

COMUNE DI TORCHIAROLO



Relazione di prefattibilità al progetto preliminare

novembre 2014

STATO DI FATTO AMBIENTALE e VALUTAZIONI PRELIMINARI D'INTERVENTO

Dott. Geol. Tommaso ELIA



Indice

1. Premessa	p.3
2. Stato di fatto	p.3
3. Stato di progetto	p.4
4. Riqualificazione ambientale e restauro paesaggistico	p.6
5. Conclusioni	p.7

Allegati:

Allegato 1 – Stralcio interventi previsti dal PRC per il litorale di Torchiarolo	p.8
Allegato 2 – Linee guida per le coste basse – AdB Puglia	p.9
Allegato 3 – cartografie di base	p.10

1. Premessa

Il Comune di Torchiarolo ha siglato un protocollo d'Intesa con la Regione Puglia in data inerente *per lo svolgimento dei concorsi relativi alla realizzazione dei Progetti Integrati di Paesaggio nell'ambito del Piano Paesaggistico Tematico della Regione Puglia di cui all'Avviso pubblico approvato con D.D. Servizio AST del 23 aprile 2013, n. 193.*

2. Stato di fatto

- A) La fascia costiera: 300 mt dalla linea di riva (legge Galasso n.31 dell'8 agosto 1985)

Entro tale limite, si individuano le **'invarianti'** urbanistiche (edificato e viabilità) e quelle ambientali (la spiaggia, la foce dei canali, le paludi, le falesie); teoricamente, alla scala temporale di osservazione, anche i cordoni dunali che sono in incipiente erosione e, pertanto, soggetti ad un trend di arretramento (e pertanto, di contrazione delle masse sabbiose[dinamiche e strutturate]).

Tralasciando l'aspetto urbano alle opportune competenze, laddove si segnala di prevedere la gestione del deflusso idraulico monte-mare (reti idrauliche di superficie e profonde, ambientalmente funzionali e paesaggisticamente coordinate e inserite), si focalizzerà l'attenzione sulle componenti morfologiche e idrologiche (6.1.2 e 6.2.2.) in riferimento al PPTR.

Nell'ordine, la spiaggia, la foce dei canali, le paludi e gli stagni costieri, la falesia, la duna

✓ A.1 - la **spiaggia bassa** sabbiosa, elemento morfologico dinamico che localmente è sia sabbioso che roccioso, a tratti ciottoloso-sabbioso; tale bene paesaggistico, è da almeno un ventennio sottoposto un forte stress ambientale, con pressioni rivenienti sia da terra, che lo 'preindeboliscono', che da mare, che lo impattano ulteriormente e pesantemente in modo definitivo (alla scala temporale di osservazione). In realtà si vuole rappresentare un trend negativo che è scientificamente documentato, il cui effetto è l'erosione della costa (PRC tav., PCC tav.).

✓ A.2 - la **foce dei canali**, elemento idrologico (idraulico ?) laddove l'area di foce è volutamente "ricompresa" nei 300m (o nei primi 150m ?) al solo fine di considerare unitariamente tale 'invariante idrologica'; tale invariante, si compone sia dell'alveo che delle aree alluvionali adiacenti () che della foce a mare. Come norma riferisce idraulicamente al PAI e paesaggisticamente al PPTR.

✓ A.3 - le **paludi**, elemento idrologico (idraulico ?) in relazione funzionale con i canali che le alimentano; tali forme d'acqua, vedono nello stagno costiero della "Quatina" il maggiore elemento idrologico come superficie (bagnata ?) occupata, seppur in forte contrazione negli ultimi 20 anni.

✓ A.4 - le **falesie**, (costa alta) elemento morfologico rilevante anche sotto l'aspetto della sicurezza e (unitamente ai canali), pertanto, rigorosamente normato dal PAI. La costa vede un alternarsi di tratti a falesia e tratti a spiaggia bassa, con i primi in incipiente erosione con locali fenomeni di crollo e/o smottamento dei materiali sabbioso calcarenitici, litotipi molto erodibili.

✓ A.5 - i **cordoni dunali**, elemento morfologico principe; tra le "invarianti" ambientali è forse quella che meglio testimonia la qualità del paesaggio e del territorio che ha la fortuna di ospitarle. Nel nostro caso, il cordone dunale di lido "Presepe",

straordinario morfotipo fino a due decenni addietro per potenza di deposito sabbioso e per qualità di habitat biologico, è attualmente soggetto ad un declino ambientale generale, connesso ad un concorso di cause sia naturali che di pressione antropica.

Nello specifico, le cause naturali dovute alle variazioni climatiche - cui sono legate la risalita del livello marino e le eccezionali mareggiate -, sono amplificate esponenzialmente da attività antropiche non regolate e, non conformi alle esigenze di tutela del bene paesaggistico.

- B) La linea di costa:
limite dinamico, da noi “arbitrariamente fissato” nel caso di specie da 0 m a 50 m in funzione delle caratteristiche ambientali e di urbanizzazione del litorale, ‘fin laddove’ si risente direttamente e attivamente sia del moto ondoso che del livello marino che delle *forme* costiere attive e dinamiche quali cordoni dunali, foci canali, falesie, stagni costieri, interfacciate con l’urbanizzato delle *forme fisse* quali edifici, strade, muri, piazzali ecc.; [definire le relazioni tra la dividente demaniale e la linea di costa].
Un fattore che certamente incide sullo sviluppo e la permanenza delle dune è quello dell’innalzamento del livello medio mare col quale naturalmente sia spiaggia che duna vengono maggiormente esposti alle sollecitazioni ondose. Rilievi sperimentali del mareografo di Trieste hanno evidenziato che nell’Adriatico nell’ultimo secolo vi è stato un innalzamento di circa 15cm (Petrillo, 2007). Tenendo conto che su una spiaggia sabbiosa l’innalzamento di 1cm del livello medio mare determina un arretramento della linea di riva compreso tra 50 e 100cm (Bruun, 1962), l’arretramento naturale della linea di riva che si sarebbe avuto nello scorso secolo è compreso tra 7.5 e 15m.

3. Stato di progetto

- Riqualificazione e **restauro ambientale e paesaggistico**
U.F.n°4: Brindisi, San Pietro Vernotico, Torchiarolo, Lecce, Vernole, Melendugno, Otranto;
S.U.F.n°4.3: Capo di Torre Cavallo – porto d’Otranto

Relativamente alla riqualificazione e **restauro ambientale** de

- A.1 - la **spiaggia bassa**, con tratti sia sabbiosi che rocciosi (% PRC-PCC), a tratti ciottoloso-sabbioso (% PRC-PCC) tale bene (paesaggistico), ha necessità di vedere meglio controllate le pressioni rivenienti da terra, prevalentemente antropiche, al fine di poterne prevedere la mitigazione; senza un rigoroso controllo degli impatti potenziali non se ne può prevedere la corretta ed efficace mitigazione.
Anche in considerazione del fatto che, indebolendo da terra il sistema, l’azione pesante che deriva dal mare viene ancor più amplificata, con un elevato valore aggiunto sugli impatti.
In sostanza una costa mantenuta sana (in equilibrio) da terra, risponde molto meglio alle sollecitazioni che arrivano dal fronte mare. Tali sollecitazioni sono in costante aumento a causa dei cambiamenti climatici (ventosità e innalzamento del livello marino)[beach Med, osservatorio, ISPRA, Atlante italiano delle coste, PRC];
- A.2 – i **cordoni dunali**, elemento morfologico che, forse più di ogni altro qualifica paesaggisticamente la fascia costiera ed il territorio litorale nel suo complesso. Dove c’è una duna “in salute” e ben vegetata, di solito ne consegue un appeal turistico per la località. La valenza ambientale di un litorale di non è solo connessa alla larghezza di una

spiaggia sabbiosa, ma alla presenza contestuale di questi straordinari monumenti naturali, apparentemente immobili ed in realtà altamente dinamici proprio in quanto costruiti dall'azione eolica.

Nel ns. specifico caso la duna di lido "Presepe" è in incipiente erosione da oltre un ventennio, con una riduzione sia della profondità della spiaggia antistante che del corpo dunale vero e proprio. Bisogna abbandonare oramai l'immagine romantica della duna che difende l'ecosistema costiero in quanto, esso, non è più in equilibrio (da molto tempo).

I sistemi naturali possono svolgere la loro straordinaria azione di difesa solo se sono (lasciati) in equilibrio, liberi di essere 'attaccati' dai fenomeni naturali e di rispondere nel tempo a tali attacchi tendendo progressivamente al riequilibrio [morfologico-sedimentario e ambientale].

Nel momento in cui c'è l'interfaccia con le attività antropiche, tale equilibrio naturale salta; e il riequilibrio che ne conseguirebbe in condizioni di naturalità non si completa o, addirittura, non si attiva nemmeno.

Ne deriva un depauperamento progressivo, costante, incontrollato, che procede per eventi di crisi successivi e senza soluzione di continuità. Le attività antropiche non regolate sui cicli naturali, hanno quindi la capacità di invertire i processi naturali fino ad annullarli quasi completamente. Pertanto, il cordone dunale di lido "Presepe", non potendo più difendere il locale sistema costiero, DEVE ESSERE ESSO STESSO DIFESO.

(*) L'arretramento secolare della linea di costa è certamente significativo ma, in molti casi, è molto più piccolo di quello registrato in diversi litorali sabbiosi; ovviamente gli ulteriori arretramenti sono da attribuire alle varie azioni antropiche.

La capacità di risposta dei sistemi dunali alle variazioni delle condizioni al contorno misura la resilienza dei sistemi stessi; in altri termini, quando la duna viene sollecitata per esempio da una perturbazione, quanto più sostenuta è la sua capacità di riassumere le condizioni iniziali (prima della perturbazione) tanto minore è la sua vulnerabilità.

La stima della vulnerabilità delle dune, così come nel caso delle spiagge, è stato oggetto di numerosi studi che, pur diversi negli approcci, sono accomunati dall'utilizzo di *indici di vulnerabilità* per la valutazione della *resilienza* di una duna.

(*)da: P.R.C. - All. 3.2 "Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste"

- A.3 - la **foce dei canali**, elemento idrologico (PUTT/P - PPTR) – idraulico (PAI) che si compone dell'alveo, della foce a mare e delle aree alluvionali adiacenti; l'"invariante", normata dal PAI e dal PPTR, si presenta sia con foci e alvei armati e rettificati (riferim. a "canale Infocaciucci") e sia ancora in terra (rif. a "canale Pilella").

E' necessario un miglioramento idraulico del reticolo idrografico, anche da espletarsi mediante il ripristino dei collegamenti idraulici obliterati di solchi, scoline interrato e/o alvei intubati parzialmente o totalmente ostruiti.

La foce dei canali è una delle invarianti morfologiche e ambientali più delicate in quanto:

- rappresentano di fatto un corridoio ecologico, senza soluzione di continuità, connesso al deflusso idraulico delle acque di precipitazione meteorica
- rappresentano allo stesso tempo un corpo idrico ricettore, ai sensi della normativa sugli scarichi nei corpi idrici superficiali (D.L.vo 152/2006)
- collegano l'entroterra al mare, in quanto, nel caso di specie, sono afferenti ad un bacino di tipo esoreico (Bacino Imbrifero del canale Infocaciucci).

Tabella 1.1 - Canali intercomunali nel territorio di Torchiarolo: caratteristiche

Nome Canale	Ubicazione	Recapito Finale	Estensione Bacino Idrografico (kmq)	Lunghezza (km)
Pilella della "Quatina"	Comuni di San Pietro Vernotico e Torchiarolo	Mare Adriatico (loc.tà Torre San Gennaro)	15,14	11,10
"Infocaciucci"	Comuni di Cellino S.Marco, S.Pietro Vernotico e Torchiarolo.	Comuni di Mare Adriatico (loc. Lendinuso)	59,56 (compreso il Bacino imbrifero del canale Fosso)	17,40
Fosso	Comuni di Cellino S.Marco, San Pietro Vernotico e Torchiarolo.	Mare Adriatico (presso i Giardini del Caino in agro di Torchiarolo)	59,56 (compreso il Bacino imbrifero del canale Infocaciucci)	7,40

- A.4 - le **paludi**, elemento idrologico (PUTT/P) in relazione funzionale idraulica (PAI) con i canali che le alimentano; lo stagno costiero della "Quatina" è il maggiore elemento idrologico del territorio costiero di Torchiarolo; nell'ultimo ventennio è in forte riduzione lo specchio idrico e le aree alluvionali adiacenti originarie.

Al fine di una sua corretta ed efficace ri-ambientalizzazione con conseguente miglioramento degli aspetti e delle funzionalità paesaggistiche, è necessario che si mantenga libere idraulicamente le aree annesse, impedendo nuove edificazioni sulle superfici circostanti.

Nel nostro caso, bisogna rimettere *in relazione efficace* lo stagno con la duna, la spiaggia e il mare, semplicemente perché il sistema morfologico cui afferisce il sistema ambientale è quello classico della letteratura geomorfologica "Spiaggia - Duna – Palude di retroduna"; deve pertanto permettersi il ripristino delle interconnessioni idrauliche-morfologiche-ecologiche interrotte o parzialmente funzionanti.

- A.5 - le **falesie**, elemento morfologico - con i canali - che è normato dalle NTA del PAI. La costa vede alternarsi tratti a falesia e tratti a spiaggia bassa, con i primi interessati da locali fenomeni di crollo e/o smottamento dei terreni, di per sé molto erodibili, quali sono le alternanze di sabbie e calcareniti presenti (Depositi Marini Terrazzati); Al fine di consolidare i tratti a falesia è necessario procedere ad una bonifica mediante disgaggio (e/o riprofilatura) del ciglio della falesia e successivamente al fine della sua stabilizzazione a terra prevedere gli interventi di inerbimento e piantumazione.

4. Riqualificazione e restauro paesaggistico

- A.1 - la **spiaggia**. Sotto l'aspetto degli interventi specifici, è necessaria una ricostruzione della linea di costa mediante interventi di **ripascimento morbido protetto**; la linea di costa rappresenta in realtà una ampia fascia dinamica variabile, nel ns. caso fissata (per ns. convenzione) tra 0 m a 30 m, sulla quale è necessario disporre volumi per ca. 30.000 mc di sedimenti sabbiosi compatibili granulometricamente e mineralogicamente (previo parere ARPA), rivenienti sia da depositi sabbiosi continentali (cave terrestri) che da giacimenti marini (cave marine, in rif.to al PRC); queste ultime, eventualmente localizzate sui fondali antistanti il tratto di costa di Torchiareolo o in aree marine prossimali entro 1 km dalla linea di costa, ovvero su uno specchio d'acqua più ampio (25 kmq) tra capo di Torre Cavallo (BR) e Casalabate (LE). Al fine di poter estrarre i sedimenti sabbiosi, è necessaria una preliminare caratterizzazione stratigrafico-giacimentologica della disponibilità sabbiosa.

- Preliminarmente alle attività di **ripascimento sabbioso**, da eseguirsi (via mare) mediante sabbiodotto o (via terra) mezzi meccanici di trasporto, bisognerebbe posizionare delle *barriere frangiflutti* - preferibilmente sommerse al fine di non modificare la ski-line del paesaggio costiero - onde poter strutturare il ripascimento da *morbido* a *ripascimento morbido protetto*.

Il costo di tali attività, a seconda che le cave siano di origine marina o terrestre, variano da **€ 350.000** a oltre 1 mln di euro, in quanto sul costo finale incidono pesantemente le spese di trasporto; è pertanto preferibile ricercare un giacimento sabbioso marino invece che uno terrestre.

Le barriere antierosione possono essere sia in pietrame calcareo che in moduli prefabbricati; è comunque necessario posizionare le cosiddette barriere antierosione (dighe a scogliera o moduli prefabbricati) a protezione del ripascimento, che altresì andrebbe disperso in pochi mesi o anni in relazione alle condizioni meteorologiche del periodo. Il posizionamento di tali barriere di ultima generazione, ecocompatibili e soffolte, non alteranti l'ambiente marino sommerso né quello emerso (con la modifica permanente della ski-line) è preliminarmente valutato in **€ 800.000/km**, per un totale di ca. 3,5 mln di euro stanti i ca. 4.3 Km di litorale torchiareolese.

Ogni tipo di interferenza con il SIC Mare (Posidonieto) di cui al Dm 157/2005, è preliminarmente e specificamente valutata per ogni intervento.

A.2 - i **cordoni dunali (*)** - (a) Per interventi di restauro dunale su zone di piccola portata, come nel caso di piccoli varchi prodotti all'interno dei cordoni dal passaggio dei pedoni, si utilizzano *captatori passivi* di sabbia di varia tipologia e forma che simulano l'attrito prodotto dalla vegetazione.

Il consolidamento del cordone dunale si consegue con elementi *morti*, quali tavolate, o in fibre di cocco o juta, ramaglie prodotte da potature di pino o eucalipto, palizzate, elementi in plastica.

Tali elementi, introdotti sul sistema spiaggia-duna, rallentano l'azione del vento favorendo il deposito di sedimento e successivamente della vegetazione. Anzi, l'attecchimento della stessa vegetazione può essere favorito dalla decomposizione nei suoli dei captatori di natura organica.

(b) Quando invece il cordone dunale è maggiormente compromesso ed i varchi sono stati già ampiamente dilatati dall'azione del vento, si ricorre sostanzialmente all'escavo ed alla ricollocazione della sabbia sul cordone dunale danneggiato.

Particolare attenzione va dedicata alla sagomatura del nuovo profilo che viene realizzato in maniera da ridurre al minimo la formazione di turbolenza per effetto dell'azione deflattiva del vento.

Il materiale che viene prelevato proviene da una zona di litorale limitrofo e la sua rimozione genera elevati impatti sia paesaggistici che ambientali nelle zone di prelievo e nelle zone di ricollocazione.

Un intervento con tali caratteristiche viene realizzato per proteggere singolarità di particolare pregio minacciate dagli attacchi ondosi nel caso in cui la duna risulti fortemente danneggiata o infine per colmare cordoni che sono stati segmentati da fenomeni cosiddetti di *breaching* o di *washover* o anche per realizzare dune là dove non esistevano con lo scopo di proteggere la retrostante fascia interna. Tali interventi si caratterizzano per i tempi rapidi di esecuzione, dell'ordine, al massimo, delle settimane, ed i maggiori costi rispetto agli interventi realizzati con *captatori passivi*.

Di contro, le tecniche di restauro ambientale delle dune si basano sull'incentivazione della crescita vegetazionale sui cordoni.

La rivegetazione si rende necessaria una volta restaurato con le tecniche precedentemente descritte il cordone stesso. Difatti, se si affidasse alla ricrescita naturale della vegetazione il compito di determinare sulla duna ricostruita un adeguato grado di copertura, si incontrerebbe il problema della rapida erosione cui sono soggetti i cordoni, molto più rapida dei tempi di sviluppo naturali della vegetazione. Per tale ragione si procede all'impianto della vegetazione in dimensioni già sviluppate. Naturalmente, tali procedure producono effetti positivi minimizzando gli impatti e riducendo i costi di realizzazione ma in tempi relativamente lunghi.

(*)da: P.R.C. - All. 3.2 "Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste"

[il costo per tali *interventi combinati* (a) light e (b) heavy, di tipo leggero e pesante, varia da € 400.000 a 1,2 mln di euro a seconda delle disponibilità di sedimenti sabbiosi, provenienti, rispettivamente da cave marine o terrestri]

A.3 - la **foce dei canali**. Necessitano di interventi di messa in sicurezza, consolidamento e miglioramento del deflusso idraulico. Per ciò che concerne la messa in sicurezza e consolidamento, tali interventi riguardano le aree prossimali agli argini, oramai irrigiditi dalla cementificazione completa dell'alveo nell'area di foce. Tale struttura rigida scatolare, nell'area di foce è soggetta ad uno svuotamento laterale dei terreni lungo-argine, a causa sia del ruscellamento erosivo da monte delle acque di pioggia sia per l'erosione prodotta dalle mareggiate che si abbattano alla foce.

Il costo preventivato per la sistemazione idraulica, ambientale e paesaggistica delle foci a mare dei canali è di € 600.000

A.4 - le **paludi**. Il ripristino delle *relazioni efficaci* tra stagni costieri e cordoni dunali, permette di ricostituire quel sistema morfologico - ambientale noto in letteratura geomorfologica come "Spiaggia - Duna - Palude di retroduna" in grado di favorire il ripristino delle interconnessioni morfologiche-ecologiche e idrauliche, progressivamente interrotte e/o obliterate dalle pressioni antropiche nell'ultimo ventennio.

Oltre alle riconessioni morfologiche e idrauliche dei sistemi naturali suddetti, è necessario ripristinare l'originaria rete di scoline che affluivano alla "Quatina", ovvero ogni piccolo canale che defluiva verso lo specchio d'acqua palustre alimentandolo. Tali scoline, solchi di ruscellamento sono interrati o parzialmente o totalmente da riporti e rifiuti vari.

L'intervento nell'area della "Quatina" è di tipo integrato, complesso, in quanto deve rimettere in relazione sistemi ambientali terrestri, di transizione e costieri che sono stati interrotti; sono sistemi idraulici, ambientali e morfologici: in un corpo unico, paesaggistici. Il costo preventivato è di € 900.000.

- A.5 – i tratti a **falesia**. Altresì sono da mettere in sicurezza i tratti costieri a **falesia**, intesa come “costa alta” quando supera gli 1.5 mt di altezza in riferimento alle NTA del PRC Puglia; si prevedono disaggi e lievi riprofilature del ciglio di scarpata mediante la gradonatura della sezione frontemare; la falesia è costituita da una alternanza di materiali litoidi calcarenitico-sabbiosi ed è soggetta a vistosi fenomeni di arretramento. Il costo di tali attività, è quantificato in **650.000 euro** tra escavazioni, disaggi, disposizione di gabbionate al piede, consolidamenti, e piantumazioni antierosive; anche in questo caso, a protezione degli interventi e degli investimenti eseguiti a terra, è necessario proteggere il fronte mare mediante ripascimenti morbidi protetti, in linea con gli interventi già eseguiti lungo il litorale di Torchiarolo nel 2002 (POR 2000-2006), ovvero con l’allungamento delle di barriere soffolte esistenti nel tratto costiero compreso tra lido Presepe e lido Cipolla. Ogni intervento descritto è in linea con i dettami del PRC e dell’ALLEGATO 3.1 “Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica”, del quale si allego lo stralcio inerente il tratto di costa compreso tra Torre S.Gennaro e Casalabate, comprensivo del litorale di Torchiarolo (S.U.F. 4.3 Capo di Torre Cavallo – Otranto).

5. Conclusioni

La riqualificazione del paesaggio costiero del Comune di Torchiarolo riferisce alle *Linee Guida per lo svolgimento dei concorsi relativi alla realizzazione dei Progetti Integrati di Paesaggio nell’ambito del Piano Paesaggistico Tematico della Regione Puglia*, di cui all’Avviso pubblico approvato con D.D. Servizio A.S.T. del 23 aprile 2013, n. 193.

Le “Linee guida per qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture” sono un ulteriore riferimento tecnico e di indirizzo del PPTR Puglia al fine di prevedere sia la riorganizzazione-rifunionalizzazione delle opere esistenti che di programmazione-progettazione delle nuove opere, quali strade litoranee, reti di trasporto energetico, strade comunali lungocosta (ad es. l’asse viario che separa il cordone dunale del “Presepe” dall’area umida della “Quatina”), spazi pubblici aperti, ecc.

I risultati precedenti giustificano arretramenti significativi di litorali non antropizzati, quale il tratto delle Cesine di Lecce.

L’arretramento secolare è certamente significativo ma, in molti casi, è molto più piccolo di quello registrato in diversi litorali sabbiosi; ovviamente gli ulteriori arretramenti sono da attribuire alle varie azioni antropiche.

La capacità di risposta dei sistemi dunali alle variazioni delle condizioni al contorno misura la resilienza dei sistemi stessi; in altri termini, quando la duna viene sollecitata per esempio da una

Il totale degli interventi ambientali e di riqualificazione paesaggistica della fascia costiera torchiarolese è di ca. **7.2 mln di euro**, considerando gli interventi a mare, nella zona di transizione della spiaggia/duna/palude/foce canali e, nel primo entroterra entro 300 m dalla linea di costa.

Torchiarolo, 21 nov. 2014

Dr. Geol. Tommaso ELIA

Allegato 1 alla Relazione

STRALCIO dell'All. 3.1 "Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica",

Tratto tra Torre San Gennaro (Torchiarolo) e Casalabate (Lecce)

La prima parte di litorale, fino a Torre Specchiolla, è sabbioso con sistemi dunali alle spalle:

Detto tratto, già in erosione storicamente, ha avuto negli ultimi tre anni forti arretramenti della linea di riva a causa delle intense mareggiate che si sono succedute nel 2008, 2009 e 2010. Detti arretramenti hanno interessato anche infrastrutture stradali, come a Contrada Bianca e a Lendinuso.

Vista la dinamica del litorale, con correnti longitudinali intense e prevalentemente dirette da Nord verso Sud ***sono da escludere interventi a mare con opere trasversali.***

Per i tratti con criticità che interessano infrastrutture a terra, quali quelli innanzi richiamati, sono auspicabili interventi locali di riqualificazione, completamento o realizzazione di opere di difesa aderenti possibilmente morbide.

Per l'intero tratto di costa, invece, ***nell'immediato è necessario*** prevedere ***azioni di riqualificazione e salvaguardia dei cordoni dunali*** e della fascia costiera ***vietando la realizzazione di strade sui sistemi dunali.***

Se la tendenza erosiva dovesse persistere, ***sarà opportuno un intervento di ripascimento protetto, a partire dai tratti critici posti a Nord.***

Infine, si evidenzia che il tratto di costa tra Torre Specchiolla e Casalabate è di tipo roccioso e presenta fenomeni di erosione delle spiagge nelle insenature e di collasso di tratti, anche ampi, di falesia.

Laddove la spiaggia è scomparsa, è opportuno prevedere la realizzazione di ***ripascimenti protetti in ghiaia o in ciottoli arrotondati***, sia con la funzione di difesa radente al piede della costa rocciosa, sia con la finalità di ricreare tratti di spiaggia destinati alla balneazione.

In quest'ultimo caso sarà da preferirsi la realizzazione di ***ripascimenti in ciottoli arrotondati protetti.***

Allegato 2 alla Relazione



AUTORITÀ DI BACINO DELLA PUGLIA

L.R. 9 Dicembre 2002 n. 19

C/o INNOVA PUGLIA (EX TECNOPOLIS CSATA)

Str. Prov. per Casamassima Km 3 - 70010 Valenzano – Bari tel. 080 4670330 / 209 / 567 - fax. 080 4670376 / C.F. 93289020724

www.adb.puglia.it e-mail: segreteria@adb.puglia.it

Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia

Art. 1

Nell'ambito di quanto stabilito dall'Accordo di Programma Quadro "Studi di fattibilità" finanziato con le risorse di cui alla deliberazione CIPE del 27 marzo 2005 n. 35, "Ripartizione delle risorse per interventi nelle aree sottoutilizzate. Rifinanziamento legge 208/1998 periodo 2005-2008 (Legge finanziaria 2005)", la regione Puglia ha approvato l'elenco definitivo degli Studi di fattibilità, con l'individuazione dei relativi soggetti attuatori, con la deliberazione di Giunta del 04 luglio 2007 n. 1073, "Delibere di Giunta Regionale n. 451/2006 e n. 1098/2006 - Individuazione elenco Studi di fattibilità". All'Autorità di Bacino della Puglia è stato affidato il compito, in qualità di soggetto attuatore, di redigere lo Studio di fattibilità per "Integrazione degli studi propedeutici per la difesa delle coste" (Codice SF03). Nell'ambito di detto Studio, l'Autorità di Bacino della Puglia ha affidato al Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica (DIAC), Laboratorio di Ricerca e Sperimentazione per la Difesa delle Coste (LIC) del Politecnico di Bari, il compito di redigere gli "Studi propedeutici per la predisposizione del Piano Stralcio della Dinamica delle Coste". Con nota prot. 1332/2010, acquisiti agli atti dell'Autorità di Bacino al prot. n. 10887 del 31.08.2010, il Responsabile Scientifico prof. ing. Antonio Felice Petrillo ha trasmesso gli elaborati della convenzione. Tali studi sono stati approvati all'unanimità dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino nella seduta del 29.11.2010.

Art. 2

I contenuti di cui allo Studio redatto a cura del Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica, ed in particolare negli Allegati 3.1 "Individuazione di strutture di mitigazione del rischio per ciascuna unità fisiografica", 3.2 "Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste" e Relazione costituiscono linee guida per tutti gli interventi, di natura pubblica o privata, di mitigazione del rischio di erosione e dissesto per le coste basse. Pertanto, tutti i suddetti interventi, al fine di meglio garantire una gestione integrata della costa, nella pluralità degli interessi, ai diversi livelli territoriali, devono risultare coerenti con gli interventi individuati nello Studio e relativi Allegati. Per la individuazione della tipologia di sedimenti, caratteristiche di trasporto solido e di moto ondoso, sono da tenere in debito conto gli Allegati 1 "Analisi dei processi idraulici ed idrologici a scala di bacino per la definizione della componente solida fluviale" e 2 "Determinazione del clima meteo marino al largo e sottocosta e del trasporto solido per paraggi significativi della costa pugliese".