da allegare al piano è la VEA.	EPM
Geologia e caratterizzazione territorio	Indagini geologico tecniche		Da consegnare alla RT Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali	RT-Territorio
Porto turistico	Imboccatura del Porto	Accessibilità	Porre attenzione ai problemi gestionali connessi all'imboccatura del porto	ABArno
Impianti e strutture	Fognatura	Compatibilità con rete di smaltimento	Ottenimento della certificazione di sostenibilità dall'ATO (Acque SpA)	PP

4 Viabilità e mobilità

4.1 Armonizzazione e razionalizzazione della nuova viabilità

A seguito delle osservazioni della Provincia di Pisa si è proceduto alla modifica del progetto della viabilità inserendo le seguenti varianti:

- La rotonda in prossimità di Viale D'Annunzio è stata ingrandita. Allungata in direzione Est, ha acquisito una forma ellissoidale, in modo da poter innestare direttamente anche via G. Da Verrazzano.
- La viabilità di connessione tra le due rotonde, nella parte Nord è stata modificata in modo da mantenere una distanza minima dagli edifici esistenti di almeno 10 m.
- Il sistema della viabilità e dei parcheggi di progetto è stato riorganizzato in modo da ottenere una viabilità principale di scorrimento veloce ed una viabilità secondaria di penetrazione all'interno delle UMI e di accesso ai parcheggi.

La viabilità principale di progetto è rappresentata dal tratto compreso tra la rotonda ellittica disposta a Nord ed il campo sportivo all'estremità Sud.

La viabilità secondaria è rappresentata dal tratto compreso tra la rotonda ellittica ed il bacino portuale, ossia il prolungamento di Viale D'Annunzio, dalle strade di unione tra la viabilità principale di progetto e Via Ciurini e Via Ivizza, e dal controviale parallelo alla strada principale.

Anche Via Barbolani, pur rappresentando un importante asse viario cittadino, si può considerare viabilità secondaria, in quanto, a seguito della realizzazione della nuova viabilità ed alla trasformazione di Via Maiorca in passeggiata pedonale, diventerà una strada di servizio e di accesso al bacino portuale. L'ingresso alle zone di parcheggio avverrà direttamente dalla viabilità secondaria, in modo da evitare rallentamenti al flusso della viabilità principale, dovuti alle manovre di parcheggio.

4.2 Lo Studio trasportistico

Lo studio trasportistico, sviluppato a corredo di questa fase di progetto, prende in esame la viabilità dell'area interessata dalla realizzazione del nuovo porto turistico. E' stato elaborato in modo da valutare quantitativamente gli effetti generati sul territorio dalla nuova infrastruttura di trasporto (porto) e dal mutato assetto viario previsto in seno alla progettazione.

Si è pervenuti alla previsione della domanda di mobilità, nonché alle analisi sulla compatibilità di tale domanda con l'offerta infrastrutturale di progetto.

Il sistema è stato affrontato secondo più fasi di analisi.

In una prima fase è stato valutato l'incremento potenziale di popolazione di Marina di Pisa per effetto della maggiore capacità ricettiva del litorale pisano derivante dalla realizzazione (o riqualificazione) dei nuovi fabbricati previsti in progetto, destinati ad attività commerciali, alberghiere, residence, commerciali, ecc... L'incremento complessivo di abitanti è stato ottenuto rapportando le nuove superfici previste al coefficiente rappresentativo della superficie minima abitabile (27mq/abitante) e tenendo conto della variazione demografica, valutata alla stregua di quella del Comune di Pisa, il cui valore è pari allo -0,3% annuo. In base all'approccio descritto si è ottenuto che nel caso straordinario di massima saturazione delle capacità ricettive, la popolazione dovrebbe raggiungere la soglia di 8.916 unità nel 2010, contro le attuali 7.300 circa. Secondo i rilievi di traffico effettuati dalla Provincia, localizzati in più sezioni della ex Strada Statale SS 224 e lungo la Strada Comunale Bigattiera, è stato possibile valutare il traffico complessivo "da e per" Marina di Pisa e le modulazioni giornaliere riferite al periodo primaverile. L'estensione temporale dei rilievi ha permesso di determinare un sistema di equazioni, ottenute mediante la tecnica della regressione lineare, utili alla valutazione del numero complessivo di spostamenti futuri di estremità (cioè in origine o destinazione) generati o attratti dall'area portuale. A tal fine è stato necessario riferirsi alla zonizzazione del territorio sia mediante macro aree, ciascuna rappresentativa di città, paesi, o borghi (Pisa, Marina, Tirrenia, Calambrone e Livorno), sia attraverso micro aree rappresentative del tessuto urbano di Marina di Pisa. A seguito delle fasi di generazione del traffico e di distribuzione sulla rete viaria, per altro localmente modificata per far fronte agli incrementi di domanda di trasporto, sono stati determinati alcuni indici di traffico sintetici (traffico giornaliero medio annuo diurno TGMAd, traffico giornaliero medio annuo notturno TGMAn, percentuali di veicoli pesanti, ecc..) riferiti all'anno 2010 (in cui le infrastrutture in progetto entreranno in esercizio) ed all'anno 2015, sulla rete extraurbana (ex Strada Statale SS 224 e Strada Comunale Bigattiera) ed urbana. Ad esempio per la ex SS 224, nel tronco compreso tra Pisa e Marina, per l'anno 2010, nell'ipotesi precedentemente menzionata (massima saturazione delle aree ricettive), è stato stimato un traffico giornaliero medio annuo di 22.479 veicoli equivalenti. Ottenuta la domanda di traffico, si è sviluppata l'analisi di efficienza utilizzando il metodo HCM 2000 che consente di valutare per ciascuna strada il Livello di servizio (cioè la misura quantitativa delle condizioni di

circolazione), in relazione al tipo di strada, alle sue caratteristiche geometriche, alla tipologia delle intersezioni, al distanziamento tra le stesse, alla composizione del traffico, ecc..

Lo studio è stato diversificato per la viabilità extraurbana e per quella urbana. Nel primo caso è stata presa in esame la Ex S.S. 224, che costituisce la principale via di collegamento tra Pisa ed il litorale pisano. E' stato proposto lo studio di due differenti scenari: il primo relativo all'anno 2010, il secondo relativo all'anno 2015. In tutti i casi esaminati la strada ha mostrato di poter garantire anche nelle ore di punta valori di capacità ben superiore alla domanda di mobilità. Infatti, il rapporto tra il Volume in transito nelle ore di punta mattutine e la capacità ha assunto valori non superiori al 64%. Per quanto attiene la corsia di marcia più carica, il rapporto tra il flusso veicolare e la capacità della stessa corsia, in tutti gli scenari esaminati, non è mai superiore al 93%.

In definitiva il collegamento stradale tra Pisa e Marina presenterà buone riserve di capacità anche nelle fasce orarie di punta ove, per altro, si è riscontrato un livello di servizio mai superiore al livello E.

In ambito urbano lo studio è stato localizzato sugli elementi di maggiore criticità della rete, cioè le intersezioni stradali. In particolare, poiché nel sistema della viabilità urbana sono state previste due intersezioni a rotatoria, lo studio della capacità e dei livelli di servizio è stato circoscritto proprio a tali punti singolari. Sia per la prima che per la seconda rotatoria, rispettivamente localizzate sulla Ex SS 224 all'altezza di via Da Verazzano e lungo il tronco stradale di nuova realizzazione all'altezza di via Barbolani, è stato affrontato lo studio di efficienza utilizzando alcuni dei modelli di capacità più noti in letteratura. I valori di traffico utilizzati fanno riferimento alle condizioni di funzionamento normale, riscontrabili per il 97% delle ore di un anno, ed alle condizioni particolarmente intense. Le analisi mettono in evidenza come la geometria scelta per le rotatorie sia idonea a smaltire il traffico nei periodi di traffico normale (volume orario inferiore all'8% del TGMA) senza formazione di significative code. Con tutti i modelli di capacità utilizzati è stato riscontrato una notevole riserva di capacità per ciascuno dei bracci afferenti alle intersezioni in studio. Il rapporto tra la portata entrante da ciascun ingresso e la capacità dello stesso non risulta in nessun caso superiore al 65%, indice di un elevato livello di servizio che si attesta tra il L.d.S. A ed il B. Appare comunque utile evidenziare che nelle condizioni di traffico più intenso (che verosimilmente si manifesteranno per non più di trenta ore all'anno) previste sia per il 2010 sia per il 2015, le intersezioni offriranno un adeguato livello di servizio (L.d.S.) che in tutti i casi non si ridurrà al di sotto del Livello F.

Per quanto riguarda la componente rumore si precisa che saranno adottate le misure necessarie per la sua mitigazione. Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo studio specifico la cui sintesi è riportata più oltre al cap. 7.2 di questo documento.

5 Urbanistica e preservazione paesistica

5.1 L'area come "Porta del Parco"

La proposta si pone l'obiettivo di rispondere alla necessità di dare una definizione progettuale adeguata all'area di foce d'Arno, di per sé particolarmente "sensibile alla trasformazione" sia per la localizzazione e delicatezza ambientale del territorio, sia per la sua storia di luogo industriale che per quasi un secolo ha dato ruolo economico, funzione e immagine a questa porzione di territorio e negli ultimi anni invece vive una storia di abbandono e di speranze di rinascita.

Questa area, ancora più oggetto di attenzione in quanto inserita per buona parte entro il Parco San Rossore, Migliarino, Massaciuccoli, in sede di progetto è stata interpretata, nella sua interezza, come porta del Parco, cioè come Porta di un territorio ricco di suggestioni ambientali e di potenzialità di sviluppo che attendono di esprimersi attraverso occasioni condivise.

Questo pezzo di territorio infatti costituisce da un lato la conclusione dell'edificato di Marina ed insieme il suo punto di accesso, così come il fronte nord dell'area rappresenta il confine con il fiume e con il mare e il suo fronte sud est il collegamento con il polmone verde del Parco: in questo senso è la Porta, la Porta di Marina, la Porta del litorale, la Porta del Parco.

Questa immagine di "Porta" come avamposto di altri luoghi e elemento qualificante del territorio si esprime, nel progetto, attraverso l'attrattività delle funzioni, la ricucitura degli spazi pubblici e privati, l'importanza del verde, la qualità dell'insediamento e la sua rinnovata valenza economica. Su questi temi, questa stessa relazione, la relazione descrittiva di progetto, lo studio sul verde e le tavole illustrative dell'intervento (documenti a cui si rimanda) contengono molti spunti di attenzione specifica: dalla descrizione dell'impianto di progetto e del suo modo di rapportarsi con l'esistente alla organizzazione degli spazi ritrovati per il vivere e l'abitare, alla natura delle essenze e dei percorsi, alla qualità dei materiali, etc, oltre alle questioni più specificamente ambientali, anch'esse diffusamente trattate negli elaborati di progetto.

In particolare, richiamando invece il dettato normativo, l'area accoglie al suo interno " le funzioni del Parco", così come definite nella Scheda 39; queste sono:

- La Porta del Parco. È virtualmente individuata su tutta l'area.

- Il porto turistico/ Stazione marittima. Costituita dall'insieme di specchio acqueo, banchine, standard portuali (posti auto, servizi igienici, ecc.), capitaneria e direzione del porto. Costituisce inoltre punto di attracco per visite guidate al Parco di San Rossore, alla golena d'Arno e al costituendo Parco della Meloria. Si rimanda alle tavole di progetto e alla Relazione descrittiva dove vengono meglio illustrate le caratteristiche del progetto del porto, nonché agli elaborati del Progetto Preliminare di Concessione Demaniale.
- Il Centro informazione, prima accoglienza e documentazione: ubicato in apposito edificio, da individuare tra quelli di carattere storico presenti nell'area. Queste funzioni, insieme al museo della storia dello stabilimento, potranno essere ospitate nell'edificio della ex Dogana.
- Il Centro ricettivo. La struttura alberghiera è individuata nell'UMI 11 che ripropone, nella sua forma, l'antico fortino. Attività ricettive sono altresì individuate nell'UMI 12, a diretto contatto con l'area attrezzata a verde pubblico che idealmente collega la Pineta del Tombolo con il nuovo parco pubblico.

Le altre funzioni ammissibili: direzionali, commerciali, artigianali di servizio alla nautica e residenziali, sono individuate nelle UMI di progetto.

5.2 Via Maiorca

Il progetto intende rivisitare il concetto di Lungomare proponendolo come luogo tranquillo e sicuro, una passeggiata pedonale in cui il ritmo del movimento torna ad essere scandito dall'uomo e non dalla macchina. Il Porto diviene quindi parte integrante del Parco che, a sua volta, è parte della Città.

In questa ottica anche le banchine assumono una valenza pubblica e Via Maiorca, pur continuando ad essere un importante asse direttore urbano, non è più carrabile ed assume, dunque, proporzioni geometriche e spaziali adeguate alla sua nuova funzione di percorso pedonale. Al fine di rafforzare ulteriormente l'idea di asse si è pensato di distribuire le funzioni commerciali, di servizio e funzioni miste prevalentemente lungo Via Maiorca, interpretando lo spazio tra le UMI 9c e 9d come un portale pedonale di accesso al porto.

In particolare, come evidenziato dagli schemi allegati, si è progettata la via mantenendo il fulcro prospettico sull'asse mediano della strada esistente, allineandolo con l'obelisco.

La via Maiorca incontra i nuovi isolati declinando la sua sezione a seconda della necessità, proponendo diversi “episodi”. Si passa infatti dalla sezione più larga che attraversa il tessuto edilizio esistente a quella che funge da diaframma di accesso al porto, per proseguire con una più stretta sui ponti di attraversamento delle piccole darsene e riaprirsi sulla piazza centrale. Il senso prospettico e la memoria del tracciato storico vengono sottolineati con il giuoco dei diversi materiali utilizzati per le pavimentazioni. (Cfr. schema a pag.14)

5.3 Via della Foce

Una lettura corretta della nuova composizione progettuale parte dall'individuazione dei due assi pedonali portanti: uno longitudinale, Via Maiorca, l'altro trasversale, Via della Foce.

L'antico tracciato di Via della Foce, asse cardine del sistema del verde e degli spazi pubblici, è stato messo in evidenza dalla configurazione stessa del disegno compositivo proposto. In particolare, alla luce degli approfondimenti effettuati in questa fase di lavoro, si è pensato di rafforzarne il segno distinguendolo con una pavimentazione lapidea differente da quella dei nuovi percorsi. Una ulteriore sottolineatura del segno storico che rappresenta è individuata nella previsione di un muretto-seduta di bordo posto lungo tutto lo svolgimento del suo percorso.

È importante mettere in evidenza che Via della Foce collega il sistema dei parcheggi di progetto lungo la viabilità al limite dell'intervento con il porto, attraversando il parco e gli edifici storici esistenti.

5.4 Preesistenze e nuovo intervento

5.4.1 Verifiche progettuali relative all'impatto architettonico-paesaggistico del nuovo insediamento nei confronti delle preesistenze da mantenere.

Le modifiche apportate al Progetto preliminare, di forte contenuto compositivo, consentono la percezione di un più armonico rapporto con l'esistente, in particolare con le preesistenze da conservare e recuperare.

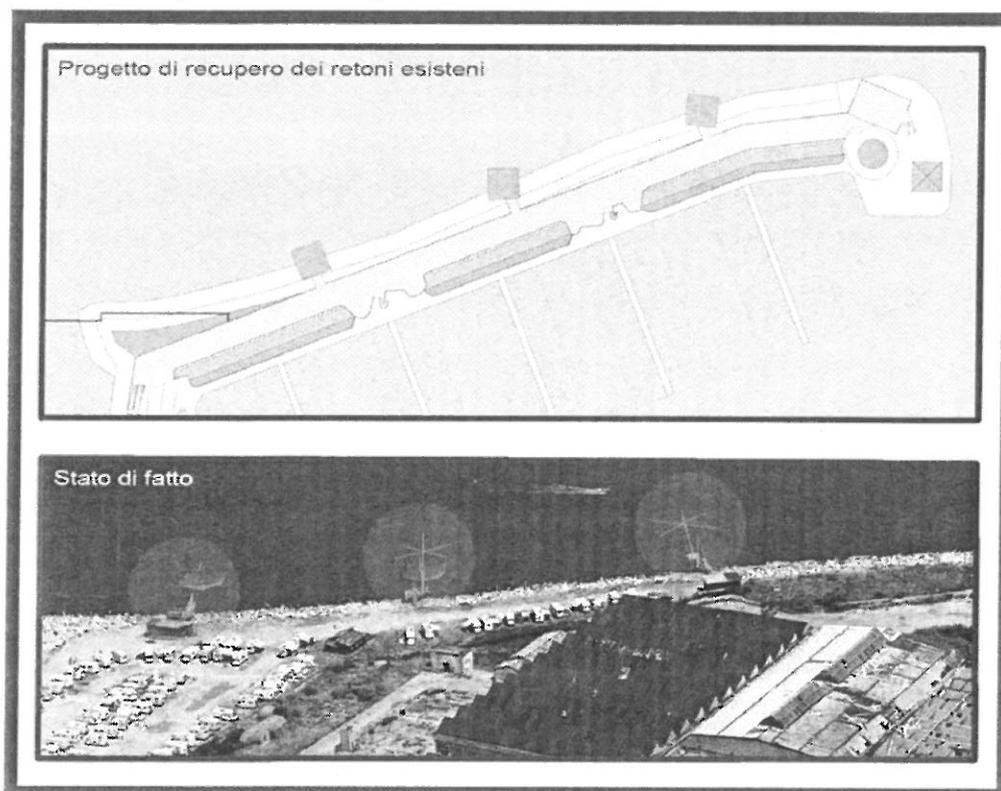
Recependo le indicazioni della Conferenza dei Servizi si è voluto inoltre evidenziare le aree in cui insistono i tre fabbricati (Casa Ceccherini, Villa Romboli, ex Dogana), trattando il verde posto in adiacenza in maniera distinta rispetto al verde pubblico del Parco, creando loro intorno uno spazio di rispetto (resede) adeguato, intervenendo anche sul contorno del bacino portuale.

Per quanto riguarda il sistema e l'organizzazione dei volumi che si andranno a confrontare con le preesistenze, i nuovi edifici non superano mai le quote di gronda degli edifici storici, sono anzi mediati dal degradare delle loro altezze.

Sono state eseguite alcune modellazioni solide e rendering per verificare l'impatto architettonico e paesaggistico del nuovo intervento nei confronti di tali manufatti.

5.4.2 Mantenimento dei Retoni

Fin dai primi pensieri sul paesaggio di Marina è sorta la necessità di preservare e valorizzare la presenza dei "Retoni" come elemento caratterizzante le sponde verso il mare. In particolare è previsto il recupero ed il restauro dei tre manufatti preesistenti, che diventeranno elemento di interesse nel sistema del Parco. Le loro architetture infatti segneranno il percorso spondale, restituendo al visitatore la loro immagine originaria e l'immagine storica della foce stessa.



5.4.3 Verifica degli effetti visivi e paesaggistici derivanti dall'innalzamento della quota del piano di campagna nei confronti dell'abitato storico.

Per quanto riguarda la sistemazione del terreno il progetto della marina si può distinguere in due settori principali.

Il primo, che costeggia il bacino a stretta confrontanza con i margini della città, mantiene sostanzialmente invariata la quota del terreno esistente.

Il secondo, prevalentemente residenziale, fa riferimento alle quote minime e massime del tessuto storico e del parco.

La quota di imposta è variabile tra + 3 metri e + 1,20 metri slm; si è dunque convenuto di articolare la rete dei percorsi e di definire la quota di riferimento a + 2,50 metri sul terreno sistemato, che rappresenta una media tra le quote di riferimento e determina il nuovo piano stradale.

Questa decisione permette di ottenere una sistemazione di verde a parco con una dotazione di terreno fertile di riporto che rappresenta la quantità necessaria a distanziarlo dall'acqua e ad ottenere le leggere modulazioni di terreno caratteristiche dell'area del Tombolo.

Questi innalzamenti, di poche decine di centimetri, quasi del tutto non percepibili perché sempre mediati da raccordi dolci del terreno, favoriscono la percezione del verde dall'esterno del parco verso l'interno e viceversa, essendo tali dislivelli inferiori alla quota dell'occhio del visitatore.

Per quanto riguarda il sistema dei parcheggi pubblici e privati, nel caso dei parcheggi pubblici esterni tali sistemazioni permettono di minimizzare l'impatto visivo dei veicoli parcheggiati collocati ad una quota inferiore rispetto al piano dei giardini privati; nel caso dei parcheggi privati interrati, questa soluzione permette, alla quota di imposta dei parcheggi, di non interferire con il livello della falda, a salvaguardia del bilancio idrico dell'intervento.

Le aree pubbliche, i percorsi storici, il nuovo Parco in progetto e il verde privato adiacente alle preesistenze mantengono invece le quote originali, passando da + 1,30 metri della zona tangente via Barbolani a +2,50 metri nell'area verso nord e verso l'Arno.

5.4.4 Salvaguardia del tracciato ferroviario dimesso.

Il tracciato ferroviario è stato mantenuto e valorizzato come testimonianza della sua storica funzione, anche in vista di un possibile recupero e rifunzionalizzazione dello stesso.

5.5 Il sistema del verde

5.5.1 Progetto coordinato di verde e arredo urbano e continuità dell'intervento con la pineta del Tombolo.

Il disegno del verde è l'elemento unificante del progetto. La volontà di rispondere in modo adeguato alle osservazioni della Conferenza dei Servizi ha indotto a sviluppare uno specifico "Studio del sistema del verde ed inquadramento paesaggistico del Piano Attuativo", redatto da specialisti della materia, cui si rimanda.

Lo studio ha analizzato il territorio e la vegetazione esistente e ne ha tratto proposte di intervento tese a garantire un significativo valore ecologico al progetto, nonché benefici psicologici ai futuri utilizzatori/fruitori di questa area.

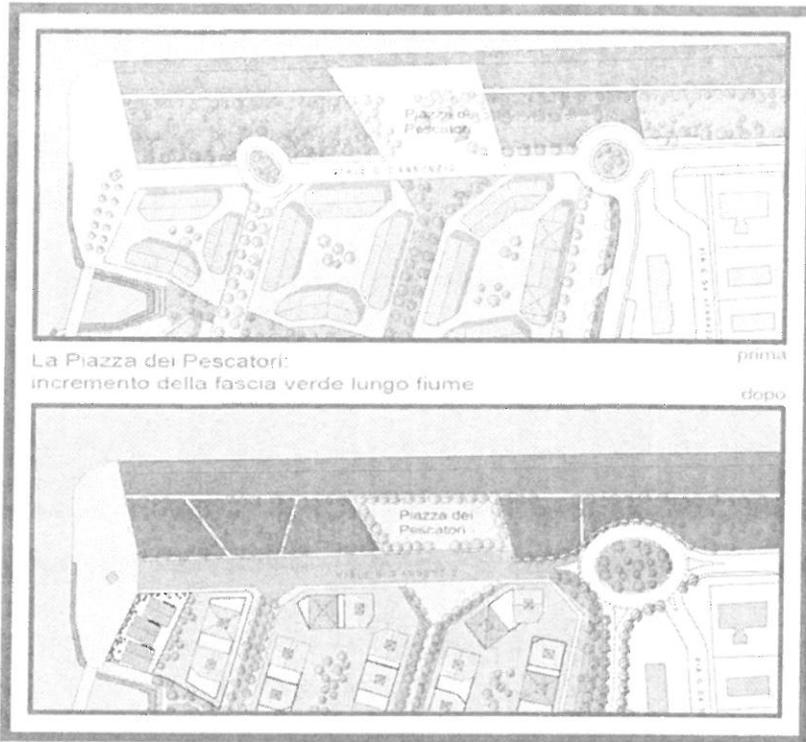
Tutti gli arredi, le pavimentazioni, i manufatti di contorno e servizio al verde pubblico e privato dovranno essere studiati secondo logiche coordinate di design e materiali. Le prime indicazioni sono riportate nei disegni allegati allo studio specialistico e prendono in considerazione i percorsi, la viabilità primaria e secondaria, i parcheggi, ecc.

In questa logica è stato anche modificato e reinterpretato il parcheggio che nel progetto preliminare era localizzato in prossimità di via Barbolani sull'area GEA e poteva rappresentare una discontinuità del verde tra parco consolidato e nuovo intervento. Si è pertanto proceduto a ridistribuire le quote di parcheggio inizialmente previste spostandole in un'area più arretrata, preservando il più possibile le presenze arboree maggiormente rilevanti e piantumandone di nuove con funzione di verde filtro.

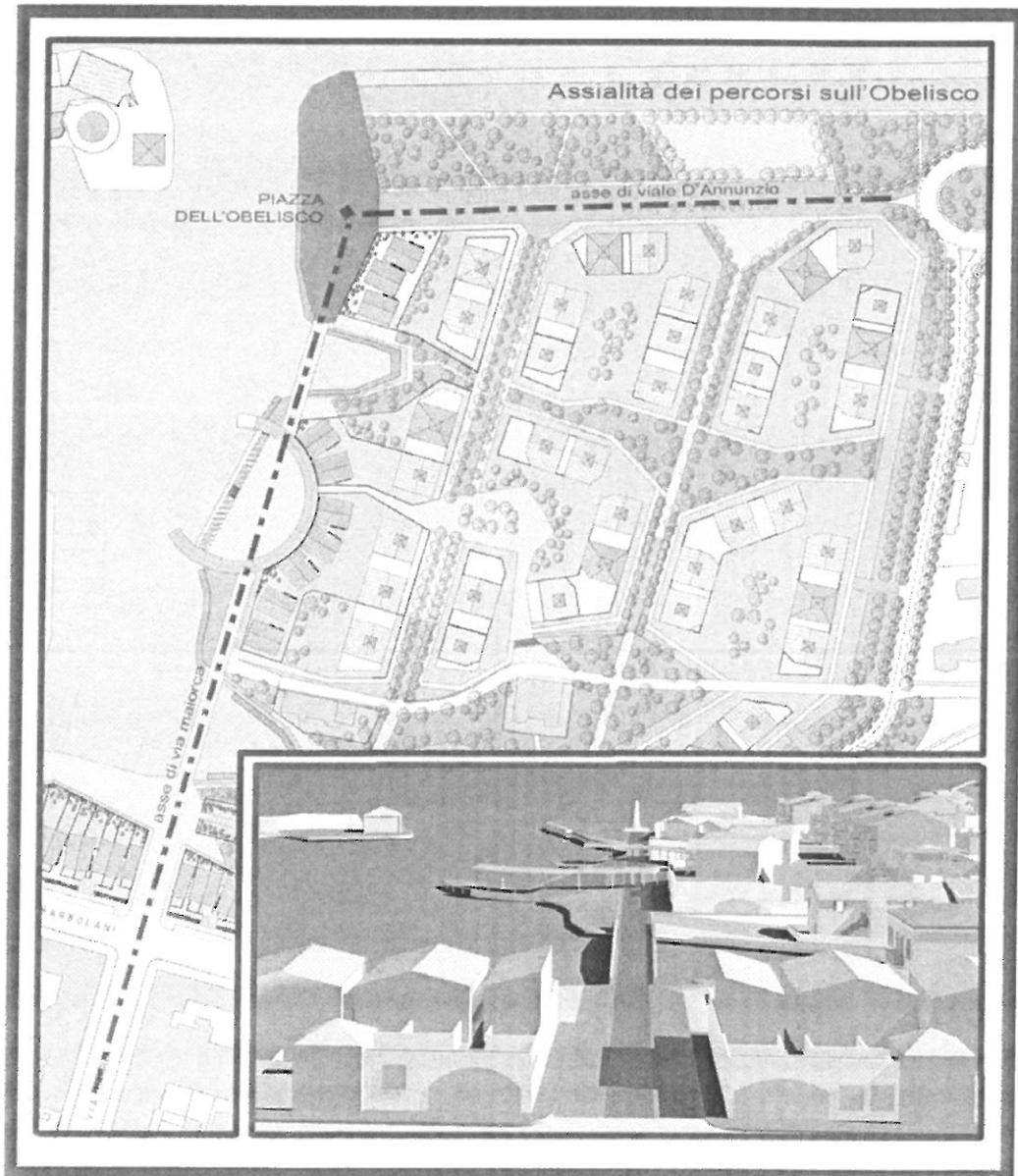
5.5.2 Rinaturalizzazione della sponda sinistra dell'Arno e valorizzazione dell'Obelisco

La sponda sinistra dell'Arno, che conclude l'intervento sul lato fiume, è stata oggetto di un disegno volto a ricostituire un ambiente naturale, come si evince dalle tavole del verde. In particolare si è cercato di perseguire un equilibrio tra vegetazione arbustiva, prato ed alberi di alto fusto, limitando al massimo le superfici non permeabili e portando il verde il più possibile vicino all'acqua.

L'obelisco di Viale D'Annunzio si troverà ad occupare il centro delle prospettive dello stesso viale e di Via Maiorca e sorgerà in posizione baricentrica all'interno della nuova piazza che conclude l'area a nord, verso il fiume, il porto e gli spazi pubblici piacevolmente organizzati ed "arredati". Una sua maggiore visibilità potrà essere ottenuta anche grazie alla sopraelevazione della sua base di appoggio.



La Piazza dei Pescatori:
incremento della fascia verde lungo fiume



5.6 L'impianto urbano e la "qualità" architettonica

5.6.1 Integrazione del nuovo intervento nel tessuto urbano di Marina di Pisa.

Il progetto intende realizzare un luogo nuovo, punto di convergenza tra il Mare, la Città ed il Parco.

Il processo compositivo ha deliberatamente portato a definire un nuovo impianto urbano sviluppato **in prosecuzione e lungo le direttrici principali del tessuto urbano di Marina di Pisa**: nel progetto le vie, nuove o reinterpretate, di fatto non fanno altro che continuare ed innestarsi sui sistemi di tracciato esistenti valorizzandoli e conducendoli, da un lato, fino all'acqua del porto e sulla passeggiata pedonale lungo la foce, e, dall'altra, alla sponda del fiume e alla conclusione di viale D'Annunzio. All'interno dell'area di trasformazione i due assi generatori del progetto, tra loro ortogonali, sono rappresentati da Via della Foce e Via Maiorca, che costituiscono la struttura portante del nuovo impianto ma insieme la forte eredità del tessuto esistente. Vengono trasformati in percorsi pedonali che collegano l'area portuale con la città e con il parco. Sono gli elementi generatori del sistema dei percorsi carrabili e pedonali, intorno a cui sorge l'edificato, caratterizzato da impianti planimetrici a corte, e da un andamento planoaltimetrico variabile.

Il movimento e la variazione degli scorci visuali caratterizzano l'area d'intervento, sia per quanto concerne gli spazi pubblici che per quelli privati; ad ogni spostamento del punto di vista dell'osservatore coincide una diversa prospettiva dell'organismo architettonico e del suo contesto.

La connessione con il tessuto edilizio circostante non avviene soltanto attraverso la viabilità carrabile quanto attraverso gli assi visuali, la vegetazione di progetto, il recupero dei segni perduti e degli edifici storici.

I due assi generatori rappresentano due modi diversi di vivere il progetto:

- Via della Foce rappresenta il momento di riposo, riflessione, tranquillità e "cultura" (attraversa il parco e costeggia le preesistenze storiche);
- Via Maiorca è il luogo del movimento, dello scambio, della passeggiata commerciale, dello svago.

Le ultime elaborazioni progettuali hanno portato a una redistribuzione dei volumi, con significativi miglioramenti qualitativi. Si è cercato di evitare l'eccessiva concentrazione del costruito e si è organizzato l'edificato in modo più omogeneo

sull'area, anche attraverso un diverso uso del suolo, evitando di creare barriere visive ed operando con una modulazione più attenta delle altezze. Da rilevare, per esempio, la scelta localizzativa del comparto ricettivo sull'antica sede del fortino, di cui l'architettura porterà memoria.

La nuova disposizione dei volumi può essere riferita ad una declinazione morfologica del carattere vario della città esistente. In particolare è stato studiato e ridisegnato il rapporto esistente nel costruito di Marina di Pisa tra il carattere emergente delle palazzine e le unità costituenti l'isolato in cui le unità abitative tendono a fondersi attraverso la presenza di elementi connettivi (muri di cinta, bassi fabbricati, giardini).

Questo carattere è stato volutamente ripreso e rivisitato nelle architetture che vengono proposte non più come isolati continui ma come episodi singoli che si ricompongono dentro un sistema più strutturato (l'isolato) proprio in virtù di quegli elementi connettivi tratti dal vissuto di Marina di Pisa ed ancora presenti.

Questo carattere è sottolineato nel progetto anche dalle geometrie delle coperture. Si è cercato inoltre, con il giuoco variato delle altezze, di recuperare nello skyline il disegno di Marina di Pisa.

Le fronti che invece si affacciano sul porto avranno altezza limitata e saranno caratterizzate da una architettura di mediazione tra ambiente urbano e marino, mentre i materiali utilizzati saranno più "leggeri", quasi a ricordare le architetture fluviali.

6 Assetto e sicurezza idrogeologica e costiera

6.1 Sicurezza idraulica

Le condizioni di sicurezza idraulica dell'area del nuovo insediamento, ovvero del recupero ambientale dell'area ex- Motofides, se confrontate con l'intero territorio del bacino dell'Arno, sono già ad oggi intrinsecamente garantite dal punto di vista dei livelli idrici associati al transito delle piene, almeno riguardo alla pericolosità elevata. Questo è dovuto alla prossimità al mare che ne impone i propri livelli idrici, assoggettando l'area più ai livelli marini che a quelli della piena. Una verifica puntuale ed analitica è comunque necessaria.

Per quanto riguarda il porto l'escursione dei livelli è praticamente prossima a quella del livello marino, $\text{max}=+0.91$ m sul l.m.m.; a questo valore va aggiunta l'escursione dovuta al profilo di rigurgito che si origina dalla foce e che è stata stimata cautelativamente pari a $+0.19$ m in prossimità dell'imboccatura del porto. Essendo le banchine di tutto lo specchio portuale alla $+1.50$ m, è assicurato un franco significativo di 0.40 m rispetto al livello risultante di $+1.10$ m.

Lo stesso franco delle banchine assicura la sicurezza anche qualora si considerino e si prolunghino verso mare i livelli che si verificano più a monte, nella sezione idraulica no. 9 in prossimità della zona più ad est del nuovo insediamento (ad est di via da Verrazzano). In prossimità di tale sezione la piena duecentennale ha livelli idrici associati (così come da P.A.I.) pari a $+1.35$ m sul l.m.m.m e quindi inferiori alla quota di banchina.

Stessa cosa dicasi per tutta l'arginatura in sponda sinistra che va dall'imboccatura fino alla suddetta sezione più a monte dell'insediamento (prossimità della sezione 9). L'argine sistemato prevede una quota della banchina pescherecci e pubblico ricreativa a $+1.50$ m. Non solo, la zona a verde pubblico che lungo essa si distribuisce (fra l'Arno e la via D'Annunzio) ha una sommità pari a $+2.50$ m.

Dunque tutta l'area, che peraltro viene elevata rispetto alle quote attuali fino ed oltre la $+2.00$ m, non diventa suscettibile di esondazione, proteggendo così anche le zone limitrofe.

Per quanto riguarda la possibile tracimazione arginale (in assenza di interventi programmati sul territorio) che si verifica a monte fluviale dell'insediamento e l'eventuale sottrazione dei volumi utili conseguente alla sopraelevazione dell'insediamento, essa non costituisce rischio in virtù dell'espansione offerta dallo specchio portuale (vedi anche l'allegato di studio della Valutazione degli Effetti Ambientali a cui si rimanda per tutti gli

approfondimenti) e del fatto che, pur se marginalmente, il carico ulteriore degli afflussi meteorici diretti all'area non grava sul territorio, ma in virtù della rete di drenaggio prevista, affluisce direttamente al mare.

Più propriamente, il sistema di drenaggio delle acque meteoriche, se non risolutivo, appare sicuramente migliorativo anche rispetto al fenomeno del ristagno del reticolo minore in occasione dei più frequenti eventi meteorici eccezionali senza esondazione dell'Arno nelle zone limitrofe a Sud-Est dell'insediamento e ad Ovest del Lamone. Infatti, tutta l'area dell'insediamento (residenze, porto, parcheggi,...) convoglierà i suoi deflussi meteorici direttamente nello specchio portuale (previo trattamento delle prime piogge – vedi anche paragrafo sugli impianti tecnologici) non gravando più sul territorio circostante.

6.2 I fenomeni erosivi del litorale adiacente alla foce dell'Arno

Il litorale pisano si estende per circa 25 km dalla foce del scolmatore dell'Arno sino a Marina di Torre del Lago. E' contraddistinto dall'apparato deltizio dell'Arno contornato a Sud dalle spiagge di Tirrenia e Marina di Pisa ed a Nord dal litorale del Parco di San Rossore. Tale litorale ha subito profonde trasformazioni nel secolo scorso, come testimoniato dai numerosissimi studi, campagne ed interventi attuati negli ultimi decenni.

Giusta la linea guida della progettazione del complesso portuale di Marina di Pisa che richiede di non impattare, e se possibile migliorare, il regime idrodinamico costiero e fluviale e non interferire con l'equilibrio delicato e complesso del tratto di costa in cui sfocia l'Arno, si osserva che

- l'inviluppo delle opere previste è all'interno del contorno delle opere antropiche presenti ad oggi sul territorio. Le complesse dinamiche del trasporto solido e dei fenomeni morfologici dominati dal clima meteomarinico non risultano quindi alterate dalla realizzazione del Porto.
- I litorali hanno ad oggi "scontato" l'effetto delle opere antropiche (difese radenti e parallele, scogliere ecc..) e l'evolvere delle linea di costa nel prossimo futuro è da imputare solamente al diminuito apporto solido del fiume Arno il cui effetto è ovviamente cumulativo nel tempo.

In sintesi l'opera non rappresenta una discontinuità nell'andamento e nella rapidità di variazione dei fenomeni in atto e tendenziali.

In particolare l'evoluzione delle spiagge di San Rossore, ricostruita nella relazione di sintesi allegata al piano, non è toccata dalla realizzazione del Porto.

Particolare attenzione è già stata riposta alla barra di foce dell'Arno. Il suo dinamismo è infatti monitorato da campagne batimetriche, l'ultima delle quali è stata effettuata dal soggetto proponente proprio nel 2004 (oltre ad altre precedenti). La barra infatti è intimamente connessa alla gestione del porto, in particolare all'accesso, e marginalmente anche al litorale di San Rossore. L'imboccatura posta a monte fluviale della barra stessa infatti ne richiede il periodico dragaggio per il mantenimento del canale di accesso. In sede di progetto esecutivo sarà studiata la possibilità di depositare il sedimento dragato proprio a Nord della foce in punti opportuni del litorale. Si nota fin da ora che dati i bassi valori dei volumi dragati in relazione al deficit dell'unità fisiografica, tale operazione non avrà impatto risolutivo significativo, ma sicuramente avrà un effetto benefico.

Ci si riserva comunque, sempre in sede di progetto esecutivo, di effettuare ulteriori approfondimenti con riferimento alle modalità di accesso e di gestione del porto.

7 Effetti ambientali – Relazioni di sintesi degli studi effettuati

7.1 lo studio di incidenza e di inserimento paesistico

Sintesi dello studio da inserire a cura di RPA

7.2 Componente rumore

Lo studio di impatto acustico previsionale è stato effettuato considerando il nuovo scenario che emerge dallo studio trasportistico. Questo in quanto l'unico impatto acustico fonte di possibile inquinamento potrà essere dato dal traffico veicolare. Per i flussi di traffico si fa riferimento all'anno 2010, in cui si ha la soglia massima di traffico giornaliero medio su base annuale (TGMA) per le diverse vie di comunicazione dell'area oggetto dell'indagine. I livelli di emissione considerati sono quello diurno (6.00+22.00) e quello notturno (22.00+6.00), confrontati con i limiti di legge della classe di zonizzazione acustica. Lo standard di emissione delle sorgenti è stato RLS 90 considerando la sorgente puntiforme con propagazione, attenuazione del suolo, schermatura. Per quanto concerne la viabilità principale (ex SS224 in variante) è stato ipotizzato l'utilizzo di asfalto fonoassorbente.

Sono state effettuate 4 tipologie di simulazioni per ciascun periodo di riferimento (diurno e notturno) ed elaborate le seguenti mappe di rumore:

- orizzontale su tutta l'area in esame con e senza mitigazioni;
- in facciata dei recettori con e senza mitigazioni.

Il calcolo delle mappe di rumore è stato effettuato alla quota di 1,5 metri di altezza dal suolo, secondo le indicazioni del D.M. 16/03/1998, espressi mediante aree e curve isolivello dei valori di immissione sonora. Il calcolo in facciata in corrispondenza degli edifici è stato effettuato simulando il livello sonoro in corrispondenza di ricettori puntuali posti per ciascun piano al centro della facciata ed alla distanza di 1 metro dalla stessa (secondo le indicazioni degli Allegati B e C del D.M. 16/03/1998).

Dal contenuto dello studio di impatto acustico si possono trarre le successive considerazioni.

Il clima acustico attuale risulta in parte compromesso nella ex SS224 - Via D'Annunzio - Via Maiorca. I livelli rilevati superano quelli previsti dalla normativa vigente in quanto queste vie sono vere e proprie arterie caratterizzate da flusso veicolare di transito (in direzione Tirrenia - Marina); i ricettori più danneggiati dal traffico veicolare risultano quelli situati in prossimità dell'infrastruttura stradale, a livello del piano strada. La realizzazione del Porto Turistico comporterà una nuova viabilità di accesso al porto; si avrà una rimo-

dulazione del traffico all'interno del centro urbano di Marina di Pisa dovuta alla doppia possibilità di innesto con la nuova rotatoria di via Barbolani e l'incrocio con Via Ivizza. Il traffico di attraversamento sarà dirottato in questo nuovo collegamento localizzato in posizione defilata rispetto alla Via Maiorca e al centro urbano; il flusso verso il porto risulterà ben indirizzato, come del resto quello di accesso alle nuove aree residenziali. Di conseguenza il livello di immissione risulterà attenuato in corrispondenza degli edifici esistenti.

Per quanto concerne i recettori lungo la nuova viabilità, si è riscontrato che nelle condizioni operative post-operam, i livelli di rumore superano, anche se di pochi dB, i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica, in relazione a previsioni di flussi di traffico elevati. Sarà ipotizzabile un monitoraggio in esercizio finalizzato alla progettazione di opportuni interventi mitigativi.

In sintesi, alla luce dei risultati delle simulazioni effettuate, l'impatto arrecato dalla realizzazione del Porto Turistico può ritenersi di modesta entità.

Per quanto concerne **la fase di cantiere** l'impatto potrà essere ridotto provvedendo ad effettuare interventi "attivi" finalizzati a ridurre le fonti di emissione del rumore e interventi passivi finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno. In termini generali, in relazione alla necessità di rispettare anche la normativa nazionale sui limiti di esposizione dei lavoratori (D.Lgs.277 del 15 agosto 1991), è preferibile adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione, piuttosto che intervenire a difesa dei recettori adiacenti alle aree di cantiere. E' necessario dunque prevedere l'utilizzo di macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca.

7.3 Componente atmosfera

L'obiettivo dello studio è quello di evidenziare l'esistenza o meno di un impatto dell'opera sulla qualità dell'aria. Rispetto al progetto la più significativa sorgente di inquinanti potrà essere rappresentata dal traffico veicolare, mentre le altre possibili fonti risultano trascurabili. Ai fini dell'applicabilità dei modelli di dispersione atmosferica si è quindi ritenuto di selezionare i tre inquinanti maggiormente significativi per gli effetti sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso:

- Ossidi di azoto (NO_x);
- Monossido di carbonio (CO);
- Materiale particolato (PM).

Si è proceduto con la descrizione dello stato attuale della qualità della componente aria utilizzando i dati informativi degli enti preposti al monitoraggio di tale componente ambientale. Successivamente sono stati individuati i recettori interessati che risentono di un cambiamento negativo o positivo del grado di qualità della componente di cui usufruiscono; si sono stimate le emissioni afferenti alle sorgenti presenti e la distribuzione dei carichi inquinanti, tramite opportuno modello di calcolo.

Sono stati effettuati i calcoli di mappatura della immissione dei tre inquinanti analizzati, espressi mediante aree e curve isolivello dei valori di concentrazione per l'area di progetto.

Dall'analisi dei risultati si evince che l'esercizio dell'assetto stradale non comporta situazioni critiche per quanto concerne la qualità dell'aria per la salvaguardia della salute umana e della vegetazione.

Infatti i livelli di immissione previsti nell'ambiente circostante risultano ovunque piuttosto contenuti e inferiori ai limiti fissati dalla normativa (DM 2/4/2004 n.60) di futura applicazione, ma che comunque sarà in vigore al 2010 entrata in esercizio delle opere in progetto.

Nell'ambito del presente studio, si sono effettuate scelte di tipo cautelativo:

- non si è tenuto conto dello svecchiamento del parco macchine all'anno di esercizio e della continua evoluzione nel rispettare quanto stabilito nelle direttive vigenti in materia di riduzione sensibile degli inquinanti emessi in atmosfera;
- scelte cautelative delle emissioni dei mezzi pesanti;
- scelte cautelative sulla categoria dei mezzi pesanti;

In definitiva i risultati della presente applicazione possono ritenersi attendibili e significativi.

Per quanto concerne **la fase di cantiere** si ritiene opportuno un sistema di protezione di tipo passivo mediante l'installazione di barriere antipolvere, reputando necessaria l'effettuazione di frequenti verifiche sull'integrità degli elementi, provvedendo mediante interventi di manutenzione e ripristino qualora risultassero danneggiati. Si ritiene inoltre opportuno effettuare un monitoraggio in prossimità delle aree sensibili che si possono ritenere influenzati sia dalle aree di cantiere e sia dallo stato di avanzamento dei lavori.

Per quanto concerne l'attività portuale, le quantità di inquinanti emesse da parte dei motori marini è assai limitata o trascurabile rispetto alle emissioni da traffico veicolare. Infatti, nell'ipotesi di saturazione di tutti i posti barca del porto, solo una parte delle imbarcazioni uscirà contemporaneamente dal porto per la navigazione all'esterno. Il coefficiente massimo di contemporaneità delle uscite/entrate può essere individuato nella

domenica mattina dei mesi da giugno a settembre ed è pari a circa il 30% del totale delle imbarcazioni ormeggiate.

Tale percentuale, che per il porto di Marina di Pisa corrisponde a circa 150 imbarcazioni, va comunque distribuita tra le 9:30 e le ore 11:30 tenendo conto che ciascuna imbarcazione opera con motore acceso nel porto per il tempo occorrente per togliere gli ormeggi e avviarsi verso l'imboccatura portuale.

L'effetto inquinante è comunque estremamente limitato anche perché si è in presenza di un ambiente ampiamente ventilato e distante dai recettori significativi. Tale impatto può essere ulteriormente mitigato con l'adozione di provvedimenti che vietino l'uso dei motori allorquando l'imbarcazione è ormeggiata in banchina.

8 Geologia e caratterizzazione del territorio

8.1 Problematiche geologico tecniche

Ad integrazione dei documenti già presentati e realizzati sulla base di indagini geognostiche che coprivano l'area interessata dai precedenti progetti, in ottemperanza alle osservazioni della conferenza dei servizi sono stati realizzati due nuovi sondaggi e sui campioni indisturbati prelevati sono state eseguite prove geotecniche in laboratorio.

Le singole UMI previste in progetto vengono commentate su schede standard e, viste le caratteristiche dei terreni e le soluzioni progettuali che rendono fattibile l'opera, rimandando alla fase esecutiva i calcoli definitivi, si anticipano alcune valutazioni quantitative preliminari sulla stabilità degli scavi e sul dimensionamento delle fondazioni secondo le tipologie ipotizzate.

In merito al primo aspetto, lo scavo andrà ad interessare, oltre allo strato di terreno di riporto, le sabbie del livello superiore A, sature: le pareti di scavo dovranno quindi essere adeguatamente sostenute da diaframmi, o da palancole, opportunamente dimensionati, tenendo conto anche dei carichi trasmessi dalle eventuali infrastrutture che si andranno a realizzare in adiacenza.

A titolo orientativo, si è proceduto ad un calcolo di massima della profondità d'infissione di un diaframma a palancole libere e/o ancorate e si suggeriscono comportamenti da attuare per garantire la stabilità delle pareti ed evitare sifonamenti in fase costruttiva.

Relativamente al secondo aspetto, considerato che le infrastrutture più impegnative, quali gli edifici multipiano (max 3 fuori terra) spesso con parcheggi seminterrati, richiederanno, in funzione dei carichi prevedibili, l'adozione di fondazioni superficiali, quali travi rovesce/plinti e/o platee, sono state eseguite verifiche per alcuni dimensionamenti di tali tipologie di fondazione.

Per i rari casi in cui si rendessero necessarie fondazioni profonde si è proceduto alla verifica di pali trivellati di determinate dimensioni.

Sulla base dei dati noti sono stati calcolati anche i cedimenti per le tipologie di edifici previsti in progetto.

8.2. Sismicità dell'area

La nuova e recente normativa ha inserito il Comune di Pisa, tra quelli classificati sismici ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del Marzo 2003 N. 3274. Il Comune di Pisa, in particolare, è stato inserito in Zona 2, che corrisponde alla seconda

categoria della vecchia Legge 64/74 (media sismicità), con coefficiente sismico $S = 9$, in cui peraltro Pisa era già inserita.

Nell'area in esame, considerate la composizione granulometrica, l'addensamento dei depositi nonché la profondità della falda acquifera, il più probabile effetto di un sisma, in linea puramente teorica, risulterebbe il fenomeno della liquefazione relativamente al livello A, il più superficiale.

Tuttavia è bene precisare che la bassa sismicità dell'area, ufficialmente riconosciuta dalle normative regionali e nazionali, rende assai remota la possibilità di un sisma capace di innescare la liquefacibilità del terreno, anche se quest'ultimo è scadente.

Con lo scopo di ricavare le velocità delle onde di taglio orizzontali e quindi i parametri ai sensi dell'ordinanza OPCM 3274, nel maggio 2005 sono state eseguite due prospezioni sismiche a rifrazione, ubicate una sul sondaggio S16 e la seconda sul sondaggio S17.

I dati sono stati elaborati con sistema tomografico. La successione degli orizzonti individuati è risultata piuttosto omogenea in tutta l'area indagata e può essere sinteticamente schematizzata come costituita da litotipi con caratteristiche elastiche omogenee dato che le velocità delle onde di taglio sono risultate comprese tra 100 e 200 m/sec con $vs_{30} = 160$ m/sec per la linea 1 e $vs_{30} = 175$ m/sec per la linea 2.

Concludendo, in relazione alla normativa vigente ed in considerazione dei dati sullo stato di addensamento dei depositi sabbiosi sia rilevati dalle prove penetrometriche sia dalle velocità delle onde di taglio, si può ritenere valida una tipologia di suolo di fondazione di **Categoria D**: *Depositi di terreni granulari da sciolti a poco addensati....., con valori di $Vs_{30} < 180$ m/sec ($NSPT < 15$)*".

8.3 Problematiche idrogeologiche.

Nella fascia costiera di Marina di Pisa - S. Rossore il sistema idrogeologico è caratterizzato dalla presenza di alcuni livelli sabbioso-ghiaiosi, permeabili, intercalati tra le argille ed i limi del complesso sedimentario fluviale.

In questo sistema acquifero multistrato sono stati riconosciuti più orizzonti acquiferi tra i quali quello di immediato interesse è:

- 1° acquifero, superficiale, sede di falda freatica (a luoghi, semiconfinata), sviluppato nei sedimenti prevalentemente sabbiosi presenti fino a 14 metri dal piano campagna. Questo acquifero poggia su un orizzonte argilloso continuo, impermeabile, di dieci metri di spessore, che lo separa nettamente dal
- 2° acquifero, presente da 25 metri in giù.

L'acquifero freatico è alimentato direttamente dalla pioggia, dal fiume, dalla rete idrografica minore e, nella fascia costiera, è interessato dal cuneo salino.

E' stata ricostruita la geometria della superficie freaticometrica che presenta una culminazione di circa un metro slm in corrispondenza della duna costiera ed una depressione di circa un metro sotto il livello del mare quale effetto dell'idrovora ubicata sul canale Nuovo Lamone. Le variazioni di livello nell' arco stagionale sono limitate, come pure, nel breve periodo giornaliero, l'effetto delle escursioni di marea: comunque le misure eseguite confermano che queste variazioni non modificano la geometria generale e, in particolare, non invertono la posizione del massimo freaticometrico sulla duna.

Sensibili variazioni si possono piuttosto verificare entro la zona della depressione dinamica, in conseguenza dell'interferenza esercitata dall'idrovora.

Questa falda alimenta la maggior parte dei pozzi romani e dei numerosi well points che sono utilizzati dai privati per la gestione dei giardini e degli orti domestici nella zona.

Mediante prove sui due piezometri sono stati ottenuti i parametri idrogeologici caratteristici dell'acquifero: in particolare la permeabilità varia tra 8.3×10^{-5} e 1.1×10^{-4} m/s.

I parametri ottenuti nei due punti controllati indicano una buona omogeneità dell'acquifero, con normali variabilità tipiche degli acquiferi alluvionali con sabbie prevalenti a granulometria media, come confermato anche dalle analisi granulometriche eseguite sui campioni prelevati nei due sondaggi.

8.4. Problematiche legate al cuneo salino.

Lo stato attuale dell'interfaccia acqua dolce/acqua salata è stato affrontato mediante misure di conducibilità elettrica dell'acqua, eseguite sia sulla rete dei pozzi/piezometri che nei corpi idrici superficiali. Le misure sono state eseguite, dove possibile, a intervalli di profondità di 2 metri, mediante campionatore ad apertura comandata, per consentire di rilevare la variazione della fascia di miscelamento tra la falda dolce e l'acqua salata del mare e/o del cuneo salino presente in Arno.

La geometria del quadro sotterraneo attuale della conducibilità (quindi della salinità) viene espressa da tre carte che definiscono la salinità a tre profondità e da sezioni schematiche che tengono conto di tutti i dati disponibili.

Riferendosi alle condizioni della carta a -5 metri sotto il livello statico che riproduce il quadro più vicino alle condizioni di progetto, lo stato attuale è il seguente:

- i valori misurati mostrano che alla foce dell'Arno il cuneo salino è praticamente acqua di mare già a - 3.00 m sotto il pelo fiume e la fascia salmastra di raccordo tra mare e falda dolce entra rapidamente nell'entroterra;

- nell'area ex Motofides la conducibilità è compresa tra 2.645 $\mu\text{S}/\text{cm}$ di PZ3 ad oltre 6.000 verso l'Arno (PZ4 e PZ8) e supera 13.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ verso la costa (PZ5);
- in Arno, all'altezza del futuro bacino portuale e vicino alla sponda, già a -0.5 metri sotto il pelo fiume i valori superano abbondantemente i 40.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (punto 14).

Inoltre, si deve osservare che l'attività dell'idrovora incide pesantemente sulla dinamica dell'intrusione salina e che il quadro attuale riflette un equilibrio stagionale di morbida, destinato ad un peggioramento estivo, aggravato dai pompaggi dei pozzi privati.

Lo stato di progetto è stato valutato nell'ipotesi più critica alla profondità di -5 metri sotto il livello statico (la profondità del bacino è di -3.5 metri) e di presenza nel bacino portuale di acqua di mare.

Il metodo di valutazione seguito è geometrico: mediante la traslazione della geometria attuale del cuneo salino e tenuto conto della buona omogeneità delle caratteristiche idrogeologiche medie dell'acquifero freatico si è stimato in circa 400 metri, al massimo, l'estensione del cuneo salino verso l'entroterra sui lati est e sud del bacino portuale.

Dal confronto tra il nuovo andamento della isolinea di 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e quello attuale a - 5 metri, si prevede in circa 80.000 m² la proiezione in superficie dell'area sottratta alla falda dolce.

8.5 Suggerimenti

Le condizioni geologiche ed idrogeologiche locali fanno ritenere fattibile quale soluzione tecnica di mitigazione dell'ampliamento del cuneo salino una diaframmatura/palancolata sui lati est e sud del nuovo porto. Spinta fino all'incastro nell'orizzonte argilloso continuo, presente mediamente a partire da 15 metri sotto il piano campagna, essa formerebbe una cinturazione continua ed impermeabile che confinerebbe l'acqua salmastra del porto all'interno del nuovo bacino, senza ripercussioni sulla qualità della falda al di fuori della ristretta area portuale.

Contemporaneamente al progredire dei lavori di sviluppo del progetto si provvederà a ripetere i controlli di livello e salinità nella rete di monitoraggio già esistente con frequenza trimestrale nel corso di un anno per definire il quadro quali-quantitativo della falda freatica, come riferimento sia nelle condizioni di morbida che in quelle di magra.

9 La gestione dell'accessibilità al porto

La complessità della dinamica dell'intersezione del fiume Arno con il mare e la prossimità del previsto porto ad essa, richiede un'attenta ed approfondita analisi delle complesse interazioni che si verificano nel sito e di come la funzionalità e la sicurezza del contiguo approdo possano essere garantite. Allo stesso tempo i principi di salvaguardia ambientale del sito costituiscono riferimento e vincolo nell'individuare una soluzione con minima, se non assente, interazione con il sistema attuale e tendenziale. Nella relazione allegata al piano "Analisi dell'operatività portuale in relazione ai fattori idraulici e marittimi" sono riassunte le evidenze delle analisi relative alla configurazione portuale di riferimento.

Le principali implicazioni degli studi idraulici e marittimi condotte hanno riguardato i seguenti assi di investigazione:

- Funzionalità e sicurezza dell'accesso
- Manutenzione del canale dragato
- Sovralzo dei livelli
- Qualità delle acque portuali
- Agitazione interna portuale
- Impatto sulla dinamica litoranea

Partendo dalla modellazione matematica della complessa dinamica del moto ondoso e della corrente fluviale è stato possibile quantificare dati fondamentali per la gestione del Porto e del suo accesso, quali l'accessibilità dell'imboccatura, la qualità delle acque, l'agitazione interna residua e quindi dare indicazioni sulla sicurezza dell'accesso a porto, derivandone le implicazioni in termini di interventi di manutenzione, quali ad esempio la frequenza del dragaggio periodico del canale di accesso.

Per i dettagli di tale analisi e in particolare dell'approccio scientifico-deduttivo seguito, argomento che trascende lo spirito di sintesi del presente documento, si rimanda alla relazione suddetta, di cui si illustrano solo alcuni dei risultati principali.

Le condizioni di inagibilità per la creazione di frangenti sulla barra.

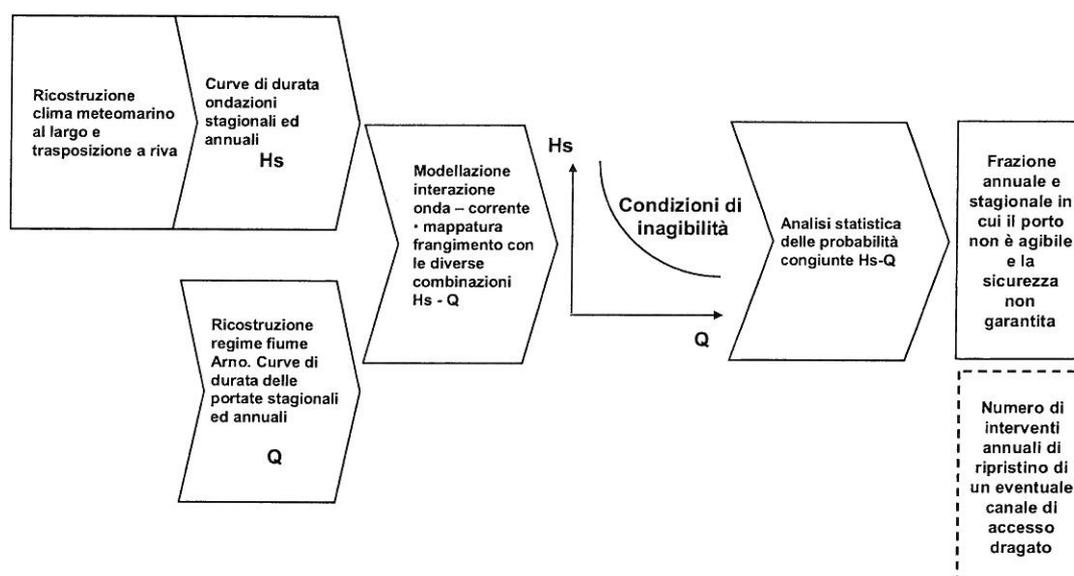
E' noto ai diportisti e operatori commerciali che transitano lungo l'Arno che *"in condizioni di Libeccio non si entra"* (dentro l'Arno). Tale condizione (leggi *"frangenti sulla barra"*), ha una frequenza di accadimento significativa e problematica rispetto ad una corretta fruizione degli approdi.

Si è cercato di quantificare, tramite opportuna modellazione matematica e statistica, cosa si intende per "condizione di inagibilità" e quale è la sua frequenza media annuale di accadi-

mento. Il punto di partenza è che la presenza di onda frangente sulla barra rende difficoltoso l'attraversamento della barra stessa ad opera di un natante.

La creazione ed il mantenimento del canale dragato rappresenta una soluzione, pur se non assoluta, del problema che è stato quantificato, poiché in corrispondenza del canale, in virtù dei più alti fondali l'entità del fenomeno dei frangenti diminuisce apprezzabilmente. In sede di progetto definitivo verranno analizzate e definite le norme ed i regolamenti di accesso al Porto in accordo con gli enti preposti alla sicurezza ed al controllo della navigazione (Capitaneria di Porto).

La logica dell'approccio seguito nello studio dell'agibilità portuale è riassunta nel diagramma concettuale di seguito riportato.



Le condizioni di inagibilità per frangenti in corrispondenza della barra ed in assenza del canale dragato sono riassunte quindi nella seguente tabella.

	Agibile (%)	Non agibile (%)	Non agibile (giorni)
Inverno	79	21	19
Primavera	87	13	12
Estate	91	9	8
Autunno	79	21	19
Annuale	84	16	58

Si sottolinea che il fenomeno è ovviamente strutturale per tutti i porti con imboccatura lungo i fiumi, quali ad esempio i numerosi porti canale del Lazio e delle sue province.

Nel presente caso però, la presenza mitigatrice del canale dragato ha il seguente fondamentale beneficio: l'innalzamento della soglia di accesso in sicurezza anche con ondate maggiori, rendendo possibile l'ingresso con le mareggiate di intensità minore che, in assenza del canale, rendono l'accesso non possibile. Conseguentemente diminuisce (ma non si azzerà) la percentuale di non agibilità della bocca d'Arno e quindi non solo del nuovo porto turistico ma di tutto l'insediamento diportistico che risale l'Arno; tale percentuale passa dal 16% al 9%, a circa cioè 32 giorni, 2 dei quali in estate.

Gestione del dragaggio

La normativa sempre più attenta alla qualità del sedime oggetto di perturbazione meccanica della sua configurazione naturale (sedime dragato) renderà necessario che gli interventi di manutenzione siano programmati e cadenzati nell'arco di un anno solare per permettere la relativa caratterizzazione della qualità, propedeutica al loro spostamento.

Gli interventi, saranno quindi di intensità e frequenza tale da assorbire la naturale tendenza al ripristino delle condizioni indisturbate che si intensifica in occasione delle mareggiate, di cadenza ovviamente aleatoria. La frequenza minima degli interventi è di tre all'anno: uno nel mese di giugno per garantire la massima e completa fruibilità nei mesi estivi, un secondo al termine della "prima stagione" autunnale delle mareggiate, quindi in novembre, ed un terzo all'inizio della primavera, in marzo.

Saranno presi accordi con Istituti di Analisi della qualità dei Sedimenti di riferimento e riconosciuti dal Dipartimento delle Politiche Territoriali della Regione Toscana ai fini del monitoraggio della qualità del sedime e della messa a punto di una procedura amministrativa e scientifica che renda regolare e cadenzato l'intervento di dragaggio.

Tali interventi, che si evince siano di importanza strategica per la sicurezza e l'operatività del Porto, saranno gestiti dalla stessa società che avrà la responsabilità della gestione del Porto turistico e saranno normati da una convenzione ad hoc.

La qualità delle acque

Per quanto riguarda la qualità delle acque, tramite modellazione matematica ne è stata verificata la "sufficienza" nelle condizioni più sfavorevoli di ricambio idrico e con la qualità delle acque dell'Arno ad oggi mediamente monitorate.

10 Compatibilità degli impianti con dotazione infrastrutturale corrente e previsionale.

La rete di drenaggio urbano dei reflui e delle acque di pioggia contiene elementi innovativi e di compatibilità con la rete esistente, individuando anche elementi di sinergia e rispetto ambientale.

Per quanto concerne gli aspetti descrittivi si rimanda alla Relazione tecnica impianti, mentre in questa sede si indicano alcune caratteristiche essenziali della rete che recepiscono ed integrano le disposizioni di Acque S.p.A.

L'impianto di drenaggio è di tipo separato, con i seguenti vantaggi:

- Alleggerimento del carico idraulico del territorio e degli impianti (sollevamento del Lamone), poiché la rete di acque meteoriche è convogliata a mare, previo trattamento delle acque di prima pioggia.
- Allacciamento all'impianto di depurazione delle sole acque nere; è stato verificato con Acque S.p.A. la capacità dell'impianto di trattamento ad accogliere il carico dell'intero nuovo insediamento.

La rete separata delle acque nere sarà costituita da una serie di nuovi collettori che confluiranno ad un nuovo impianto di pompaggio la cui condotta premente si collegherà con la esistente di adduzione all'impianto di trattamento, evitando così di interferire in modo assoluto con la rete mista esistente.

Non solo, tramite la realizzazione di un' opportuna opera d'arte di derivazione, le portate nere di magra della rete mista esistente verranno convogliate nella nuova rete delle acque nere.

In tal modo sarà possibile una migliore gestione della rete fognante attuale (nella quale la girante delle pompe delle acque nere pesca nella stessa vasca di sfioro degli eventi di piena). Il nuovo sistema di acque nere che così si verrà a costituire verrà ad essere più "separato" dalle acque bianche, garantendo quindi una migliore funzionalità di tutto il sistema.

Il nuovo sistema delle acque nere di Marina di Pisa sarà così corredato da un nuovo impianto di pompaggio, con tutti i relativi benefici in termini di durabilità e affidabilità per la rete stessa.

Sono in corso di studio in collaborazione con Acque S.p.A. formule innovative di recupero delle acque di risulta dell'impianto di trattamento per scopi non potabili.

Per quanto riguarda l'acquedotto, è dominio pubblico l'insufficienza già ad oggi dell'offerta idrica rispetto alla domanda durante i mesi estivi.

Il potenziamento dell'acquedotto, allo studio da diversi anni da parte di tutti gli Enti territoriali interessati, ha già nel suo dimensionamento di progetto la portata destinata a soddisfare il fabbisogno del nuovo insediamento oltre a quello dell'intera cittadina.

11 Allegati

Verbale della Conferenza dei Servizi

**COMUNE DI PISA
PROVINCIALE DI PISA
REGIONE TOSCANA**

Protocollo
AS/2004/344/E
22/12/2004

ENTE PARCO MIGLIARINO SAN ROSSORE MASSACIUCCOLI

Verbale conclusivo della Conferenza dei servizi ai sensi dell'art.16 della LR 76/96

21 dicembre 2004

Oggetto della conferenza: Progetto preliminare del piano attuativo relativo all'area del porto turistico di Marina di Pisa

La conferenza dei servizi si è svolta in tre incontri nelle date 9 novembre, 3 dicembre e 16 dicembre 2004 per concludersi con la seduta odierna.

Alla riunione del 9 novembre 2004 hanno partecipato:

Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli	Sergio Paglialunga (Direttore)
Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli	Giancarlo Lunardi
Autorità di Bacino del Fiume Arno	Angelo Biagini
Amm.ne Provinciale di Pisa	Antonio Conti (Funzionario)
Amm.ne Provinciale di Pisa	Valter Picchi (Assessore)
Comune di Pisa	Paolo Fontanelli (Sindaco)
Comune di Pisa	Giuseppe Sardu (Assessore)
Comune di Pisa	Antonella Salani
Comune di Pisa	Gabriele Berti (Dirigente)
Comune di Pisa	Mario Pasqualetti
Regione Toscana - settore Prog. speciale procedim. unificato	Pier Luigi Giovannini (Dirigente)
Regione Toscana - settore Prog. speciale procedim. unificato	Massimo Basso
Regione Toscana - settore Pianificazione mobilità regionale	Adriano Poggiali (Dirigente)
Regione Toscana - settore Viabilità interna regionale	Pietro Ribezzo
Regione Toscana - settore Tutela del territorio	Nicola Cecchi
Regione Toscana - settore Beni paesaggistici	Milena Caradonna
Regione Toscana - settore Grandi infrastrutture	Francesco Bonini

Sono presenti i progettisti del Porto, arch. Giancarlo Capolei e arch. Maria Paola Peloso, per eventuali chiarimenti

Ing. Giovannini - RT

L'Ing. Giovannini ricorda che nell'approvazione del piano regolatore del porto di Marina di Pisa devono essere osservati procedimenti previsti da provvedimenti legislativi afferenti a diverse discipline e materie:

Per questo motivo è stato sottoscritto in data 7 aprile 2003 un accordo di programma fra Regione Toscana, Provincia di Pisa, Comune di Pisa, Parco di Migliarino San Rossore e Massaciuccoli. L'accordo prevede fra l'altro che il Comune di Pisa elabori un "documento preliminare di piano attuativo" specificandone i contenuti.

Il Comune di Pisa ha provveduto alla redazione del preliminare che, come previsto, comprende sia l'area del porto turistico di Marina di Pisa sia l'adiacente area destinata dal PRG di Pisa a zona di recupero edilizio urbanistico complementare al porto turistico. Copia del preliminare è stata consegnata ai soggetti convocati per la presente conferenza dei servizi allo scopo di fornire gli elementi necessari affinché il progetto definitivo del piano attuativo possa ottenere tutti gli assensi necessari.

Per questo motivo la conferenza è estesa anche a soggetti appartenenti alla strutture interne alla Regione.

Dato che l'opera è soggetta ai sensi della LR 79/98 a valutazione di impatto ambientale è necessario che già in questa fase vengano indicati i contenuti che dovrà avere lo studio di impatto ambientale che accompagnerà il progetto definitivo.

In particolare lo studio preliminare deve dare atto delle alternative prese in considerazione e motivare la scelta localizzativa effettuata.

Nel caso specifico le procedure di valutazione degli effetti ambientali sono di competenza dell'Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli (art.7, comma 5, LR 79/98).

Arch. Berti - Comune di Pisa

L'arch. Berti fa presente come il progetto preliminare del porto turistico, dopo l'accordo di programma promosso dalla Regione nell'ottobre 2002, abbia iniziato la procedure previste del DPR 2 dicembre 97 n.509.

La domanda di concessione demaniale è stata inoltrata alla Capitaneria di porto di Livorno nel dicembre 2002, nel settembre 2003 è stata comunicata alla proprietà pronuncia favorevole circa l'ammissibilità del progetto preliminare del porto.

Nell'Aprile 2003 è stato sottoscritto l'accordo di programma per la realizzazione del porto turistico. Il procedimento è attualmente sospeso in attesa di dare allineamento ai diversi strumenti di pianificazione territoriale che interessano l'area della foce dell'Arno.

L'arch. Berti illustra il progetto preliminare di piano attuativo. Alcuni elementi significativi:

- compatibilità con le funzioni del parco;
- non è prevista la conservazione di alcuni edifici come invece era previsto dalla scheda 38.C del regolamento urbanistico;
- il dimensionamento definito dal RU e dal piano di gestione del Parco è fedelmente rispettato.

Vengono poi illustrati gli elaborati, le norme tecniche, la relazione sulle valutazioni degli effetti ambientali.

Alla illustrazione partecipano anche i progettisti del Piano preliminare del porto.

Ing. Giovannini - RT

Occorre definire i contenuti dello studio di VIA, compresa la documentazione relativa alle motivazioni della scelta.

Ing. Angelo Biagini - Autorità di Bacino Flume Arno

Fa presenti alcuni problemi:

- valutazione idraulica dello scavo in relazione alla influenza eventualmente esercitata sulla capacità di smaltimento delle piene dell'Arno;
- ingressione nella falda del cuneo salino;
- imminente adozione del PAI in base al quale l'area è assoggettata alla classe P.I.3 di pericolosità e quindi sul progetto definitivo opereranno le relative misure di salvaguardia.

Propone inoltre un incontro specifico per definire gli accorgimenti necessari.

M. C. 031

S

Arch. Poggiali - RT

Occorre svolgere adeguate indagini circa gli effetti dei nuovi interventi sulla viabilità esterna all'area del porto, in particolare rispetto all'aumento dei carichi sulla mobilità. E' necessario predisporre uno schema generale della mobilità.

Ing. Paglialunga - Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli

Rileva che nel preliminare di piano attuativo delle quattro tipologie di funzioni assegnate all'area del porto sono maggiormente evidenziate quelle relative a funzioni propriamente portuali e ricettive mentre sono poco esplicitate quelle di "porta del parco" e di centro di informazione per la fruizione del parco.

Risponde l'Arch. Capolei, progettista, indicando gli edifici che assolvono alle funzioni indicate come carenti. Esse saranno comunque meglio individuate nel progetto definitivo.

Ing. Paglialunga - Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli

L'ing. Paglialunga richiede inoltre approfondimenti sui seguenti temi:

- standard urbanistici. Si veda in proposito la scheda 39 del piano di gestione,
- comparazione delle altezze degli edifici disposti sul perimetro dell'area con le altezze degli edifici circostanti in modo da limitare le discontinuità;
- lo studio di impatto ambientale dovrà considerare l'impatto visivo;
- dovranno essere approfonditi gli aspetti di valutazione relativi alla conservazione degli habitat naturali;
- Il piano del parco prevede il recupero anche di edifici che sono rimasti esclusi dall'area di intervento.

Antonio Conti - Provincia di Pisa

Richiede che lo studio di impatto ambientale prenda dovutamente in considerazione la destinazione dei materiali di escavazione.

Chiede inoltre chiarimenti circa la navigabilità del tratto finale dell'Arno.

Ing. Paglialunga - Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli

Chiede che in sede di conferenza dei servizi siano chiariti tempi e modi della bonifica delle aree di intervento che, comunque, non è elemento preclusivo se non al rilascio della concessione edilizia.

CONCLUSIONI

L'ing. Giovannini ricorda che oltre alla VIA sarà necessaria anche la valutazione di incidenza ai sensi del DPR 357/97 e della LR 56/00 art. 15.

Propone inoltre che la conferenza si chiuda entro il giorno 15 dicembre e invita a una riunione di verifica per il giorno 3 dicembre alle ore 10.00 (nella stessa sede della prima riunione). Per quella data dovranno essere definite le richieste dei contenuti che dovrà avere il piano definitivo del porto sia per ciò che riguarda gli aspetti urbanistici che per ciò che attiene alla valutazione degli effetti ambientali e di incidenza.

La proposta viene accolta.

C. Conti

P.

X

Alla riunione del 3 dicembre 2004 hanno partecipato:

Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli	Sergio Paglialunga (Direttore)
Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli	Giancarlo Lunardi
Autorità di Bacino del Fiume Arno	Angelo Biagini
Amm.ne Provinciale di Pisa	Valter Picchi (Assessore)
Comune di Pisa	Giuseppe Sardu (Assessore)
Comune di Pisa	Gabriele Berti (Dirigente)
Comune di Pisa	Mario Pasqualetti
Regione Toscana - settore Prog. speciale procedim. unificato	Pier Luigi Giovannini (Dirigente)
Regione Toscana - settore Prog. speciale procedim. unificato	Massimo Basso
Regione Toscana - settore Pianificazione mobilità regionale	Adriano Poggiali (Dirigente)
Regione Toscana - settore Tutela del territorio	Nicola Cecchi
Regione Toscana - settore Beni paesaggistici	Milena Caradonna
Regione Toscana - settore Tutela e Valorizz. delle risorse ambientali	Sergio Perlatti
Regione Toscana - settore Ufficio Regionale Tutela del Territorio di Pisa	Daniele Buti
Regione Toscana - settore Ufficio Regionale Tutela del Territorio di Pisa	Maria Grazia Ceravolo

Sono presenti i progettisti del Porto, arch. Giancarlo Capolei e arch. Maria Paola Peloso, per eventuali chiarimenti

L'Ing Giovannini dà atto che sono pervenuti i seguenti contributi:

- Ministero per i beni e le attività culturali - Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio, per il patrimonio storico, artistico e demotnoantropologico per le province di Pisa, Livorno, Lucca e Massa Carrara;
- Regione Toscana - Settore Grandi infrastrutture;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- Regione Toscana - Direzione delle politiche formative e beni culturali - Settore Beni paesaggistici.

Nel corso della riunione è pervenuto il contributo del settore Pianificazione mobilità regionale della Regione Toscana.

Il Comune di Pisa ha fornito documenti integrativi del preliminare di piano attuativo costituiti dalla relazione programmatica e da documentazione sulla motivazione della scelta del sito per la localizzazione del porto turistico.

L'Autorità di bacino del fiume Arno comunica che il PAI è stato formalmente approvato.

Vengono letti i contributi ricevuti e, al fine di completare la documentazione necessaria per l'istruttoria si decide che entro il 10.12.2004 devono pervenire i seguenti ulteriori contributi:

- L'Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli produrrà una nota relativa alle indicazioni contenute nel piano del parco e nel secondo piano di gestione della tenuta di Tomboli e Coltano al fine di chiarire le funzioni a servizio del parco previste nell'area di piano attuativo.
- Produrrà inoltre l'elenco dei contenuti dello studio di impatto ambientale che i progettisti del porto dovranno predisporre, tenendo conto che occorrerà anche procedere alla valutazione di incidenza ai sensi della direttiva Habitat 92/43/CEE.
- La Provincia provvederà a presentare note relative a difesa del suolo, sistemazioni idrauliche, viabilità di competenza e temi relativi alla bonifica dell'area ex Motofides;
- Il settore Ufficio Regionale Tutela del Territorio di Pisa, il settore Tutela del territorio e l'Autorità di Bacino del Fiume Arno presenteranno note relative agli aspetti di competenza.

L'Autorità di bacino del fiume Arno comunica che il PAI è stato formalmente approvato.

La riunione è aggiornata al giorno 16 dicembre 2004 con la presenza di Regione Toscana, Provincia di Pisa, Comune di Pisa ed Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli.

Alla riunione del 16 dicembre 2004 hanno partecipato:

Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli	Sergio Paglialunga (Direttore)
Amm.ne Provinciale di Pisa	Laura Pioli
Amm.ne Provinciale di Pisa	Antonio Conti
Comune di Pisa	Gabriele Berti (Dirigente)
Regione Toscana – settore Prog. speciale procedim. unificato	Pier Luigi Giovannini (Dirigente)
Regione Toscana – settore Prog. speciale procedim. unificato	Massimo Basso
Regione Toscana – settore Pianificazione mobilità regionale	Adriano Poggiali (Dirigente)

Si dà atto che sono pervenuti in forma scritta le documentazioni richieste nella precedente riunione salvo quella della provincia di Pisa che espone verbalmente le proprie osservazioni.

Per omogeneità con gli altri contributi viene richiesto alla Provincia di presentare una nota scritta tenendo anche conto del contributo fornito dal settore regionale Grandi Infrastrutture relativo alla ex SS 224 di Marina di Pisa, ora di competenza della Provincia.

L'ing. Giovannini fa presente che essendo cambiata, in base alla sentenza del Consiglio di Stato n. 1601 del 27 marzo 2003, la definizione delle aree demaniali conseguenti alla realizzazione di un porto o approdo turistico, è opportuno che il Comune di Pisa prenda contatto con la competente Capitaneria di Porto al fine di chiarire le relative questioni ed in particolare quelle connesse all'esercizio delle mansioni di vigilanza e sicurezza della navigazione di competenza della capitaneria stessa.

La conferenza dà atto, a seguito di una lettura coordinata dei pareri pervenuti, che non esistono fra di essi elementi di contraddizione e di incertezza. Tuttavia, poiché analoghi argomenti dovranno essere affrontati in relazione allo studio di impatto ambientale, alla valutazione di incidenza e alla valutazione richiesta dagli artt. 5 e 22 della LR 5/95, si raccomanda al Comune di Pisa di organizzare, in accordo con il Parco e con i progettisti del porto, la necessaria documentazione evitando duplicazioni di studi e di ricerche.

In data odierna partecipano:

Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli

- Sergio Paglialunga (Direttore)

Amm.ne Provinciale di Pisa

- Dario Franchini - Dirigente Servizio Urbanistica, delegato dall'Amministrazione

Comune di Pisa

- Gabriele Berti - Dirigente, responsabile del procedimento per il Comune di Pisa

Regione Toscana

- Adriano Poggiali - Dirigente del settore Pianificazione mobilità regionale, responsabile del procedimento per la regione Toscana.

- Pier Luigi Giovannini (Dirigente settore Prog. speciale procedim. unificato)

- Massimo Basso (settore Progetto speciale procedim. Unificato)

I presenti constatano che sono stati forniti tutti i contributi previsti, che si allegano al presente verbale del quale fanno parte integrante, confermano in proposito quanto espresso nelle precedenti riunioni e concludono la conferenza dei servizi con la sottoscrizione del presente verbale.

Letto, confermato e sottoscritto

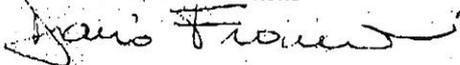
Per la Regione Toscana

Arch. Adriano Poggiali



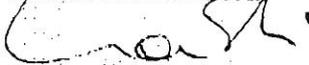
Per l'Amministrazione Provinciale di Pisa

Dott. Dario Franchini



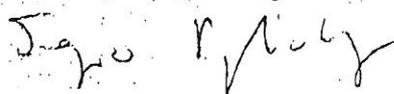
Per il Comune di Pisa

Arch. Gabriele Berti



Per l'Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli

Ing. Sergio Paglialunga



ENTE-PARCO REGIONALE MIGLIARINO SAN ROSSORE MASSACIUCCOLI



56122 PISA
VIA AURELIA NORD, 4
tel. (050) 525500
fax (050) 533650
cod. fax: 9300640503

ZONA DI RECUPERO EDILIZIO ED URBANISTICA E PORTO DI MARINA DI PISA

Osservazioni sul preliminare

1. L'area interessata dal preliminare è in gran parte soggetta al Piano del Parco. Occorre quindi che la progettazione individui con chiarezza l'attuazione delle previsioni del Piano del Parco. In particolare dovranno innanzi tutto essere individuate le funzioni del parco, che andranno adeguatamente rappresentate nella cartografia, nella relazione e nella normativa. Successivamente, eventuali volumi eccedenti potranno essere utilizzati per ospitare altre funzioni ammissibili. Nell'allegato h, punto 6 dell'intervento 39 "Località Bocca d'Arno" del Secondo Piano di Gestione delle Tenute di Tombolo e di Coltano si dice:

"L'area è destinata ad accogliere le funzioni del Parco di cui all'art. 3 e secondo il disposto di cui all'art. 9 delle N.T.A. del Piano per il Parco (Delibera Cons. Reg. Tosc. 515/89) comprensive di quelle specifiche previste nella Delibera Cons. Reg. Tosc. N. 258 del 27.05.1992.

In particolare sono previste le seguenti funzioni del Parco:

- Stazione marittima;
- Centro informazione, prima accoglienza e documentazione; ubicato in apposito edificio, da individuare tra quelli di carattere storico presenti nell'area;
- Porta del Parco;
- Centro ricettivo

Sono considerate ammissibili le seguenti destinazioni, che possono coesistere con le funzioni del Parco:

- Direzionale;
- Commerciale;
- Artigianale di servizio alla nautica;
- Residenziale

Il riparto definitivo per destinazione è definito dal piano attuativo che dovrà distinguere tra area portuale ai sensi della L.R. 68/97 ed area di recupero edilizio ed urbanistico soggetto alla L.R. 59/80. Il riparto dovrà tenere conto delle necessità di adeguate soluzioni delle funzioni previste nelle due zone."

2. Il Secondo Piano di Gestione delle Tenute di Tombolo e di Coltano, al punto 8 dell'intervento 39, e la scheda 38 del Regolamento Urbanistico del comune di Pisa prevedono il "Mantenimento della conformazione geometrica di via Maiorca". Nell'ipotesi progettuale ciò non avviene per quanto attiene alla sezione geometrica della via. Si ritiene che una scelta difforme debba essere opportunamente motivata. Se la motivazione sarà ritenuta valida la variazione al piano di Gestione e al Regolamento Urbanistico dovrà essere inserita nell'accordo di pianificazione.

Carli

8

8

3. Il Secondo Piano di Gestione delle Tenute di Tombolo e di Coltano, al punto 8 dell'intervento 39, e la scheda 38 del Regolamento Urbanistico del comune di Pisa prevedono il "Mantenimento del tracciato di Via della Foce, con possibilità di apportare limitate modifiche alla sezione per le funzionalità". Si ritiene, data la rilevanza storica di tale via, che la stessa, nella conservazione del tracciato storico, debba essere opportunamente valorizzata con opere di arredo urbano del tutto "speciali" e con l'individuazione lungo la stessa di "funzioni speciali".
4. Occorre presentare elaborati che mostrino la situazione delle altezze dei nuovi volumi proposti dal progetto paragonate alle altezze dei volumi dell'abitato di Marina di Pisa, facendo riferimento in particolare all'abitato storico. Ciò per avere un chiaro riferimento sugli effetti visivi e paesaggistici derivanti dall'innalzamento della quota del piano di campagna e dalla realizzazione di volumi seminterrati.
5. Il Piano dovrà essere corredato dallo Studio di Incidenza, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE del 21.05.1992, del DPR 357/1997, della L.R. 56/2000 e alla luce della "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE", con riferimento al pSIC, ZPR e SIR "Selva Pisana".
6. Lo studio di incidenza dovrà essere predisposto anche per il progetto nelle parti non esaminate ed approfondite con lo studio predisposto per il piano.
7. Il ritiro di titoli abilitativi all'esecuzione delle opere dovrà essere preceduto dalla certificazione di avvenuta bonifica dell'area già sede dello stabilimento
8. Il progetto del porto dovrà essere corredato dallo studio di impatto ambientale e sottoposto a procedura di VIA ai sensi della L.R. 79/1998. Sintetizzando quanto previsto dall'allegato C alla L.R. 79/98 e dal punto 5 dell'allegato II del Decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dei Lavori Pubblici del 14 aprile 1998, le problematiche da affrontare sono le seguenti:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE:

- Il quadro di riferimento normativo
- Il quadro di riferimento programmatico
- Il quadro di riferimento ambientale:
 - Atmosfera
 - Fattori climatici
 - Ambiente idrico
 - Suolo e sottosuolo
 - Il mare
 - La costa e l'erosione
 - Vegetazione, flora e fauna
 - Gli ecosistemi
 - Rumore e vibrazioni
 - Salute pubblica
 - Radiazioni ionizzanti e non
 - Paesaggio
 - Componenti sociali
 - Considerazioni economico-finanziarie
- Il quadro di riferimento progettuale:
 - Descrizione del progetto
 - Illustrazione delle alternative
- Gli effetti ambientali e loro valutazioni riferiti alla zona di inserimento e alla zona di influenza dell'intervento. Gli impatti devono essere considerati in corso d'opera e ad opere terminate:
 - Impatti sull'aria.
 - Impatti sull'acqua: sistema idraulico superficiale, falda freatica e falda artesianiana.
 - Impatti sulla linea di costa rapporto con l'erosione costiera.

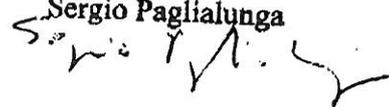
Carri: Ali

8

- Impatti sul sistema energetico
- Impatti sul suolo e sul sottosuolo
- Impatti sulla flora
- Impatti sulla fauna
- Impatti sugli ecosistemi (marini e terrestri)
- Impatti sul patrimonio culturale e sul paesaggio
- Impatti sull'assetto territoriale
- Impatti sull'assetto socio-economico
- Studio di Incidenza sul pSIC e ZPS Selva Pisana e sulle specie prioritarie ai sensi delle direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE), Uccelli (79/409/CEE), del DPR 357/1997 e della L.R.56/2000
- Analisi delle alternative
- Misure di compensazione
- Misure di mitigazione
- I monitoraggi
- Analisi costi-benefici dell'opera
- Descrizione e motivazione delle metodologie di indagine e di valutazione impiegate
- Riassunto non tecnico
- Difficoltà incontrate nella raccolta dati.

Pisa dicembre 2004

Il direttore
Sergio Paglialunga



5





PROVINCIA DI PISA

AREA GOVERNO DEL TERRITORIO
SERVIZIO DIFESA AMBIENTE e
SVILUPPO SOSTENIBILE
☎ 050/829680 ☎ 050/829584
56125 PISA Via P. Nenni, 24

Pisa, li 20/12/2004

Prot. N. 0171803 09/0600

Regione Toscana
Direzione generale delle Politiche Territoriali e Ambientali
Settore progetto speciale procedimento unificato
Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze

Oggetto: L.R. 5/95. Accordo di programma per la realizzazione di un porto turistico alla foce dell'Arno in loc. Marina di Pisa.

In riferimento al piano attuativo preliminare relativo all'intervento di cui all'oggetto, sulla base degli elaborati trasmessi evidenziamo quanto segue:

- Dovrà essere consentito l'innesto diretto di via G. da Verrazzano nella rotatoria di viale d'Annunzio anche prevedendo una traslazione della stessa verso est.
- Il nuovo tracciato di collegamento tra Viale d'Annunzio e Via Maiorca nel primo tratto inoltre dovrà essere traslato verso la foce in modo da distanziarsi dagli edifici esistenti.
- Al fine inoltre di non aggravare ulteriormente la viabilità già oggi sofferente e dovendo necessariamente prevedere un incremento di traffico per l'attrattiva che costituirà il nuovo insediamento dovrà essere attentamente valutata l'effettiva esigenza di aree a parcheggio opportunamente dimensionate con ingressi e uscite tali da non ostacolare il flusso del traffico.
- Dovrà essere valutata l'incidenza del nuovo sistema fognario sul sistema di depurazione attualmente vigente previa certificazione di sostenibilità da parte della competente Autorità d'Ambito.

Preme inoltre evidenziare che eventuali interventi di modifica delle opere di difesa idraulica dell'Arno e della costa devono essere preventivamente autorizzate dalla Provincia, così pure le operazioni di dragaggio della foce dell'Arno per consentire l'ingresso al porto dovranno essere autorizzate di volta in volta.

Si ricorda infine che è in corso la procedura di bonifica relativa a tutta l'area di intervento e sono ancora da completare le indagini di caratterizzazione necessarie alla definizione del progetto di bonifica, che necessariamente condiziona il parere di VIA. L'avvio della realizzazione dell'opera è condizionata necessariamente alla certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia.

Distinti saluti,

C. B. *M.*

Il Dirigente d'Area
Governatore del Territorio
Ing. *Biagio Paci*



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Generale delle Politiche Territoriali ed Ambientali
Area di Coordinamento Difesa del suolo e Protezione della natura

SETTORE Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Pisa

Prot. n. C.I./253
da citare nella risposta

Data 09.12.2004

Allegati

Risposta al foglio del
numero

Oggetto: Conferenza dei Servizi interna agli effetti dell'art.13 della L.R. 76/96 per l'Accordo di Programma relativo al Porto di Marina di Pisa.

Alla Regione Toscana
Direzione Generale della Politiche Territoriali e
Ambientali
Settore Progetto Speciale Procedimento Unificato
Via di Novoli 26
FIRENZE

Come da accordi intercorsi nell'ambito della Conferenza dei Servizi interna relativa all'argomento emarginato in oggetto, svoltasi in data 3 dicembre u.s., si fa presente, per quanto di competenza dello scrivente Ufficio, la necessità che, nella fase di formazione del Piano Urbanistico Attuativo dell'area del porto di Marina di Pisa, siano sviluppati le elaborazioni e gli approfondimenti di seguito descritti.

Il suddetto atto di pianificazione è soggetto al deposito, presso lo scrivente Ufficio, delle indagini geologico-tecniche, ai sensi dell'Art.32 della L.R. 5/95; la documentazione da depositare è descritta nelle Istruzioni Tecniche di cui alla D.G.R.1030 del 20/10/2003.

I tematismi da esplicitare nelle suddette indagini sono riconducibili a quanto previsto dalla Direttiva emanata con D.C.R. n°94 del 12/02/1985, punto 4, dal D.M. 11/03/0988, punto H, e dalle vigenti normative sismiche, così come integrate dall'Allegato 4 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri, n°3274 del 20/03/2003. In tale ottica particolari approfondimenti di carattere geognostico ed idrogeologico dovranno supportare le trasformazioni previste nell'ambito dell'area circoscritta a Nord dal Viale d'Annunzio, ad Ovest dalla Via Maiorca ed a Sud dalla Via della Foce.

Sono inoltre necessarie adeguate valutazioni circa le ripercussioni delle trasformazioni previste sul contesto idrologico ed idrogeologico dell'area, in riferimento alle criticità connesse alla propensione al ristagno del territorio di Marina di Pisa dovute, in particolare, alle problematiche di deflusso del reticolo minore.

Si richiama inoltre la necessità di tener conto, nell'ambito della formazione del Piano Urbanistico Attuativo, delle disposizioni contenute nella D.C.R. n°47 del 1990 "Direttiva sull'uso della fascia costiera".

Si ritiene, altresì, necessario che negli studi atti a valutare gli effetti degli interventi di realizzazione e manutenzione del porto sulla dinamica costiera, si facciano specifiche valutazioni sulle ripercussioni indotte sul tratto prospiciente la Tenuta di San Rossore.

C. B. M.

8

Per quanto attiene gli aspetti relativi alla pericolosità ed al rischio idraulico, l'area di interesse ricade all'interno dell'Ambito B del Fiume Arno; pertanto gli elaborati del Piano attuativo dovranno contenere gli studi idrologico-idraulici previsti dalla D.C.R. 25/01/2000 n°12, Titolo VII, art. 77 (Salvaguardie per l'ambito B).

In riferimento al Piano di Bacino del Fiume Arno, Stralcio Assetto Idrogeologico, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 185 del 11 novembre 2004, si riscontra che l'area interessata dal Piano Urbanistico Attuativo risulta soggetta, in parte, ad inondazioni per portate di piena con tempo di ritorno centennale (PI 3), e, in parte, duecentennale (PI 2). Ferma restando comunque la possibilità, per il Comune di Pisa, di effettuare approfondimenti del quadro conoscitivo relativo alla pericolosità idraulica dell'area di interesse, le trasformazioni ivi previste sono soggette alle Misure di Salvaguardia contenute nella sopracitata Deliberazione n. 185/04 e nel DPCM 5.11.99 norme n. 6 e n. 13 (Piano stralcio rischio idraulico). Preso atto delle condizioni di rischio idraulico cui risulta esposta l'area di interesse, parzialmente già definite nell'ambito della formazione del Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa, si richiama quanto previsto all'art. 77 della D.C.R. n°12 del 25/01/2000 circa la necessità della contestuale approvazione del progetto degli interventi di messa in sicurezza, nell'ambito dell'approvazione del Piano Urbanistico Attuativo. Per quanto attiene le caratteristiche dei suddetti interventi gli stessi dovranno garantire il non aumento del rischio nel territorio circostante.

Si rimane, comunque, a disposizione per valutare, preventivamente, altri aspetti di competenza che eventualmente emergessero nei successivi sviluppi della progettazione degli interventi di messa in sicurezza, nelle fasi di formazione del Piano Urbanistico Attuativo.

Il Dirigente dell'Ufficio
Dott. Ing. Daniele Buti

GC-MC

Cianchi

8



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione delle politiche
formative e dei beni culturali

Settore Beni paesaggistici
Via Farini 8 - 50121 FIRENZE

Prot.

n.

(da citare nella risposta)

Data

Allegati

Oggetto Conferenza dei Servizi Interna agli effetti dell'art.13 della L.r. 76/96
per "Accordo di Programma relativo al Porto di Marina di Pisa (Pi)"

c.a. Arch. Riccardo Baracco
Responsabile dell' Area Pianificazione
Territoriale e Politiche Abitative
Regione Toscana

Condividendo l'impostazione progettuale espressa nel Piano attuativo preliminare ed in particolare nello "Studio di inserimento ambientale e paesaggistico" (Introduzione, pag.2), nel quale si afferma che *le ragioni e gli obiettivi dell'intervento proposto tendono essenzialmente alla riqualificazione di un'area degradata rispetto alla quale la nuova destinazione si pone di per sé come intervento migliorativo di una situazione gravemente compromessa ed incentivare un ulteriore e più generale processo di riqualificazione.*

Richiamandoci all'art.3 dell'Accordo di Programma nel quale è previsto che il Documento preliminare (il Piano attuativo preliminare) sia esaminato in una specifica Conferenza dei servizi per acquisire ogni elemento utile alla definizione del Piano attuativo "definitivo", è necessario sottolineare alcuni elementi che possono contribuire ad una migliore definizione del progetto ed al suo corretto inserimento paesaggistico all'interno di un ambito territoriale particolarmente rilevante per la presenza del corso e della foce dell'Arno, delle aree a forte connotazione naturalistica del Parco Regionale di San Rossore-Migliarino-Massacciuccoli e delle tenute di Tombolo e Coltano e dell'insediamento di matrice ottocentesca di Marina di Pisa.

Un progetto di riqualificazione ambientale, come quello in oggetto, deve garantire la continuità del sistema naturale, in particolare il sistema del verde dovrebbe andare oltre la dotazione di legge per diventare elemento *fondativo* dell'intero progetto, tendendo a creare un sistema continuo tra le aree a forte connotazione naturalistica e il corso e la foce dell'Arno. Ciò è anche richiamato nell'Allegato 4, Intervento n.39, Località Bocca d'Arno, del Secondo piano di gestione del Parco Regionale di San Rossore-Migliarini-Massacciuccoli, che al paragrafo 1, Richiami normativi specifici, stabilisce che *la valutazione dell'impatto ambientale riferita alle opere relative al porto turistico ed agli approdi, deve fare specifico riferimento alle possibili connessioni con l'assetto del parco nelle aree contermini, sul mare, nelle acque interne superficiali e profonde.* In questa ottica la collocazione della nuova arteria di collegamento con Pisa sembra rispondere esclusivamente ad esigenze di carattere trasportistico, negando il possibile rapporto tra gli elementi naturali menzionati, mentre un parcheggio, seppure alberato, come quello localizzato su via Barbolani non può essere considerato un elemento di continuità.

Baracco

B

X

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.l. n°42/04, in vigore dal 01.05.2004, nella Parte III, Beni Paesaggistici, conferma all'art.142 il vincolo paesaggistico derivante dalle categorie della L.431/85; in particolare sono tutelati i territori costieri per una profondità di 300 mt dalla linea di battigia e i fiumi e le relative sponde per una fascia di 150 mt ciascuna. Il progetto in oggetto si pone, invece, ad una distanza decisamente inferiore, utilizzando come criterio localizzativo l'allineamento all'edificato già presente sul fiume, in direzione Pisa.

Inoltre, condividendo alcuni degli "Obiettivi qualitativi generali di progetto" della scheda 38.C del regolamento Urbanistico del Comune di Pisa relativo alla "Zona di recupero edilizio complementare al porto turistico di Marina di Pisa" (complessivamente ribaditi anche nell' "Allegato 4, Intervento n.39, Località Bocca d'Arno del Secondo piano di gestione del Parco Regionale di San Rossore-Migliarini-Massacciuccoli) sottolineiamo come alcuni di essi non sono sufficientemente garantiti. In particolare, come risulta dalla scheda, la pianificazione deve prevedere:

- *il corretto inserimento dell'intervento nel tessuto urbano di Marina di Pisa, dal punto di vista infrastrutturale, morfologico, architettonico, funzionale*
- *la conservazione degli assi direttori della struttura urbana di Marina*
- *la permeabilità pubblica dell'intero insediamento*
- *la sistemazione delle aree scoperte pubbliche e private secondo un progetto coordinato di verde e arredo urbano con creazione di una rete diffusa di spazi verdi e pedonali di pubblica fruizione*
- *la piena integrazione delle previsioni inerenti le funzioni commerciali con la struttura commerciale di Marina.*

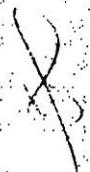
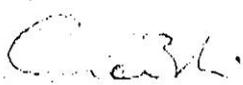
Dall'esame del progetto invece risulta che:

- se gli assi direttori della struttura urbana di Marina diventano gli elementi sui quali si organizza geometricamente il progetto (via Maiorca diventa l'asse sul quale si organizza il sistema degli spazi pubblici) solo una maggiore definizione "a monte" del sistema carrabile e pedonale all'interno del nuovo insediamento (al momento indefinito e promiscuo) può consentire di valutare appieno la correttezza dell'inserimento dell'intervento nel tessuto urbano preesistente;
- tale definizione consentirebbe inoltre di valutare la "permeabilità pubblica" dell'intero insediamento ed il menzionato "progetto coordinato di verde e arredo urbano", mentre al momento il sistema del verde comprende impropriamente strade, parcheggi, piazze, aree verdi;
- solo in tale ottica può essere valutata la reale continuità del nuovo intervento con l'attuale lungomare di Marina;
- anche la piena integrazione del sistema commerciale e il corretto inserimento funzionale dell'intervento nel tessuto urbano ha bisogno a monte di tale definizione.
- non sono argomentate, infine, le ragioni della scelta tipologica dell'impianto degli edifici in relazione al corretto inserimento dal punto di vista morfologico e architettonico dell'intervento nel tessuto urbano di Marina di Pisa.

Arch. Milena Caradonna

Visto

Il dirigente del settore, Arch. Massimo Gregorini



Porto Turistico - Marina di Pisa - Richiesta di integrazioni ed indicazioni sulla proposta di Piano Attuativo.

L'Accordo di Programma sottoscritto all'art. 2 prevede:

"Il Comune di Pisa dovrà, inoltre, predisporre il progetto preliminare di Piano Attuativo del Porto Turistico e delle attrezzature complementari, che dovrà contenere le seguenti indicazioni:

- delimitazione dell'area interessata dal piano attuativo;
- localizzazione del bacino portuale;
- definizione dell'area destinata ad accogliere le funzioni del parco;
- localizzazione delle destinazioni, considerate ammissibili dalla scheda 39, in modo da integrarsi con il tema edilizio di Marina;
- definizione della viabilità interna ed esterna all'area considerata;
- localizzazione dei parcheggi di competenza portuale e non;
- localizzazione delle funzioni specifiche previste dal Piano dei Porti (organizzazione del Porto e relative attrezzature);
- elaborati per le valutazioni ambientali (art. 32 L.R. 5/95 e L.R. 79/98);

Il Piano Attuativo dovrà, comunque, garantire gli "Obiettivi qualitativi generali di progetto" previsti al punto 5 della scheda 39 del Piano di Gestione delle Tenute di Tombolo e Coltano e quelli previsti al punto 5 della scheda 38c del Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa"...

GLI ELEMENTI DELLA MOBILITÀ

Sarà necessario che il Piano Attuativo del Porto Turistico di Marina di Pisa in considerazione di quanto previsto dagli elaborati indicati dall'Accordo di Programma con particolare riferimento alla :

- definizione della viabilità interna ed esterna all'area considerata;
- localizzazione dei parcheggi di competenza portuale e non;
- localizzazione delle funzioni specifiche previste dal Piano dei Porti (organizzazione del Porto e relative attrezzature);
- elaborati per le valutazioni ambientali (art. 32 L.R. 5/95 e L.R. 79/98).

contenga uno studio sulla mobilità con i seguenti requisiti.

1. Infrastrutture.

1.1 - Inquadramento ed analisi dell'accessibilità generale al porto turistico ed alle altre funzioni previste dal preliminare di P.A. rispetto:

- alle grandi direttrici nazionali e regionali principali, e rispetto alle direttrici primarie di interesse regionale (così come classificate dal PIT) e relativa viabilità di raccordo con Marina di Pisa;
- alla rete ferroviaria ed alle linee del TPL;

1.2 - Analisi dell'accessibilità specifica attraverso:

- analisi della rete della viabilità e dei trasporti interna al sistema territoriale di Marina di Pisa evidenziando e classificando la viabilità principale, la viabilità secondaria, la rete ciclabile e pedonale, i tracciati e le fermate del TPL.

1.3 - Analisi dell'organizzazione dei parcheggi e della sosta:

- parcheggi pubblici esistenti;
- eventuali parcheggi di interscambio;
- i parcheggi pertinenziali e la sosta lungo le strade.

1.4 - Analisi della rete infrastrutturale e dei parcheggi prevista dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico.

C. B.

M.

B.

1

2. La domanda di mobilità

2.1. Analisi della domanda di mobilità :

- residenti;
- presenze turistiche, residenti temporanei;
- operatori, ecc.;
- la ripartizione modale degli spostamenti.

2.2. I principali poli attrattori di mobilità:

- le strutture ricettive;
- le strutture commerciali e della distribuzione;
- le strutture produttive;
- altre strutture.

3. Le previsioni di sviluppo urbano non legate al Porto:

3.1. Le previsioni del P.S. e del R.U:

- le nuove aree residenziali;
- il recupero di aree residenziali o produttive esistenti;
- le nuove strutture turistico-ricettive;
- le nuove attività commerciali e direzionali.

4. Le funzioni previste dal Porto Turistico

4.1 Le funzioni turistico-ricettive;

4.2 Le attrezzature del porto

4.3 Le funzioni legate al Centro di Accesso al Parco

4.4 Le attività commerciali;

4.5 Le residenze ed i relativi parcheggi pertinenziali

4.6 La viabilità ed i parcheggi di servizio alle diverse funzioni.

5. La simulazione della domanda di accessibilità e di mobilità

L'accessibilità con il mezzo privato (attuale e stimata dalle previsioni di cui ai precedenti punti 3 e 4);

L'accessibilità attraverso i mezzi pubblici (attuale e stimata dalle previsioni di cui ai precedenti punti 3 e 4).

L'accessibilità al Parco (attuale e stimata dalle previsioni di cui ai precedenti punti 3 e 4);

6. La verifica rispetto alla rete infrastrutturale e dei trasporti esistente e prevista dal P.S. e dal Piano Attuativo del Porto Turistico.

Arch. Adriano Poggiali
Dirigente Settore Pianificazione della Mobilità

[Handwritten signatures and initials]



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Generale delle
Politiche Territoriali e Ambientali

Settore Grandi Infrastrutture di
Trasporto

Tel. 055 / 438.42.10

Tel. 055 / 438.43.34

Fax. 055 / 438.43.50

Data

Protocollo n.
da citare nell'risposta

Allegati

Oggetto: **Comune di Pisa**

L.R. 5/95. Accordo di Programma per la realizzazione di un Porto Turistico alla foce dell'Arno in località Marina di Pisa

Contributo Settore Grandi Infrastrutture di Trasporto

Al Responsabile del Procedimento

Arch. M. Basso

Gli elaborati trasmessi al Settore Grandi Infrastrutture di Trasporto consistono in :

- Verbale Conferenza Istruttoria Accordo di Programma del 7/04/2003;
- Piano Attuativo Preliminare ; Relazione tecnica
- Piano Attuativo Preliminare : Tav. 09 "Planivolumetrico esemplificativo e profil" scala 1:1.000.

Sulla base degli elaborati trasmessi si prescrive la salvaguardia dell'attuale corridoio infrastrutturale in relazione alla linea dismessa Pisa -- Tirrenia -- Livorno, confermando la destinazione ferroviaria dei tracciati ferroviari anche se dismessi come disposto dal comma 3° dell'art. 68 della D.C.R. 12/2000.

Per quanto riguarda la valutazione rispetto alla funzionalità degli interventi di progetto del sistema stradale di ordine provinciale (ex SS 224 di Marina di Pisa trasferita a decorrere dal 1-10-2001) e alle mutate condizioni di traffico stradale si rimanda ad un approfondimento con gli Uffici Provinciali per gli aspetti di competenza.

Il Funzionario

Ing. Enrico Beattini

L'assistente

Geom. Francesco Bonini

Il Dirigente

Arch. Stefano Agati

via Bardazzi, 19-21
50127 Firenze



Autorità di Bacino del Fiume Arno

Prot. 5617 del 06 DIC. 2004

Alla Regione Toscana
Assessorato all'Urbanistica
Via di Novoli, 26
50127 FIRENZE

Oggetto: Accordo di Programma per la realizzazione di un porto turistico in Località Marina di Pisa - Integrazione parere.

Si fa seguito alla riunione del 3 dicembre 2004, della conferenza dei servizi relativa all'intervento in oggetto ed alla nostra precedente nota n. 5102 del 8 novembre 2004, per puntualizzare ed integrare quanto espresso precedentemente.

A seguito dell'adozione del progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico con deliberazione di Comitato Istituzionale n. 185 del 11 novembre 2004, l'area oggetto di Ristrutturazione Urbanistica ex art. 31 Legge 457/78, delimitata dal Viale d'Annunzio a Nord, Via Maiorca ad Ovest, Via della Foce a Sud, ricade interamente in area P.I.3 (area a pericolosità elevata) e pertanto soggetta alla misura di salvaguardia della delibera n. 185/04 art. 8.

In tale area i battenti idraulici sull'Arno, derivanti dagli studi condotti a supporto per la redazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), indicano per la Sez. 9, ubicata subito a monte dell'area di interesse i seguenti battenti per i diversi tempi di ritorno:

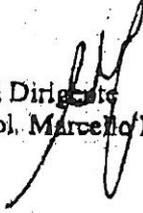
	TR 30 anni (m s.l.m.)	TR 100 anni (m s.l.m.)	TR 200 anni (m s.l.m.)
Sez. 9	1,28	1,35	1,35

Si ricorda altresì che tutta l'area, oggetto dell'intervento, è soggetta anche alla norma 13 del DPCM 5 novembre 1999 e pertanto sottoposta ad autorizzazione idraulica che dovrà essere rilasciata in fase di progettazione delle opere da parte dell'Autorità Idraulica competente territorialmente.

Sempre in fase di progettazione dovrà essere posta particolare cura al reticolo idrografico minore in quanto tali aree presentano evidenti problematiche di ristagni e dovrà essere posto in essere anche un adeguato Piano di Protezione Civile sia per l'area in questione che per quelle limitrofe già in fase di cantiere, oltreché per il porto turistico nel suo complesso.

L'Autorità di Bacino raccomanda infine di porre particolare attenzione ai problemi gestionali connessi all'imboccatura del porto.

Con l'occasione si porgono distinti saluti.


Il Dirigente
(Dott. Geol. Marcello Brugioni)

Il SEGRETARIO GENERALE
(Prof. Giovanni Menduni)



AB/



79 NOV. 2004

Pisa,

*Ministero per i Beni e le
Attività Culturali*

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E
PER IL PAESAGGIO, PER IL PATRIMONIO STORICO,
ARTISTICO E DEMOETNOANTROPOLOGICO PER LE
PROVINCE DI PISA, LIVORNO, LUCCA E MASSA CARRARA

Alla
REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale
Via di Novoli 26
50127 FIRENZE

Prot. N. **4510** *Allegati*

PROT. 51361
DATA 6/12/2004

Dati 15

Al
COMUNE DI PISA - DIREZIONE
URBANISTICA

COMUNE DI PISA Protocollo Generale
Servizio Urbanist
PROT.
DATA 02/12/2004

OGGETTO: PISA (PI) - COMUNE DI PISA - DIREZIONE URBANISTICA
Marina di Pisa - Area ex Motofides - Progetto preliminare di piano
attuativo - **CONFERENZA DI SERVIZI** - D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio
2004, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio
2004 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi
dell'articolo 10 della legge 6 Luglio 2002, 137".
(nr. fasc. n. 73165 da citare in eventuali comunicazioni
successive relative allo stesso oggetto).

L'impianto planimetrico e distributivo appare rispondente alle
esigenze di riqualificazione paesaggistica del luogo: Gli
insediamenti indicati, tuttavia, evidenziano una lieve
sproporzione planivolumetrica se confrontati con l'impianto ed il
dimensionamento originario di Marina di Pisa.

In particolare le proporzioni architettoniche degli edifici
che fronteggiano Case Ceccherini, Villa Stromboli e la Vecchia
Dogana risultano ingigantite rispetto al riferimento dei vecchi
fabbricati.

Per tali localizzazioni sarà opportuna una ulteriore verifica
progettuale, anche mediante la realizzazione di opportuni
rendering atti a simulare l'impatto architettonico-paesaggistico
dell'intero intervento.

Si condivide la scelta di localizzazione dei parcheggi lontano
dalla sponda fluviale e ci si riserva, a tale proposito, una
valutazione delle soluzioni definitive che privilegino la fusione
con le aree verdi e la mimesi. Particolare attenzione progettuale
dovrà essere posta nell'elaborazione degli accessi e percorsi ai
parcheggi interrati e seminterrati, all'eventuale parcheggio

File: Fav-ConfServ

C. B. *M.* *8* *X*

moltipiano, nonché alla definizione tipologica e prospettica degli edifici in previsione.

L'attività di pesca prevista lungo la riva sinistra dell'Arno (retoni) non dovrà subire l'incremento di manufatti diversificati per tipologia (art. 8 - 9 Norme Tecniche di Attuazione) conseguente all'inserimento di nuove attività.

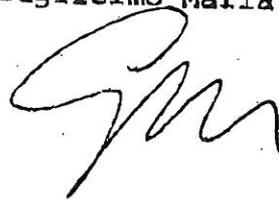
Ci si riserva una verifica sulla conservazione dei retoni originali.

Sarà opportuno un progetto esecutivo omogeneo delle opere di urbanizzazione, illuminazione e arredo urbano.

Si consiglia inoltre di:

- Lasciare una maggiore resede tra la darsena e Villa Stromboli e Case Ceccherini in modo da lasciare un maggiore resede.
- Naturalizzare maggiormente la zona della riva sinistra dell'Arno in corrispondenza dell'area mercato.
- Conferire all'obelisco una posizione più evidenziata.

IL SOPRINTENDENTE
(Arch. Guglielmo Maria Malchiodi)



CIA/slp

