

RELAZIONE INTEGRATIVA

1. PREMESSA

Il Progetto di Piano per l'Assetto Idrogeologico per il Bacino Regionale Ombrone è stato adottato nella seduta della Giunta Regionale Toscana del 23/07/2001 con Delibera n. 831; in seguito è stato depositato presso le sedi della Regione Toscana, delle Amministrazioni Provinciali di Grosseto e di Siena e dei 49 Comuni interessati per essere sottoposto a consultazioni ed osservazioni così come previsto dalla L.R. 91/98.

L'art. 1 bis comma 3 della L. 365/2000 stabilisce che, ai fini dell'adozione ed attuazione dei piani stralcio e della necessaria coerenza tra pianificazione di bacino e pianificazione territoriale, la Regione convochi una Conferenza Programmatica con le Province ed i Comuni interessati per esprimere un parere sul Progetto di Piano, con particolare riferimento alla integrazione a scala provinciale e comunale, prevedendone le necessarie prescrizioni idrogeologiche e urbanistiche.

Con deliberazione n. 948/2001 la Giunta Regionale ha deciso di procedere alla convocazione delle Conferenze in ciascun bacino del territorio toscano chiamando ad esprimersi Province, Comuni, Comunità Montane ed Enti Parco partecipanti alle Conferenze di Bacino di cui alla L.R. 91/98, stabilendo, altresì, che le Conferenze assumano anche gli effetti di quelle di cui al comma 2 e seguenti dell'art.7 ("Formazione ed approvazione del P.I.T.") della L.R. n. 5/95.

La Conferenza Programmatica per il Bacino Regionale Ombrone è stata aperta il giorno 11 aprile 2003, cui hanno fatto seguito la seduta del 22/01/2004 e la seduta conclusiva in data 07/04/2004.

Alla Conferenza hanno partecipato le Province ed i Comuni ma anche le Comunità Montane e gli Enti Parco in quanto soggetti che hanno competenze in materia di pianificazione.

Attraverso la fase di pubblicazione del Piano è stata comunque garantita la possibilità di presentare osservazioni anche da parte di soggetti privati.

Nell'ambito dei lavori della Conferenza è stato deciso di effettuare anche incontri tecnici con riferimento alle osservazioni di carattere territoriale al fine di consentire un adeguato confronto

con gli Enti osservanti. Tali incontri, cui hanno partecipato rappresentanti della Segreteria Tecnica di Bacino, si sono svolti presso la sede dell'Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Grosseto e Siena, sede di Grosseto nei mesi di settembre e ottobre 2003 e presso la sede di Siena in data 22 settembre 2003.

Con riferimento alle implicazioni reciproche tra Piani Stralcio PAI, Piani di Indirizzo Territoriale e Piani Territoriali di Coordinamento, specifiche riunioni sono state svolte anche con le Amministrazioni Provinciali toscane in data 25 luglio 2003, 15 gennaio e 18 marzo 2004.

La Conferenza Programmatica ha espresso il proprio parere favorevole nella seduta conclusiva del 7 aprile 2004 (All. A), fatto proprio dalla Giunta Regionale Toscana con Deliberazione n. 767 in data 02/08/2004, in sostanza:

- esprimendo il proprio parere favorevole sul Progetto di Piano Stralcio in quanto strumento atto a definire le azioni necessarie a ridurre il rischio idraulico ed idrogeologico nei territori interessati dal piano per le motivazioni di carattere generale e specifico espresse nel parere;

- indicando le relative proposte di modifica su alcuni determinati aspetti finalizzati in particolare a garantire la necessaria coerenza tra pianificazione di bacino e pianificazione territoriale, tenuto anche conto delle osservazioni presentate e riportate nelle schede di sintesi incluse nel parere (paragrafi 5.1 e 5.2).

Il Progetto di Piano per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Regionale Ombrone, composto da *Relazione, Elaborati Cartografici, Piano degli Interventi Strutturali Normativa di Piano*, è stato quindi aggiornato, tenendo conto del Parere della Conferenza Programmatica, nelle sedute del Comitato Tecnico del 4 e 11 novembre 2004, avvalendosi del supporto della Segreteria Tecnica Operativa e del Settore Regionale Tutela del Territorio.

Si riportano di seguito le principali integrazioni introdotte.

EVIDENZA E TRASPARENZA DEI CRITERI DI DEFINIZIONE DELLA PERICOLOSITÀ E DELLE COMPONENTI CHE CONCORRONO ALLA PERICOLOSITÀ.

Premesso che, dalla data di adozione del Progetto Piano di Assetto Idrogeologico avvenuta con D.G.R.T. n. 831 del 23/07/2001, il quadro conoscitivo risulta già maggiormente dettagliato in funzione delle implementazioni dovute alle verifiche e agli approfondimenti effettuati in sede di attuazione, formazione e modifica degli S.U., nonché degli studi idrologico-idraulici redatti sia per la definizione degli interventi di mitigazione e messa in sicurezza ove necessari, sia a supporto delle deperimetrazioni già assentite e delle osservazioni avanzate, si evidenziano i seguenti elementi di approfondimento di quadro conoscitivo nel frattempo intervenuti suddivisi per Ambito Idrografico Omogeneo (Allegato B).

Inoltre il quadro conoscitivo si è arricchito dei seguenti elementi:

- *Progetto dell'impianto di monitoraggio delle portate liquide e solide nel Bacino del Fiume Ombrone grossetano* redatto dal Prof. Ing. Ennio Paris e dal Dott. Geol. Paolo Billi dell'Università degli Studi di Firenze eseguito dall'U.R.T.T. di Grosseto e Siena – sede di Grosseto;
- *Elaborazione dati ed analisi della dinamica fluviale* risultante dal rapporto conclusivo redatto a cura del Prof. Ing. Ennio Paris e del Dott. Geol. Paolo Billi nel febbraio 2002;
Acquisiti nel quadro conoscitivo dal Comitato Tecnico di Bacino nella seduta del 14/10/2002;
- *Catasto dei corpi idrici principali* ed in particolare:
 - Realizzazione del grafo dei corpi idrici ordinato secondo Strahler;
 - Realizzazione del grafo dei corpi idrici gerarchizzato (codice SIBAPO);
 - Realizzazione del DTM (Modello Digitale del Terreno) a maglia 10 x 10 metri su tutto il territorio del Bacino;
 - Individuazione dei corpi idrici ad estensione areale (laghi e letti fluviali);
 - Individuazione dei bacini idrografici e delle aree di alimentazione dei singoli corpi idrici;
 - Definizione geografica e geometrica di 220 sezioni fluviali significative individuate dall'Autorità di Bacino.
- Realizzazione della *Carta delle Pendenze* per l'intero bacino ottenuta dall'elaborazione del DTM; della L.R. n° 91/98.
- Ridefinizione del *Limite del Bacino Regionale Ombrone* in accordo con il Bacino Regionale Toscana Costa nel rispetto della L.R. n° 91/98;

- Trasposizione delle Tavole allegate al Progetto di P.A.I. dalla cartografia CTR numerica non collaudata in formato vettoriale sulla cartografia collaudata in formato raster (quest'ultima non era disponibile al momento dell'adozione del Progetto di Piano). Si evidenzia che nella utilizzazione della CTR collaudata le tavole in scala 1:10.000 risultano più precisamente centrate rispetto al quadro di unione; di conseguenza in alcuni casi si sono verificate, ai bordi delle tavole, alcune modeste differenze nel taglio delle tavole stesse non influenti sulle indicazioni del P.A.I.;
- Correzione delle perimetrazioni dei domini (geomorfologico ed idraulico-forestale, idraulico e costiero) sulla base della vettorializzazione delle litologie di origine alluvionale delle tavolette originali d'autore della Carta Geologica in scala 1:25.000 georeferenziate in formato ECW dal LaMMA CRES di Grosseto (si tratta delle tavolette originali d'autore utilizzate per la redazione della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000) che ha permesso la definizione della *Carta Litotecnica* del Bacino in formato vettoriale mediante l'accorpamento delle formazioni geologiche aventi caratteristiche geomeccaniche uniformi e caratterizzate da una risposta omogenea nei confronti dell'instabilità. L'elaborato è stato prodotto sulla base dei dati vettoriali forniti dalle Province di Siena e Grosseto;
- Realizzazione di una *Carta di Propensione al Dissesto* per l'intero bacino in formato grid, ottenuta mediante operazioni di sovrapposizione dei principali fattori di predisposizione al dissesto (sono stati considerati solo i fattori noti a livello omogeneo alla scala di bacino: caratteristiche litotecniche, pendenze e uso del suolo);
- Modifiche ed implementazioni alle Tavole allegate al Progetto di P.A.I. ed in particolare:
 1. Integrazione dei toponimi sulla cartografia in scala 1:10.000 della zona della città di Grosseto (Tav. 7-83);
 2. Modifica della legenda relativa alla Tavola in scala 1:100.000 "Carta del vincolo paesaggistico" con correzione delle campiture delle "Aree vincolate L. 1497/39 e L. 431/85" erroneamente invertite nel Progetto di P.A.I. originario;

Integrazione, in tutte la Tavole in scala 1:100.000 e nelle relative legende, delle informazioni derivanti dalla CTR numerica collaudata (strade, linee ferroviarie, aree urbanizzate, etc...)

PERICOLOSITA' IDRAULICA

Il criterio adoperato per la definizione della pericolosità idraulica del Progetto di PAI è stato quello geomorfologico storico ed inventariale integrato, ove disponibili, da studi idrologico/idraulici.

Ai fini delle successive fasi di approfondimento del quadro conoscitivo del PAI, anche da parte degli Enti Locali, rendendo omogenei ed interscambiabili i successivi aggiornamenti del quadro conoscitivo, con riferimento alle possibili componenti di criticità idraulica, oltre a tener conto delle implementazioni del quadro conoscitivo espresso in premessa, sono stati introdotti:

- * l'implementazione del dato conoscitivo relativo agli eventi verificatisi negli ultimi mesi del 1999 e nei primi mesi del 2000 che, a seguito degli approfondimenti, ha determinato, laddove superate le criticità, la rimozione della relativa pericolosità;
- * le aree interessate dall'evento occorso nell'ottobre 2004 che, allo stato attuale, necessitano di un'ulteriore verifica in relazione all'effettivo livello di pericolosità.
- * il reticolo delle acque superficiali di riferimento ai fini della difesa del suolo rispetto al quale sono da applicare i criteri di definizione della pericolosità idraulica (Carte di tutela del territorio);
- * le aree la cui sicurezza idraulica, in applicazione dei suddetti criteri, è affidata a sistemi artificiali di sollevamento meccanico (Carte di tutela del territorio);
- * l'esplicito richiamo ai criteri di definizione della Pericolosità Molto Elevata (Normativa di Piano);

PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

La fattispecie cui si riferiscono le perimetrazioni del PAI è sostanzialmente e chiaramente riconducibile alle frane s.s., e non ad altri fenomeni di versante. Ai fini delle successive fasi gestionali è stata comunque introdotta un'articolazione che permette le valutazioni di fattibilità, compatibilità ed efficacia delle diverse scelte territoriali e dei differenti interventi in relazione alla tipologia dei fenomeni (attivo, quiescente, etc.) o alle diverse condizioni geomorfologiche o ai diversi processi geomorfologici (Normativa di Piano)

ESPLICITAZIONE DELLE CONDIZIONI PER LA VERIFICA DI EFFICACIA E COERENZA A SCALA DI BACINO DEL COMPLESSO DELLE ATTIVITÀ RELATIVE AL RIEQUILIBRIO IDROGEOLOGICO ED ALLA PREVENZIONE

Nel PAI si prevede la possibilità da parte del Comitato tecnico di definire linee guida per le verifiche idrologico-idrauliche e di stabilità.

Questo aspetto riveste un'importanza strategica ai fini del perseguimento degli obiettivi del Piano, affinché non si determinino variazioni di condizioni con effetti negativi sia a scala locale che a scala di bacino. Per il complesso delle attività relative al riequilibrio idrogeologico i criteri e le condizioni per lo sviluppo di verifiche e valutazioni di efficacia di ordine generale sono state comunque esplicitate già nel "Piano degli Interventi Strutturali"

CHIAREZZA NELLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DEI PIANI D'INTERVENTO

Il PAI indica gli interventi ritenuti necessari per la messa in sicurezza delle aree a maggior pericolosità, nell'ambito dell'obiettivo più generale di raggiungimento progressivo di equilibrio idrogeologico. I MACRO OBIETTIVI assunti dal piano sono chiaramente esplicitati nel Piano degli Interventi Strutturali e risultano i seguenti:

MACRO OBIETTIVO A: Sistemazione idraulico forestali e di versante dei sottobacini collinari/montani mediante:

A1: interventi idraulico-forestali prevalentemente con opere di ingegneria naturalistica

A2: interventi di stabilizzazione dei versanti prevalentemente con opere di drenaggio e con opere di ingegneria naturalistica

MACRO OBIETTIVO B: Aumento ricarica naturale falde sotterranee.

MACRO OBIETTIVO C: Aumento del trasporto solido anche in riferimento al riequilibrio delle linee di riva.

MACRO OBIETTIVO D: Salvaguardia di centri abitati e delle infrastrutture a rete mediante:

D1: Interventi estensivi sul reticolo idraulico

D2: Interventi puntuali sul reticolo idraulico

D3: Aree di esondazione controllata

D4: Aree di dispersione e deposito per la normalizzazione del trasporto solido, tenendo conto degli obiettivi di riequilibrio della linea di riva

D5: Interventi di stabilizzazione aree in frana

MACRO OBIETTIVO E: Riequilibrio della linea di riva

E1: Recupero e riequilibrio dei tratti di costa bassa interessati da situazioni di criticità

E2: Raggiungimento delle condizioni di sicurezza per un eventuale utilizzo di aree demaniali marittime nei tratti instabili di costa alta

CRITERI DI AGGIORNAMENTO DEI QUADRI CONOSCITIVI DI BACINO

L'art. 25 delle Norme di Piano tratta delle procedure per la modifica ed integrazione del Piano stesso prevedendone una verifica ogni due anni in relazione allo stato di realizzazione delle opere programmate e al variare della situazione e dell'approfondimento degli studi conoscitivi.

Peraltro le modalità che permetteranno di considerare acquisiti dal bacino i quadri conoscitivi in relazione ad elaborazioni e verifiche svolte da altri enti, sono esplicitate nel PIANO DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI in relazione alle "Valutazioni di Efficacia" e sull'articolato delle Norme di Piano.