

Interventi di cui all'Articolo 3 - Lettera a) Legge n. 798/84**DIFESA DALLE ACQUE ALTE****Opere mobili alle bocche di porto per la regolazione delle maree**Descrizione degli interventi

Gli interventi previsti per la protezione di Venezia e della sua laguna dagli effetti delle alte maree eccezionali consistono nel sistema di opere mobili alle bocche di porto, in grado di isolare la laguna dal mare per il tempo necessario ad evitare gli allagamenti degli abitati lagunari.

Il progetto del dispositivo ha seguito scrupolosamente i criteri forniti dalla Legge speciale per Venezia, n. 798 del 1984, secondo la quale le opere non devono alterare lo scambio idrico tra mare e laguna, per evitare effetti ambientali negativi, non devono costituire un ostacolo alla navigazione, e quindi una penalizzazione delle importanti attività economiche ad essa collegate, e infine non devono costituire un'alterazione del paesaggio.

Secondo le direttive impartite dal Comitato di Indirizzo Coordinamento e Controllo ex art. 4 Legge n. 798/84 nel voto del 20 marzo 1990, il progetto di massima delle opere alle bocche di porto è proceduto in parallelo a quelli per la difesa ad "insula" dei centri urbani lagunari; per l'allontanamento del traffico petrolifero e per la riapertura delle valli da pesca.

Le opere progettate consistono, per ciascuna bocca di porto, in una schiera di paratoie mobili incernierate sul fondo, senza strutture intermedie, che, in condizioni normali di marea, restano in posizione di riposo negli alloggiamenti sul fondale del canale di bocca.

La dimensione dei varchi attualmente esistenti viene completamente rispettata, consentendo quindi di lasciare inalterato lo scambio idrico mare-laguna e riducendo a livelli trascurabili la penalizzazione della navigazione. Le schiere di paratoie verranno, infatti, sollevate solamente in presenza di maree previste superiori a +100 cm sul caposaldo di Punta della Salute, fatto che avviene all'incirca 7/8 volte all'anno. In queste occasioni le bocche di porto

resteranno chiuse per tutta la durata dell'acqua alta, ossia per circa 4 ore. Per livelli di marea uguali o inferiori a +100 la protezione dei centri abitati è assicurata da sistemi locali di difesa.

Le paratoie, quando si trovano in posizione di riposo, giacciono sul fondo per effetto del peso dell'acqua che contengono.

Per raggiungere la posizione di chiusura esse vengono svuotate dall'acqua mediante immissione di aria compressa. Il sollevamento delle paratoie avviene allora a causa della spinta di galleggiamento.

Le opere mobili sono previste in corrispondenza delle bocche di porto di Lido, Malamocco e Chioggia, con uno sviluppo rispettivamente di 820, 400 e 360 metri. Le corrispondenti quote dei fondali sono: -6 metri (Lido-Treporti); -11 metri (Lido-S. Nicolò e Chioggia); -15 metri (Malamocco).

Approvazioni, attività completate, in corso, di prossimo avvio alla data del 31 dicembre 1998

I finanziamenti fino a oggi disponibili per le opere alle bocche di porto sono stati impegnati e spesi per la progettazione preliminare di massima, per la successiva progettazione di massima, per una complessa e articolata serie di attività di studio e di sperimentazione propedeutiche alle suddette progettazioni e per lo svolgimento dello studio di impatto ambientale delle opere stesse.

Sono stati completati quasi tutti gli studi e i monitoraggi utili alla progettazione e le sperimentazioni su modelli matematici e fisici presso i maggiori centri nazionali e internazionali quali: Estramed (Pomezia - Roma), Centro sperimentale di Voltabarozzo (Padova), Danish Hydraulics Institute (Danimarca), Delft Hydraulics Laboratory (Olanda) e Hydraulics Research Wallingford (Inghilterra).

E' stato costruito anche un prototipo in scala reale di una paratoia (**Modulo Sperimentale Elettromeccanico - MOSE**) che è stato sottoposto a prove presso un laboratorio galleggiante

speciale rimasto operativo per circa quattro anni (dal 1988 al 1992) presso la bocca di porto di Lido, nel canale di Treporti.

Le attività eseguite con il MOSE hanno consentito la prova sul campo del comportamento di un paratoia e della affidabilità e funzionalità dei componenti meccanici, impiantistici e di controllo più significativi. Le prove hanno permesso anche di individuare i materiali e i sistemi di protezione più indicati contro la corrosione marina. Esse renderanno possibili consistenti risparmi e maggior sicurezza di esercizio per le future installazioni alle bocche di porto.

Sono state eseguite, alle tre bocche di porto e in prossimità dei moli, **indagini geognostiche**, anche di grande rilievo, perché condotte con tecnologie assolutamente innovative (sondaggi continui profondi); le attività sono state tutte completate prima del 1997.

Il **progetto preliminare di massima** (Riequilibrio e Ambiente - REA) è stato completato nel luglio del 1989 e approvato dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque di Venezia nello stesso anno.

Nel 1990, il Comitato di Indirizzo Coordinamento e Controllo ex art. 4 Legge n. 798/84, con il voto del 20 marzo che recepisce le osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori pubblici, ha autorizzato il Consorzio Venezia Nuova a procedere alla redazione del progetto di massima.

Il **progetto di massima** è stato ultimato nel luglio del 1992, approvato dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque nel novembre dello stesso anno e inviato, nel gennaio del 1993, ai Comuni di Venezia e di Chioggia e alla Regione Veneto. In febbraio il progetto è stato trasmesso al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. L'approvazione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici è avvenuta due anni dopo, il 18 ottobre 1994.

In precedenza il progetto era stato valutato positivamente da un Comitato indipendente di esperti di alcune tra le più importanti società di ingegneria e di consulenza inglesi, canadesi e americane (Monitor International Limited, Acres International Limited, Bechtel International inc.).

In data 4 luglio 1995 il Comitato di Indirizzo, Coordinamento e Controllo ex art. 4 Legge 798/84 ha deciso di sottoporre alla procedura per la **Valutazione dell'Impatto Ambientale** (VIA) il progetto di massima delle opere mobili alle bocche di porto fissando i criteri da adottare nella fase di preparazione e sviluppo di tale attività.

Nelle sedute del 4 luglio 1995 e del 12 dicembre 1995 il Comitato di Indirizzo, Coordinamento e Controllo, in particolare, ha deciso di dare corso alla VIA con una procedura ad hoc pur nel rispetto alla normativa vigente, ossia con ulteriori prescrizioni che sono state specificamente indicate in una apposita delibera. Una prescrizione prevede che la struttura dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) recepisca i quesiti formulati dall'Amministrazione comunale di Venezia riguardo alcune tematiche quali, ad esempio, l'efficacia degli interventi diffusi come alternativa alle opere mobili. Altre prescrizioni riguardano: l'istituzione di un Collegio di Esperti Internazionali destinato ad affiancare la Commissione per la VIA del Ministero dell'Ambiente, come richiesto dall'Amministrazione comunale; i contenuti e le modalità di svolgimento del SIA, formulati anche sulla base di istanze presentate dal Comune di Venezia; la definizione dei rischi derivanti dalle acque alte per le città di Venezia e di Chioggia da elaborare a cura delle rispettive Amministrazioni comunali.

Il relativo Studio di Impatto Ambientale, avviato nel febbraio del 1996 a seguito di approvazione del relativo disciplinare da parte del Magistrato alle Acque di Venezia, è terminato nel mese di aprile del 1997.

In data 18 giugno 1997, il Magistrato alle Acque ha trasmesso la documentazione del SIA agli Enti istituzionalmente preposti allo svolgimento della procedura.

L'annuncio relativo alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale del Ministro dell'Ambiente e del Ministro per i Beni Culturali e Ambientali è stato pubblicato, in data 23 giugno 1997, su quattro quotidiani.

Il Comitato di Indirizzo, Coordinamento e Controllo ex art. 4 legge 798/84, nella seduta del 1° agosto 1997, ha messo a punto un programma di lavoro specifico da seguire nelle fasi in cui si articola la procedura e ha fissato le modalità e i termini di pronuncia del Collegio di Esperti Internazionali e della Commissione di VIA.

In data 31 dicembre 1997 si è completata la fase di informazione e consultazione del pubblico e di formulazione delle relative osservazioni.

In data 8 luglio 1998, il Collegio ha consegnato il proprio “Rapporto sul progetto di massima degli interventi alle bocche di porto della laguna di Venezia per la regolazione dei flussi di marea” al Presidente del Consiglio dei Ministri e ai Ministri dell’Ambiente e dei Lavori Pubblici, con il quale ha espresso un parere favorevole al progetto.

Successivamente, il Rapporto è stato sottoposto al Comitato ex art. 4 legge n. 798/984 nella seduta del 21 luglio 1998.

In data 18 settembre 1998, ai sensi dell’art. 29 ter della legge regionale n. 33/85, così come modificata dalla legge regionale n. 28/90, la Commissione Tecnica Regionale ha esaminato, a sezioni riunite, la relazione sul SIA predisposta dalla Commissione relatrice appositamente incaricata e ha espresso parere favorevole con considerazioni, osservazioni e raccomandazioni sulla compatibilità ambientale del progetto. Con deliberazione n. 3427 del 22 settembre 1998, la Giunta Regionale del Veneto ha preso atto di tale parere, approvandolo all’unanimità, e lo ha inoltrato, ai sensi della normativa vigente, al Ministro dell’Ambiente.

In data 9 dicembre 1998, è stato emesso il “Parere di compatibilità ambientale della Commissione per le Valutazioni di Impatto Ambientale di cui all’art. 18, comma 5 Legge n. 67/88” relativo agli “interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea – Studio di Impatto Ambientale del progetto di massima” che non considera compatibili, con le attuali condizioni di criticità dell’ecosistema di riferimento, le opere proposte.

In data 10 dicembre 1998, la Direzione generale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha espresso il proprio parere favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni.

In data 24 dicembre 1998, il Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, ha emesso il proprio decreto che "esprime, allo stato, giudizio di compatibilità ambientale negativo sul Progetto" rendendo comunque possibile un suo riesame alla luce dell'attuazione e della valutazione di alcune attività che vengono espressamente indicate.

Interventi di cui all'Articolo 3 - Lettera a) Legge n. 798/84**Adeguamento e rinforzo dei moli foranei alle tre bocche lagunari**Descrizione degli interventi

Gli interventi hanno come obiettivo il ripristino della stabilità dei moli foranei alle tre bocche di porto lagunari, oggi gravemente compromessa. La struttura dei moli, costruiti tra il 1840 e il 1934 per consentire il transito attraverso i canali di bocca di navi di grandi dimensioni, è sottoposta a cedimenti continui dovuti all'approfondimento dei canali per l'aumentata velocità della corrente. I lavori di manutenzione ordinaria hanno fronteggiato i dissesti più immediati ma non hanno eliminato il problema.

La ricostruzione dei moli è stata supportata da analisi, ricerche, sperimentazioni con modelli matematici e fisici con le quali sono state valutate le caratteristiche del moto ondoso lungo ciascuno dei moli, l'intensità delle correnti di marea al piede delle scogliere, la natura geotecnica dei terreni di fondazione, la profondità dei fondali lungo i moli e la loro tendenza evolutiva, la stabilità della struttura e delle mantellate in roccia. La realizzazione delle opere non comporta modifiche dimensionali e fa ricorso, per le parti a vista, a materiali omogenei a quelli esistenti.

Gli interventi previsti consistono, essenzialmente, nella realizzazione di uno zoccolo di transizione, in pietrame, di misura adatta a riempire i vuoti della scogliera esistente. Lo zoccolo viene costruito a partire dalla quota attuale del fondale fino a raggiungere la quota originaria, a moli appena edificati. Questo strato di transizione viene a sua volta ricoperto con rocce dimensionate in modo da fronteggiare l'erosione del moto ondoso e delle correnti. Anche la parte superiore dei moli viene rinforzata con rocce e tetrapodi, blocchi artificiali di calcestruzzo. Il masso di coronamento viene rinforzato con impiego di calcestruzzo e rivestimento in lastre di pietra.

Approvazioni, attività completate, in corso, di prossimo avvio alla data del 31 dicembre 1998

Il progetto di massima degli interventi per il rinforzo dei moli è stato approvato dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque di Venezia nel luglio del 1991.

Complessivamente i lavori realizzati hanno uno sviluppo di circa 10 chilometri.

Durante il 1994 sono iniziati quasi tutti gli interventi previsti. Nel 1996 sono stati completati i lavori sul **molo nord di Malamocco** mentre sono proseguiti quelli relativi agli altri moli. Nel 1997 sono stati completati anche i lavori relativi ai **moli nord e sud di Chioggia** e **sud di Lido**; mentre nel 1998 sono terminati i lavori relativi al **molo e sud di Malamocco**.

I lavori relativi al molo nord di Lido si completeranno nel 1999, mentre saranno avviati alcuni lavori complementari nel tratto di riva in scogliera tra la **radice del molo sud di Chioggia** e il Forte San Felice.

Nel mese di febbraio del 1997 sono state avviate anche le opere per la messa in sicurezza e l'**adeguamento dei fari** sulle testate dei moli nord di Lido e di Malamocco, lavori la cui necessità è stata segnalata dal Genio Civile per le Opere Marittime su indicazione del Comando zona fari di Venezia.

Elenco opere completate

1. Ristrutturazione del molo nord di Lido
2. Ristrutturazione del molo sud di Lido
3. Ristrutturazione del molo nord di Malamocco
4. Ristrutturazione del molo sud di Malamocco
5. Ristrutturazione del molo nord di Chioggia
6. Ristrutturazione del molo sud di Chioggia

7. Messa in sicurezza e adeguamento dei fari sui moli foranei nord di Malamocco (1^a fase) e di Lido

Elenco opere in corso

1. Attività complementari di rinforzo del molo nord di Lido

Elenco opere di prossimo avvio (con progettazione esecutiva già completata o in avanzata fase di realizzazione)

1. Sistemazione della radice del molo sud di Chioggia

Interventi di cui all'Articolo 3 - Lettera a) Legge n. 798/84**Difesa dalle acque alte degli abitati insulari, "insulae" e marginamenti**Descrizione degli interventi

L'attenzione dell'opinione pubblica sul problema di Venezia viene sollecitata soprattutto in occasione delle acque alte eccezionali che costituiscono un immediato ed evidente rischio per la città e i centri urbani lagunari. Le acque medio alte, invece, rappresentano un fenomeno sicuramente meno pericoloso ma molto più frequente e in continuo aumento. Nell'ultimo decennio, le maree superiori agli 80 centimetri* si sono verificate, mediamente, 45 volte all'anno. Piazza S. Marco viene in parte già allagata quando la marea supera i 70 centimetri. Il ripetersi degli allagamenti causa numerosi disagi per la popolazione, l'abbandono dei piani terra, una pericolosa e lenta aggressione alle strutture architettoniche ed edilizie e a pregevoli manufatti, danni alle attività economiche.

Per ridurre il numero delle volte in cui sarà necessario ricorrere alla chiusura delle bocche di porto con le opere mobili, si è previsto che gli abitati lagunari vengano difesi da interventi locali fino a una quota prestabilita, attraverso un sistema articolato di interventi. L'insieme delle attività previste consentirà di porre in esercizio le opere mobili soltanto, in media, 7 volte l'anno.

Le tipologie di intervento messe a punto sono essenzialmente due.

La prima riguarda i centri urbani interni alla laguna che si trovano a quote poco elevate rispetto al livello medio del mare e sono costituiti da strutture fragili e preziose. Si tratta di ampie aree del centro storico di Venezia e di Chioggia. Gli interventi, definiti ad "insula", consistono nel rialzo delle pavimentazioni e nell'adeguamento delle sponde e garantiscono la difesa fino a un metro di marea rispetto al caposaldo di Punta della Salute.

* N.B.: i livelli di marea sono riferiti al caposaldo di Punta della Salute

La seconda tipologia di intervento riguarda i centri urbani del cordone litoraneo che vengono circondati da una cintura continua di opere sia dal lato mare che dal lato laguna. La natura di questi insediamenti consente una difesa da livelli di marea più alti.

A questa tipologia di interventi è riconducibile anche una vasta e diffusa attività di ristrutturazione e di manutenzione di rive (marginamenti) interne alla laguna eseguita con metodologie analoghe a quelle cui si fa ricorso per la difesa locale dalle acque alte.

Approvazioni, attività completate, in corso, di prossimo avvio alla data del 31 dicembre 1998

Difese locali delle "insulae"

Sono già stati completati e approvati dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque di Venezia il progetto generale di fattibilità della difesa delle "insulae" e il progetto di massima per la difesa dell'"insula" di S. Marco. Sono già finanziate la progettazione esecutiva dell'"insula" di S. Marco, avviata nella primavera del 1997, la progettazione di massima ed esecutiva dell'"insula" di Rialto, avviata nella primavera del 1998, la progettazione esecutiva dei lavori di difesa dell'"insula" del Corso del Popolo a Chioggia; il primo stralcio di quest'ultimo intervento, la cui progettazione esecutiva è stata completata nel corso del 1997, è stato avviato nel secondo semestre del 1998, relativamente alla zona lungo il canale S. Domenico. E' in avanzata fase di progettazione esecutiva il 2° stralcio di lavori che interessa la zona relativa al canale Lombardo interno e canal Vena.

E' significativo segnalare l'avvio, nel corso del 1997, degli interventi di difesa del percorso di Riva dei Tolentini, a Venezia. E' stato messo a punto un sistema di interventi che, a partire dalla necessità di difendere la zona dalle acque alte almeno fino a +100 cm rispetto al caposaldo di Punta della Salute, realizzi un programma integrato di manutenzione straordinaria dell'arca. Per assicurare l'esecuzione coordinata e unitaria degli interventi che coinvolgono Magistrato alle Acque e Comune di Venezia e interessano sia il suolo pubblico che gli edifici privati, si è fatto ricorso a uno specifico "Accordo di programma" tra gli Enti

suddetti: uno strumento operativo e indispensabile qualora, in presenza di interventi particolarmente complessi, si debba "garantire l'omogeneità tecnico progettuale, il coordinamento nella fase realizzativa e la necessaria integrazione delle risorse finanziarie".

Nell'"Accordo di programma", il Consorzio Venezia Nuova è individuato quale soggetto attuatore del complesso dei lavori, a eccezione delle opere che riguardano i privati la cui esecuzione è stata affidata dall'Amministrazione Comunale a una società appositamente costituita: la Insula S.p.A..

I lavori ai Tolentini sono stati avviati con primo stralcio esecutivo, attualmente in corso, che comprende il campo, il campazzo e la fondamenta dei Tolentini; la fondamenta Condulmer e quella del Magazen; le calli del Clero e dei Lavadori. E' stato completato anche il progetto esecutivo relativo ai lavori di 2° stralcio.

Difesa dei centri urbani lagunari

Nell'ambito delle difese locali dei centri abitati lagunari, già dal 1993, è stato posto a riparo dalle acque medio-alte l'abitato di **Malamocco**. Le attività proseguono a **Treporti** e a **Sottomarina**, ove sono in corso i lavori che consentiranno di completare gli stralci già attuati; a **Pellestrina**, dove stanno per essere avviati i lavori relativi al tratto in direzione nord che completano le opere di difesa lato laguna, già realizzate; a **San Pietro in Volta**; nei quartieri di **S. Giovanni** e di **Tombola a Chioggia**; lungo la riva del canale **S. Felice a Treporti**; ad **Alberoni**, dove alla fine del 1998 sono stati consegnati i lavori di difesa nella zona sud-est. E' in corso la progettazione esecutiva di interventi di difesa locale di **Sant'Erasmo** mentre è stata completata quella di **Murano** e di **Torcello**. Le relative opere verranno consegnate nel corso del 1999.

Marginamenti

Sono stati ristrutturati, risanati e, in certi casi, ricostruiti ampi tratti degradati di rive e di argini. Complessivamente, fino a oggi, sono stati realizzati o sono in corso di realizzazione più di 5 chilometri di marginamenti a **Mazzorbo**; **Saccagnana**; **S. Erasmo**; **Treporti**; **Venezia** (S. Elena, S. Alvise, S. Giobbe, Arsenale, Cannaregio); **Lido** (Alberoni e via Navarrino), **Chioggia** (Riva Saloni); lungo i canali **Saccagnana** e **dei Bari**. Nuovi lavori interessano la zona dell'ex **Forte Vecchio a Treporti**, **Lio Piccolo** e gli argini dei canali **Bondantino** e **Taglio Barbieri**.

Nel centro storico veneziano è stato completato nel corso del 1997 e consegnato alle autorità cittadine un primo tratto di riva lungo la **fondamenta delle Zattere** ove è stato realizzato il consolidamento della riva, con la ricostruzione dei tratti più degradati, con la sistemazione dei condotti fognari esistenti e con il sollevamento della pavimentazione fino a quote comprese tra +1,00 metri e +1,20 metri.

Nel 1998 è stato consegnato il secondo stralcio dei lavori che interessano il tratto tra Punta della Salute e il rio di S. Vio.

I lavori sono in corso anche alla **Giudecca**, dall'estremità est della fondamenta fino a rio S. Biagio.

Sempre nel centro storico stanno per essere avviati i lavori di sistemazione di alcuni tratti di riva all'**Arsenale**, a **S. Giobbe** (Cannaregio), ai **Giardini** (Castello).

Elenco opere ultimate

Difesa centri abitati

1. Difesa dell'abitato di Malamocco (Lido)
2. Difesa dell'abitato di Pellestrina (tre stralci funzionali)
3. Difesa zona Saccagnana sud – Treporti
4. Difesa dell'insediamento urbano di Treporti (litorale di Cavallino) (primi tre stralci)

Marginamenti

5. Ristrutturazione rive del canale dei Bari (laguna nord)
6. Ristrutturazione riva a Mazzorbo est (laguna nord)
7. Ristrutturazione riva a Mazzorbo ovest (laguna nord)
8. Ristrutturazione riva a S. Erasmo (laguna nord)
9. Ristrutturazione riva in corrispondenza di via Navarrino (Lido)
10. Ristrutturazione riva in località Alberoni (Lido)
11. Ristrutturazione riva a S. Elena – Giardini (Venezia)
12. Ristrutturazione riva a S. Elena – Morosini (Venezia)
13. Ristrutturazione riva a S. Alvise (Venezia)
14. Ristrutturazione riva a Cannaregio (Venezia)
15. Ricostruzione argini di conterminazione lungo il canale Bondantino
16. Ricostruzione di marginamenti a Treporti (laguna nord)
17. Protezione del Forte di S. Andrea (bocca di porto di Lido)

*Elenco opere in corso*Difesa insediamenti urbani

1. Difesa dell'abitato di Alberoni, lato sud – est (Lido)
2. Difesa dei quartieri Tombola e Borgo S. Giovanni (Chioggia)
3. Difesa dell'insediamento urbano di Treporti (litorale di Cavallino) (4° stralcio)
4. Difesa dell'insediamento urbano di S. Pietro in Volta (Pellestrina)
5. Difesa dell'insediamento urbano di Sottomarina (Chioggia)

Difesa locale dei centri storici lagunari (“insulae”)

6. Difesa del percorso dei Tolentini (Venezia)
7. Difesa dell’”insula” di Chioggia dalle acque alte

Marginamenti

8. Ricostruzione delle rive alle Zattere e alla Giudecca (Venezia) (1° stralcio ultimato)
9. Ricostruzione di marginamenti a Lio Piccolo (Treporti)
10. Ricostruzione di rive a S. Felice (Treporti)
11. Rinforzo degli argini di conterminazione lagunare lungo i canali Taglio Barbieri (laguna centrale)

Elenco opere di prossimo avvio (con progettazione esecutiva già completata o in avanzata fase di realizzazione)

1. Difesa dell'abitato di S. Erasmo
2. Difesa dell'abitato di Torcello
3. Difesa dell'abitato di Murano
4. Difesa dei quartieri S. Giovanni e Tombola a Chioggia — 2° stralcio
5. Completamento in direzione nord delle opere di difesa dell'abitato di Pellestrina, lato laguna
6. Difesa dell'abitato di S. Pietro in Volta — 2° stralcio
7. Difesa dell'isola dell'Unione a Chioggia
8. Ricostruzione di rive nel centro storico veneziano (S. Giobbe, Arsenale, Giardini)
9. Ricostruzione di marginamenti nella zona dell'ex Forte Vecchio a Treporti

*Interventi di cui all'Articolo 3 - Lettera a) Legge n. 798/84***Ripristino della morfologia lagunare***Descrizione degli interventi*

La Legge n. 798/84 e, particolarmente, la Legge n. 139/92 dispongono che gli interventi ambientali siano integrati e contestuali alle opere per la difesa dalle acque alte.

Condizione per la sopravvivenza della laguna di Venezia è, infatti, il suo riequilibrio ambientale.

Due fenomeni hanno contribuito al rapido degrado dell'ecosistema lagunare:

- l'erosione, che sottrae sabbia e sedimenti con una dinamica che provoca l'appiattimento e l'abbassamento dei fondali, e la scomparsa delle strutture fisiche tipiche dell'ambiente lagunare, come velme e barene;
- l'inquinamento che, divenuto imponente negli ultimi quarant'anni, ha causato il progressivo peggioramento della qualità delle acque.

La laguna è una zona umida costiera, perennemente instabile tra interrimento ed erosione.

Nei secoli passati i veneziani hanno contrastato l'interrimento con interventi di dimensioni grandiose, come la deviazione dei fiumi, portati a sfociare lontano dalla laguna, e il taglio del Po a Porto Viro.

A partire dal secolo scorso, invece, è subentrato il fenomeno dell'erosione. La costruzione dei moli alle bocche di porto, finalizzata a garantire a navi di grandi dimensioni l'accesso al porto, ha avuto la conseguenza di interrompere quasi del tutto l'ingresso in laguna di sabbia trasportata dal mare, come la deviazione dei fiumi aveva drasticamente ridotto l'apporto di materiali dall'entroterra. Altri interventi umani effettuati in questo secolo, come lo scavo del c.d. "canale dei petroli" completato alla fine degli anni '60, hanno concorso, congiuntamente al fenomeno naturale dell'abbassamento della quota dei fondali, a innescare ed esaltare il processo erosivo ormai giunto a livelli tali da configurare una rapida evoluzione della