

SEMINARIO TECNICO - CUGRI

I PORTI TURISTICI DALLA PROGETTAZIONE ALLA REALIZZAZIONE: IL MARINA D'ARECHI

Martedì 17 Aprile 2012 – Aula delle Lauree – Facoltà d'Ingegneria –
Università degli Studi di Salerno

Relazione Avv. Sorvino
Commissario Autorità di Bacino Destra Sele – Campania Sud

1. Premessa

Ringrazio gli organizzatori scientifici e, in particolare, il Direttore del CUGRI prof. Pugliese Carratelli, per l'opportunità di arricchire con questo seminario la riflessione ed il confronto su un'esperienza *in itinere* di grande interesse, quella dei porti turistici sul litorale salernitano, in un contesto di tutela e compatibilità ambientale.

La fattispecie progettuale del Marina di Arechi, nel Comune di Salerno - che prevede importanti opere di trasformazione sia a mare che a terra (nella forma del porto-villaggio) - ha costituito per l'Autorità di bacino una pratica molto impegnativa, sotto il profilo dell'istruttoria tecnico-amministrativa, rispetto ad un procedimento autorizzatorio complesso ed articolato per fasi.

Il parere reso dall'Autorità del Destra Sele costituisce elemento essenziale della procedura, sia per la realizzazione delle opere a terra – che hanno, tra l'altro, concretizzato una variante urbanistica – sia, soprattutto, per quelle a mare. Esso si inquadra formalmente come verifica di compatibilità del progetto rispetto al Piano stralcio di assetto idrogeologico per gli interventi a terra e rispetto alle Misure di salvaguardia della costa per le opere a mare. Il Marina di Arechi costituisce uno dei maggiori porti turistici del Mediterraneo, con l'impegno di rilevanti risorse in finanza di progetto, e si

configura – sin dall’origine – come un porto staccato da terra di notevolissime dimensioni, firmato da un importante autore dell’architettura contemporanea (separato dal litorale da un canale di circa settanta metri ed è collegato a terra tramite ponti carrabili e pedonali). La sua progettazione ha proposto importanti problematiche di carattere tecnico ed ambientale, affrontate con significativo impegno sia dai progettisti che dalle Autorità di controllo, con rapporti improntati alla massima correttezza.

2. Il procedimento di controllo dell’Autorità di bacino

Il procedimento dell’Arechi si inquadra, per le competenze dell’Autorità di bacino, nel più ampio contesto del controllo di compatibilità rispetto ad importanti trasformazioni, ipotizzate, progettate ed in alcuni casi già *in itinere*, sul delicato litorale della città di Salerno – che presenta gravi criticità di tipo erosivo – e, più in generale, dell’intera conurbazione (dal bacino portuale, ai limiti di Vietri, sino a Battipaglia). Tale territorio costiero, privo dei vincoli di conservazione naturalmente previsti per la Costa Amalfitana e per le aree protette del Cilento, è caratterizzato da un elevato livello di dinamismo e da un intreccio di iniziative progettuali – sia di difesa che di valorizzazione e sviluppo della costa bassa - non sempre adeguatamente coordinate a livello di pianificazione settoriale di area vasta. I profili di pertinenza dell’Autorità di bacino sono rilevanti sia sotto l’aspetto specifico di valutazione degli effetti impattanti di determinate azioni, sia sotto quello più generale della compatibilità delle scelte di pianificazione per area vasta (tra cui quelle di sviluppo portuale). L’esercizio delle competenze è tuttavia limitato al momento dell’analisi e del giudizio tecnico – con l’espressione dei pareri e l’imposizione delle necessarie prescrizioni - nel pieno e doveroso rispetto delle scelte politico-

discrezionali degli Enti territoriali, istituzionalmente titolari del potere di pianificazione nei rispettivi ambiti di livello locale, provinciale e regionale. L'Autorità del Destra Sele, competente su circa settanta chilometri di costa, si è dotata da alcuni anni di Misure di salvaguardia vincolanti e sovraordinate, adottate in via temporanea ai sensi dell'art. 17-comma 6 della legge n. 183/89 ed al momento vigenti, nelle more di una pianificazione organica dell'assetto costiero da elaborare per adeguate unità fisiografiche.

Naturalmente la tutela delle coste e dei litorali, con i relativi insediamenti ed infrastrutture, le tecniche di difesa e ripascimento, le varie tipologie di opere di protezione con le relative problematiche di coordinamento - le corrispondenti indagini di carattere batimetrico, ondametrico e sedimentologico - costituiscono materia assai complessa ed ancora parzialmente controversa sul piano tecnico, che richiede la convergenza di molteplici competenze ed il confronto di saperi interdisciplinari.

Le Autorità di bacino, in Campania e a livello nazionale, stanno in questi anni approfondendo analisi, studi, esperienze di pianificazione, di intervento e monitoraggio applicate alle varie tipologie di territori costieri, anche se – rispetto alla tradizionale preminenza del rischio idrogeologico in senso stretto (frane ed idraulico) – non é ancora maturato un adeguato grado di omogeneizzazione degli strumenti e di uniformità delle scale di conoscenza e delle normative di uso della costa.

3. Le Misure di salvaguardia dell'Autorità di bacino

Il tratto di costa fino ad ora di competenza dell'Autorità del Destra Sele misura poco più di settanta chilometri, comprende diciannove comuni rivieraschi (cinque della provincia di Napoli e quattordici di Salerno) e si presenta alta e rocciosa per gli oltre cinquanta chilometri della Penisola

Amalfitana e bassa e sabbiosa per i restanti venti, che costituiscono il litorale della conurbazione salernitana.

Il vigente Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico del Destra Sele, approvato nel 2002 e sostituito dalla più aggiornata e dettagliata Variante generale del 2010 - in quanto teso a tutelare il territorio dai rischi derivanti da frane ed alluvioni - non ha potuto affrontare e disciplinare anche le problematiche di erosione delle coste ed il tematismo del rischio derivante da mareggiate.

Gli studi preliminari dell'Autorità di bacino avevano tuttavia evidenziato da tempo una serie di situazioni di squilibrio fisico del sistema costiero - rappresentate da tratti di litorale sabbioso in erosione - nonché, per la Costa Amalfitana, da porzioni di falesia costiera soggette a pericolo di crolli.

A seguito di tali studi la stessa Autorità del Destra Sele elaborava ed adottava, ai sensi dell'articolo 17 comma 6-ter della legge n. 183/89 - nelle more della redazione dell'apposito Piano stralcio - le Misure di salvaguardia della Costa. Esse sono finalizzate, in via cautelativa e temporanea, a prevenire azioni antropiche nella fascia costiera in contrasto con le dinamiche naturali del sistema geomorfologico e meteomarinico, che possano alterare e pregiudicare l'equilibrio morfodinamico delle principali unità e sub-unità fisiografiche della stessa costa.

Le Misure di salvaguardia costituiscono elementi propedeutici rispetto ad una più organica pianificazione e definiscono, tra l'altro, gli indirizzi e criteri per la progettazione di opere marittime (di difesa della costa ed opere portuali) e gli studi, indagini e rilievi ritenuti preliminari alle progettazioni. Tali norme di cautela, adottate ed oggi ancora vigenti, si applicano per la fascia costiera individuata a mare dalla riva fino alla linea batimetrica di quindici metri di profondità, per il tratto di costa bassa

(compresa tra Vietri sul Mare e località Lido Lago), ed a terra per una profondità variabile fino ad un massimo di trecento metri.

Le Misure stabiliscono indirizzi e criteri per la progettazione e valutazione di compatibilità ambientale di opere marittime, con particolare riferimento ai porti, agli interventi di difesa ed ai ripascimenti. Le ipotesi progettuali, che vengono sottoposte all'esame dell'Autorità, sono vincolate a valutare tecnicamente l'efficacia e gli effetti degli interventi proposti a scala di unità fisiografica - considerando gli impatti delle opere su tutto l'arco costiero interessato dalle loro possibili conseguenze - al fine di una completa verifica di compatibilità.

Ogni intervento, ai sensi delle norme di tutela, deve essere preceduto da una puntuale analisi dello stato esistente e seguito da un monitoraggio di durata opportuna, con la finalità di controllare gli effetti dell'evoluzione dei lavori, confrontando le condizioni del litorale interessato *ante e post* l'intervento (sotto il profilo geometrico, dinamico e sedimentologico).

I progetti devono contemplare le verifiche necessarie per valutare l'efficacia delle soluzioni previste mediante successivi monitoraggi ed, inoltre, le Misure disciplinano indagini e rilievi morfo-sedimentologici e geoambientali da porre a base dei progetti di opere marittime, da eseguire rispettivamente sulla costa alta e bassa (con i relativi studi di idraulica marittima).

Le Misure di salvaguardia classificano e regolamentano la progettazione delle opere di difesa della costa, definendo la verifica della efficienza degli interventi, il confronto con le soluzioni tecniche alternative, il piano di manutenzione e monitoraggio delle opere, i relativi elaborati ed anche la connessa ricerca della cave di prestito, necessarie per alimentare gli interventi di ripascimento. Vengono infine classificate le tipologie di porti,

con la relativa disciplina di progettazione delle opere e la connessa pianificazione portuale.

4. Il procedimento del Marina d'Arechi

Sul progetto definitivo del porto turistico del Marina d'Arechi l'Autorità di bacino, nell'ottobre del 2009, esprimeva parere favorevole condizionato all'osservanza di prescrizioni vincolanti, ai sensi delle citate Misure di salvaguardia, ad esito di una accurata istruttoria tecnico-amministrativa nell'ambito di un procedimento autorizzatorio articolato e complesso.

La iniziativa progettuale degli imprenditori privati si inquadra negli atti di programmazione settoriale adottati dalla Regione Campania che, con delibere giuntali del 2002, aveva approvato le *“Linee programmatiche per lo sviluppo del sistema integrato della portualità turistica”* e, nel 2003 in via attuativa, aveva stipulato un protocollo d'intesa per *“la razionalizzazione della portualità e del sistema di trasporti via mare nell'ambito salernitano”* (tra la stessa Regione, il Comune di Salerno e l'Autorità portuale).

La Giunta regionale, con delibera del 2004, approvava la programmazione degli interventi di portualità turistica da realizzarsi in *project financing* ed il protocollo d'intesa tra la Regione ed il Comune di Salerno del settembre 2004 *“per la realizzazione di un porto turistico sul litorale antistante lo stadio Arechi”*.

L'ATI Arechi costruzioni presentava una proposta progettuale dichiarata di pubblico interesse, anche su aree a terra interessate dall'intervento che risultavano connotate - nell'ambito del Piano stralcio allora vigente - da vincoli non interdettivi connessi al livello di rischio medio (R2). Sul progetto preliminare, costituente variante urbanistica, l'Autorità di bacino, nel novembre del 2005, esprimeva parere favorevole con prescrizioni e la

Regione indicava sulla stessa variante una conferenza di servizi conclusa nel 2007 (con l'approvazione del progetto preliminare, della variante urbanistica e dello schema di accordo di programma).

Successivamente, aggiudicata mediante gara ristretta la concessione all'ATI e stipulata la relativa convenzione tra l'Ente concedente (Regione-Assessorato ai trasporti) e la concessionaria, veniva trasmesso all'Autorità di bacino il progetto definitivo nel frattempo redatto, al fine di acquisire sullo stesso il parere prescritto ai sensi della normativa di salvaguardia.

L'istruttoria evidenziava, sotto il profilo urbanistico, che il progetto definitivo rispettava il perimetro di quello preliminare, in conformità a quanto previsto dal Piano urbanistico comunale. Per le opere a mare, la progettazione risultava corredata da una ponderosa serie di indagini batimetriche e sedimentologiche che completavano, come precedentemente stabilito, i rilievi sulla porzione di fondale non ancora indagata nell'ambito interessato.

Il progetto di porto turistico prevedeva la realizzazione di un "*porto isola*" in grado di ospitare circa mille posti barca, separato dalla terra ferma da un canale di circa settanta metri e collegato alla stessa attraverso un ponte carrabile e passerelle di servizio. Il porto è destinato ad occupare uno specchio acqueo di circa duecentocinquantamila metri quadrati ed è protetto da un molo di sopraflutto, mentre a terra è prevista la realizzazione di un villaggio con parcheggi, chioschi, passeggiate ed un teatro.

Dalle modellazioni eseguite sul modello fisico del porto da una società specializzata, si è potuta valutare la funzionalità della struttura anche per ciò che attiene i fenomeni di tracimazione dell'onda e di stabilità complessiva delle opere.

L'istruttoria tecnica dell'Autorità ha cercato di focalizzare tutti i potenziali effetti impattanti che potrebbero essere determinati dalla realizzazione

dell'opera, con l'indicazione delle misure correttive e riequilibratrici. Essi sono costituiti, innanzitutto, dal possibile insabbiamento del canale compreso tra la costa ed il “*porto isola*”, laddove – ai fini della mitigazione dell'impatto – i progettisti prevedono di chiudere le due estremità del canale con due soglie emergenti e di pompare, di continuo, acqua pulita al suo interno per eliminare dannosi ristagni.

In secondo luogo si profila la potenziale erosione e/o sedimentazione di tratti di costa adiacenti alla struttura, con effetti sensibilmente mitigati dalla prevista completa realizzazione di opere di difesa della costa, già *in itinere* da parte del Comune, prospettandosi anche un'azione di riposizionamento dei sedimenti (dalle aree di accumulo a quelle interessate da eventuali fenomeni erosivi).

5. Il prosieguo dell'istruttoria procedimentale

La Segreteria dell'Autorità, al fine di esprimere il parere richiesto, unificava le indagini ed i rilievi fino ad allora resi disponibili nell'ambito delle progettazioni già presentate di opere marittime, in modo da ricostruire organicamente la dinamica dei sedimenti per tutto l'arco di litorale (situato tra la foce dell'Irno e quella del Picentino).

Dagli elaborati tecnici si confermava una generale tendenza all'erosione nell'evoluzione recente della linea di riva, laddove i vettori di transito dei sedimenti hanno dimostrato la complessità della dinamica lungo il tratto di costa interessato. Da tale condizione deriva l'esigenza di accompagnare la progettazione delle opere con l'attivazione di un efficiente sistema di monitoraggio della costa in grado di garantire una verifica continua - e cioè prima, durante e dopo la realizzazione delle opere - anche al fine di offrire, in modo costante, dati certi agli Enti competenti, eventualmente a supporto dell'adozione ed imposizione di misure compensative e di riequilibrio.

Sulla base di questo assunto, l’Autorità di bacino richiedeva ai proponenti di integrare i progetti all’epoca già in fase di istruttoria (e cioè il Marina d’Arechi e Capitolo San Matteo–PIP per la cantieristica nautica del Comune di Salerno) con progetti di monitoraggio del litorale, di cui venivano indicati anche i principali contenuti. Il monitoraggio deve svilupparsi attraverso sistemi di controllo remoto (video-monitoraggio), installati su punti prominenti del paesaggio o su supporti appositamente realizzati, da attivare almeno sei mesi prima dell’inizio dei lavori.

Nell’ottobre 2010 l’ATI concessionaria integrava il progetto definitivo già trasmesso con il richiesto piano di monitoraggio, dal cui esame si evincevano una serie di punti di interesse. Innanzitutto, l’intero progetto è stato sviluppato a seguito di una serie di sopralluoghi, eseguiti sia a terra che a mare, allo scopo di individuare i siti più idonei per il posizionamento delle apparecchiature.

Il progetto si prefigge l’obiettivo di monitorare costantemente il litorale interessato, antistante lo stadio Arechi, per una estensione di circa duemila metri, garantito da due stazioni di ripresa ognuna delle quali realizzate da una videocamera ed una fotocamera, che – installate almeno sei mesi prima dell’inizio dei lavori – dovrebbero misurare una serie di valori e di dati (variazioni dell’ampiezza della configurazione dell’arenile, ecc ...). La gestione delle immagini così acquisite e l’interpretazione tecnica dei dati devono essere svolte da un Ente pubblico qualificato - dotato di elevata capacità scientifica - oltre all’obbligo di trasmissione dei *reports* relativi ai risultati conseguiti alla stessa Autorità di bacino ed agli altri Enti territorialmente competenti alla valutazione successiva ed alle eventuali misure conseguenti.

Il sistema di acquisizione, in una prima fase, viene posto sulla terraferma, in prossimità di una piscina di proprietà comunale, e poi spostato sull’opera

portuale – una volta ultimata – al fine di una migliore e più completa visualizzazione del litorale interessato (posizionata di concerto con l’Autorità di bacino). L’intero sistema di video-monitoraggio viene infine integrato da un dispositivo di monitoraggio del moto ondoso, da eseguire mediante apposita boa ondometrica, come previsto nel Piano di manutenzione.

A seguito della istruttoria del progetto, integrato dal dispositivo di monitoraggio, il Comitato tecnico dell’Autorità esprimeva parere favorevole condizionato, prescrivendo ulteriormente che venissero trasmessi alla stessa anche i dati derivanti dal monitoraggio eseguito con la boa ondometrica (posizionata di intesa con l’Autorità) e che fossero attuate - ove necessario - tutte le giuste misure per la movimentazione ed il riposizionamento dei sedimenti (eventualmente “catturati” dalle due strutture).

Successivamente, nel dicembre 2009, il raggruppamento concessionario comunicava di aver installato il meccanismo di monitoraggio, affidando la interpretazione dei dati al Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione territoriale (L.U.P.T.) dell’Università di Napoli Federico II, e da allora sono stati trasmessi sette *reports* che illustrano gli esiti del monitoraggio finora effettuato. Nel frattempo, con nota del 1/4/2012, l’Autorità di bacino ha concesso il nullaosta, a seguito di apposito sopralluogo, allo spostamento delle apparecchiature di monitoraggio in conformità alle modalità indicate. Nell’ultimo *report* (n. 7), è stata evidenziata la recente amplificazione di una serie di preesistenti fenomeni erosivi, che hanno determinato danni alle strutture situate lungo la costa a nord-ovest del realizzando porto turistico (in particolare nel tratto compreso tra il porto e la scogliera soffolta recentemente realizzata dal Comune in via Leucosia). Tali fenomeni erosivi hanno amplificato gli effetti delle mareggiate del dicembre e gennaio

scorso (2011/2012), causando danni ad alcune strutture di interesse pubblico e private e, rispetto all'aggravamento di tale problematica, sono state evidenziate e sollecitate le necessarie misure correttive di riequilibrio.

6. Riflessioni conclusive.

L'esperienza, ancora pienamente *in itinere*, della progettazione e realizzazione del porto turistico del Marina d'Arechi e del suo costante monitoraggio conferma quanto sia complessa e suscettibile di continue variazioni dinamiche la valutazione dell'impatto di opere portuali di trasformazione strutturale del litorale (in particolare in un'area dinamica, come quella salernitana, già connotata da problematiche erosive).

Risulta notevolissimo il livello di impegno tecnico-scientifico, sotto il profilo dell'elaborazione e dell'aggiornamento del *know-how*, richiesto agli Organismi di settore preposti, e in particolare alle Autorità di bacino, che devono contribuire a garantire un adeguato equilibrio tra esigenze di tutela ambientale – e, in particolare, di corretto assetto del litorale – e legittime aspettative di sviluppo, affidate ad interventi di trasformazione produttiva di assoluto rilievo per l'economia del territorio.

La salvaguardia ambientale deve essere assicurata nel più assoluto rigore e con la massima ampiezza e compiutezza della tutela - senza possibilità di negoziazioni sui principi – ma, al tempo stesso, non deve scadere in una posizione di ambientalismo pregiudiziale e parossistico, tendente in modo aprioristico a paralizzare ed interdire qualsiasi intervento, pur legittimo, di trasformazione dell'assetto costiero.

Una ulteriore valutazione, nella specifica competenza delle Autorità di bacino, deve essere svolta sull'esigenza di elaborare, adottare ed aggiornare al più presto Piani organici per la disciplina dell'assetto costiero - come già avvenuto per l'Autorità del Sinistra Sele - soprattutto rispetto al tematismo

dell'erosione e del rischio mareggiate, mediante stralci funzionali che risultano di notevolissima importanza pur con le ovvie rigidità di una pianificazione organica. Oppure se puntare, nello sviluppo delle stesse elaborazioni delle Autorità, all'attivazione di dispositivi di monitoraggio, sempre più avanzati ed efficaci, per il controllo dei principali interventi di trasformazione - con la interpretazione e gestione dei relativi dati - ai fini di una disciplina aderente e dinamica delle progressive trasformazioni dell'assetto costiero (secondo il principio del "pianificar facendo").

Probabilmente i due obiettivi, quello della pianificazione organica settoriale – sia pure interpretata ed attuata in modo dinamico – e quello del monitoraggio continuo della realizzazione dei progetti si integrano fondendosi, come un obiettivo unitario e necessario per le Autorità di bacino, responsabili della salvaguardia settoriale e della disciplina tecnica di un territorio costiero così importante e delicato.

Peraltro il prossimo accorpamento delle tre Autorità di bacino del Destra Sele, Interregionale del Sele e del Sinistra Sele (disposto dalla legge regionale n. 4/2011) - con l'aggregazione in capo all'unica Autorità Campania Sud di una estensione costiera relevantissima sotto il profilo qualitativo e quantitativo - determina finalmente la possibilità di una pianificazione organica dell'assetto costiero per amplissima unità fisiografica, con la corrispondente integrazione delle rispettive esperienze e metodologie operative.

Un ulteriore ed essenziale aspetto è rappresentato dalla impegnativa gestione degli esiti delle attività di monitoraggio degli interventi a mare, che evidentemente non costituisce un momento di osservazione fine a se stesso ma è piuttosto finalizzato – laddove si rilevi la causazione di squilibri prodotti dalla realizzazione dei progetti – all'adozione delle

opportune e necessarie misure correttive di riposizionamento e riequilibrio del litorale.

Questo tema apre complesse e delicate problematiche - anche di carattere amministrativo e contrattuale - che si intestano soprattutto agli Enti concedenti e titolari del potere di governo del territorio, circa i criteri di imputazione degli oneri derivanti dagli interventi di riequilibrio e riposizionamento. In particolare si pone l'obiettivo di organizzare un difficile riparto - anche sul piano finanziario - tra i compiti propri della mano pubblica e gli oneri da attribuire all'iniziativa privata dei realizzatori degli interventi, secondo un'applicazione (in senso lato) del principio di diritto ambientale del "*chi inquina paga*". In altri termini si dovrebbe tendere ad una ipotetica perequazione relativa ai costi necessari per la tutela ed il riequilibrio, rispetto agli impatti determinati dalla realizzazione delle opere a mare, in un certo senso speculare alla cosiddetta perequazione urbanistica (oggi sempre più largamente affermata dalla legislazione e dai piani).

Come si vede, il tema della trasformazione del litorale - e soprattutto delle opere portuali - appare impegnativo e complesso, sia sotto il profilo tecnico-scientifico che sotto quello economico-finanziario e giuridico-amministrativo, aprendo agli operatori nuove prospettive di riflessione e di impegno alla ricerca di sempre più delicati ed efficaci equilibri.

Sotto questo profilo l'esperienza del litorale della città di Salerno - su cui è incentrato questo seminario di studi - può rappresentare un prezioso laboratorio di innovazioni tecnologiche e di soluzioni avanzate, da studiare e praticare per la gestione dinamica della tutela e valorizzazione della costa.