

1. QUADRO GENERALE DI RIFERIMENTO

1.1 Quadro istituzionale e normativo di riferimento

Le prime leggi organiche dello Stato italiano in materia di acque, emanate subito dopo l'unificazione politica (1865 e 1884), affermavano il principio della demanialità di fiumi e torrenti e stabilivano l'istituto della concessione temporanea. Nel periodo a cavallo della prima guerra mondiale (1916-1920) una serie di Regi Decreti hanno introdotto importanti innovazioni:

- accentramento di tutte le competenze presso il Ministero dei Lavori Pubblici;
- istituzione del Consiglio Superiore delle Acque;
- istituzione dei Tribunali delle Acque;
- estensione dell'obbligo di iscrizione negli elenchi acque pubbliche;
- definitiva abolizione delle concessioni perpetue;
- una più precisa regolamentazione dei procedimenti di concessione.

Nel 1933 viene emanato il R.D. n. 1775, "Testo Unico sulle acque e impianti elettrici", a cui va riconosciuto l'importante compito di affermare il principio di natura pubblica delle acque e la necessità dell'intervento della Pubblica amministrazione nel regolare le concessioni delle stesse in modo che fossero garantiti gli interessi pubblici. Il R.D. rimaneva, però ancorato ad una visione delle acque intese come risorsa illimitata rispetto alla quale il problema principale risiedeva da un lato nel difendersi da essa e dall'altro nel facilitare (attraverso la costruzione di infrastrutture e condizioni giuridiche adeguate) la possibilità di poterla sfruttare, ma non si prendeva in considerazione la tutela della risorsa stessa.

A questi provvedimenti ha fatto seguito una stasi legislativa fino al 1976, anno di approvazione della Legge Merli n. 319 del 10/05/76 sulla difesa delle acque dall'inquinamento. Tale legge stabiliva un'unica disciplina degli scarichi in tutto il territorio nazionale, senza però tenere in debita considerazione la specificità del sito, né l'impatto ambientale dello scarico sullo stesso, inoltre, nulla veniva precisato sulle potenzialità e sull'uso del recettore e non venivano indicati gli obiettivi di qualità da rispettare.

Nel 1989 viene emanata la Legge 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale sulla difesa del suolo", che costituisce il primo tentativo di impostare una politica organica delle acque, in cui al concetto di razionale utilizzo della risorsa si affianca quello di tutela e risanamento ambientale. Essa individua nel bacino idrografico l'unità ecosistemica di riferimento e nel piano di bacino lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e

programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa, alla valorizzazione del suolo e al diretto utilizzo delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

L'art. 17 di tale legge evidenzia le finalità costitutive del Piano di Bacino:

- individuazione e qualificazione delle situazioni, in atto e potenziali, di degrado del sistema fisico, nonché delle relative cause;
- direttive alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;
- l'indicazione delle opere necessarie distinte in funzione: dei pericoli di inondazione e della gravità ed estensione del dissesto; del perseguimento degli obiettivi di sviluppo sociale ed economico o di riequilibrio territoriale nonché del tempo necessario per assicurare l'efficacia degli interventi;
- la programmazione e l'utilizzazione delle risorse idriche, agrarie, forestali ed estrattive;
- l'individuazione delle prescrizioni, dei vincoli e delle opere idrauliche, idraulico-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d'uso o vincolo finalizzati alla conservazione del suolo ed alla tutela dell'ambiente;
- l'indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici;
- le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- il rilievo conoscitivo delle derivazioni in atto con specificazione degli scopi energetici, idropotabili, irrigui od altri e delle portate;
- le priorità degli interventi ed il loro organico sviluppo nel tempo, in relazione alla gravità del dissesto.

Di particolare rilievo è, inoltre, la Legge 4 Dicembre 1993 n. 493, che all'art. 12, con il comma 6 ter, integra l'art. 17 della Legge 183/89 e permette la possibilità di redigere ed approvare i piani di bacino anche per sottobacini o stralci relativi a settori funzionali. A livello locale il riferimento è la legge regionale 28 Gennaio 1989 n. 9 che recepisce la Legge 183/1989, localizzandone i contenuti ed istituendo L'Autorità di Bacino Regionale. Le procedure di approvazione dei piani di bacino sono state, poi, modificate dalla Legge Regionale 21 Giugno 1999 n. 18.

Nel 1994 viene emanata la Legge n. 36 più nota come Legge Galli, "Disposizioni in materia di risorse idriche", che fissa il principio secondo cui *"tutte le acque sono pubbliche"* anche quelle sotterranee, definisce, poi, i criteri per l'organizzazione delle strutture per la gestione delle acque, considerandone in modo integrato l'intero ciclo dall'approvvigionamento alla depurazione, individua il bilancio idrico come equilibrio tra fabbisogno, consumo e disponibilità e regola il prelievo in armonia con il Minimo Deflusso Vitale. Uno dei principali fondamenti di tale norma è costituito dall'affidamento delle gestioni idriche integrate a soggetti industriali operanti in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) di adeguate dimensioni e regolati da un sistema tariffario omogeneo su tutto il territorio dell'ATO prevedendo la remunerazione dei capitali investiti ed il miglioramento della qualità del servizio. La Legge 36/94 istituisce, quindi, gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) al fine di pervenire ad una gestione unitaria, integrata e ispirata a criteri privatistici, di economicità, efficacia ed efficienza dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue.

I soggetti attraverso i quali si articola l'attuazione della Legge Galli sono:

1. le Regioni, deputate all'individuazione degli ATO;
2. i Comuni e le Province, che organizzano il servizio idrico integrato procedendo alla costituzione delle Autorità di Ambito;
3. le Autorità di Ambito, che, a loro volta, definiscono il Piano di Ambito per l'adeguamento delle infrastrutture, svolgono attività di controllo e affidamento del Servizio Idrico Integrato al gestore, sulla base di una convenzione tipo stipulata dalla Regione (contratto di servizio).

La Legge 36/94 introduce, poi, il criterio di solidarietà, affidato ad un meccanismo di sussidio incrociato che opera fra diverse aree territoriali, imponendo la copertura dei costi del Servizio Idrico Integrato mediante gettito tariffario ad una scala territoriale sufficientemente ampia da consentire di includere aree forti (urbane, concentrate) ed aree deboli (rurali, montane).

Un ulteriore impulso alla pianificazione di bacino è stato fornito dal Decreto Legge 11 Giugno 1998 n. 180, convertito, con modificazioni, nella Legge 3 Agosto 1998 n. 267 “Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania”, in seguito modificato dal Decreto Legge 13 Maggio 1999 n. 132, convertito nella Legge n. 262 del 13 Luglio 1999. Il Decreto 180 al comma 1 dell’art. 1 disponeva che entro il 31 Dicembre 1998, le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le Regioni per i restanti bacini, adottassero, ove non si fosse già provveduto, piani stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico, redatti ai sensi del comma 6-ter dell’articolo 17 della Legge 183/89 e successive modificazioni che contenessero in particolare l’individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico.

La nuova normativa sulla tutela delle acque è basata sul Decreto Legislativo n. 152/1999, successivamente integrato dal Decreto Legislativo n. 258/2000. Con il D. Lgs. 152/99 vengono recepite le direttive europee 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Il Decreto ricomprende, precisandone i termini, le prescrizioni delle direttive “Vita pesci” (78/659/CEE), “Molluschi” (91/492/CEE), “Acque destinate alla potabilizzazione” (75/492/CEE), “Balneazione” (76/160/CEE), “Sostanze pericolose” (76/464/CEE, 82/491/CEE, 84/156/CEE, 83/513/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE).

La 152/99 introduce tre fondamentali innovazioni:

- la tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi nell’ambito di ciascun piano idrografico;
- l’individuazione di obiettivi di qualità ambientale cui far riferimento per la definizione dei limiti allo scarico e la predisposizione di misure ed interventi di risanamento;
- l’impostazione di un adeguato sistema di monitoraggio e di classificazione dei corpi idrici come base per l’attività di pianificazione e risanamento.

L’Art. 22 del succitato Decreto Legislativo 152/99 sottolinea come ai fini del raggiungimento degli obiettivi del piano di Tutela risulti necessario che siano adottate le misure volte ad assicurare l’equilibrio del Bilancio Idrico come definito dall’Autorità di Bacino nel rispetto delle priorità indicate dalla legge del 5 gennaio 1994 n. 36, e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del Minimo Deflusso Vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d’uso della

risorsa, compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative. Il Bilancio Idrico costituisce pertanto una tematica fondamentale nell'ambito della redazione del Piano di Tutela.

L'attenzione è spostata dallo scarico all'ambiente che lo riceve, modulando quantità e qualità degli scarichi in relazione alle capacità autodepurative del corpo idrico recettore; si prefigge di mantenere la capacità naturale di rigenerazione dei corpi idrici, necessaria a sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate, senza compromettere l'utilizzo della risorsa nei confronti delle aspettative e dei diritti delle generazioni future (sviluppo sostenibile).

Il Decreto definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee con i seguenti obiettivi da perseguire:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinanti;
- migliorare lo stato delle acque e proteggere quelle destinate a particolari usi;
- utilizzare le risorse idriche in maniera sostenibile e durevole, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità di autodepurazione dei corpi idrici e la capacità di sostenere comunità animali e vegetali diversificate; a tal fine disciplina i limiti allo scarico, il sistema infrastrutturale (fognature, depuratori), la definizione delle zone vulnerabili, delle aree sensibili e definisce per i corpi idrici obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione (produzione di acqua potabile, balneazione, vita dei pesci, vita dei molluschi).

Gli strumenti attraverso i quali è possibile raggiungere tali obiettivi sono:

- individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- individuazione di un adeguato sistema di controlli e sanzioni;
- rispetto dei valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;

- adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del servizio idrico integrato di cui alla Legge Galli (36/94);
- individuazione di misure per prevenire e ridurre l'inquinamento delle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- conservare, risparmiare e riciclare le risorse idriche;

Gli obiettivi e lo stato di qualità ambientale vengono definiti in base alle attività di monitoraggio e alle classificazioni dei corpi idrici, tali attività sono articolate in due fasi: una fase conoscitiva iniziale (24 mesi) ed una fase a regime che deve verificare il raggiungimento/mantenimento dell'obiettivo di qualità ambientale "buono" al 2016 (come definito nella tabella 2 del par. 2.1.3 dell'allegato 1 del D. Lgs. 152/99).

Nella disciplina degli scarichi viene data una definizione univoca di scarico, nonché di "acque reflue domestiche", "industriali", "urbane". La competenza del rilascio delle autorizzazioni agli scarichi industriali (anche assimilati), che non recapitano in reti fognarie, viene affidata alle Province alle quali è delegato anche il compito di autorizzare gli scarichi di acque reflue urbane (reti fognarie), mentre l'autorizzazione agli scarichi in rete fognaria è di competenza del Comune. Il Decreto, inoltre individua le aree particolari richiedenti misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento e cioè:

- le aree sensibili (es. acque dolci esposte al fenomeno dell'eutrofizzazione; acque dolci destinate ad un uso potabile aventi concentrazioni di nitrati maggiore di 50mg/l);
- le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- le zone vulnerabili (es. alla desertificazione);
- le aree di salvaguardia (zone di tutela assoluta, di rispetto e di protezione a seconda della distanza rispetto al punto di captazione) per le acque destinate al consumo umano.

Il raggiungimento di questi obiettivi è affidato ad una molteplicità di strumenti, tra cui il Piano di Tutela delle Acque (PTA), che si configura come piano stralcio di settore relativamente al Piano Generale di Bacino e deve essere adottato dalla Regione entro il 2003.

Gli artt. 42-43-44 e l'Allegato IV del Decreto disciplinano la stesura del Piano di Tutela delle Acque quale strumento finalizzato alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo. Le Regioni devono adottare il PTA considerato come Piano Stralcio (L.183/89) anche

sulla base degli obiettivi su scala di bacino e delle priorità di intervento segnalati dalle Autorità di Bacino, quest'ultime devono poi esprimere un parere vincolante in merito alla conformità dei contenuti del PTA rispetto alle proprie indicazioni.

Il PTA deve contenere (art.44):

- l'elenco dei corpi idrici significativi a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- i risultati dell'attività conoscitiva;
- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione delle risorse idriche nonché le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico;
- l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti e gli interventi di bonifica dei corpi idrici;

La Regione Liguria, sentite le Province, previa adozione delle eventuali misure di salvaguardia, è tenuta ad adottare il PTA e a trasmetterlo alle competenti Autorità di Bacino. Le Autorità di Bacino nazionali (Autorità di Bacino del fiume Po) e interregionali (Autorità di Bacino del Fiume Magra) verificano la conformità del piano in relazione agli obiettivi ed alle priorità di intervento, ed esprimono parere vincolante entro 90 giorni dalla sua trasmissione. Entro i successivi sei mesi, e comunque non oltre il 31 Dicembre 2004, il PTA è approvato dalla Regione Liguria.

Attualmente il PTA è stato adottato con D.G.R. n. 1119 del 08/10/2004.

Con decreto dirigenziale n. 1273/01 è stato affidato ad ARPAL il compito di effettuare, ai sensi dell'allegato 1 del D.lgs 152/99 e s.m.i., le stime e le valutazioni necessarie per l'individuazione dei corpi idrici significativi e di predisporre un programma di monitoraggio per la loro classificazione. L'ARPAL ha fornito un elaborato finale, agli atti della struttura regionale Risorse Idriche, in cui viene predisposto un programma per il monitoraggio e la classificazione dei

corpi idrici liguri, definendo significativi quelli che corrispondono alle caratteristiche previste dall'allegato 1 del D. lgs 152/99 e s.m.i. e quelli che rivestono un rilevante interesse ambientale, per valori naturalistici e paesaggistici, o per particolari utilizzazioni in atto, nonché quei corpi idrici che, per il carico inquinante da essi convogliato, possono avere una influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.

Tuttavia le D.G.R. n. 1705/2003 e 1708/2003 nell'iter di formazione del Piano di Tutela delle Acque individuano le Province, in qualità di organi dell'Autorità di Bacino di rilievo regionale, come soggetti preposti alla elaborazione dei Piani di Bacino stralcio per il Bilancio Idrico ai sensi della Legge regionale n. 18/99; in particolare la D.G.R. n. 1705/2003 delibera di approvare l'elenco dei corpi idrici significativi del territorio regionale.

Di seguito viene riportato in tabella l'elenco dei corpi idrici superficiali e di quelli sotterranei significativi.

Denominazione bacino principale	Denominazione corpo idrico	Superficie (kmq)
ARGENTINA	<i>Argentina</i>	207
ROIA	Roia	67,1
CENTA	<i>Arroschia</i>	287,2
NERVIA	Nervia	185
PRINO	Prino	43,27
IMPERO	<i>Impero</i>	95,6
VALLECROSIA	<i>Vallecrosia</i>	22
ARMEA	<i>Armea</i>	37,7

Tabella 1.1 – Corpi idrici superficiali significativi

Denominazione bacino	Area zona d'indagine (kmq)
ARGENTINA	15
ROIA	8
PRINO	10
IMPERO	11
NERVIA	12

Tabella 1.2 – Corpi idrici sotterranei significativi

La Regione Liguria in ottemperanza all'art. 91 della Legge Regionale 18/99, con D.G.R. n. 1146 del 15/10/2004 ha provveduto all'approvazione dei criteri per la redazione dei Piani di Bacino Stralcio sul Bilancio Idrico.

In ambito comunitario la normativa in materia di tutela delle acque fa riferimento alla Water Framework Directive 2000/60/CEE i cui obiettivi sono:

- evitare l'ulteriore degrado e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e terrestri collegati;
- garantire la disponibilità futura delle risorse e gli usi prioritari: consumo umano e usi produttivi attraverso un utilizzo idrico sostenibile;
- migliorare l'ambiente acquatico attraverso l'arresto o la riduzione degli scarichi, emissioni e perdite di sostanze prioritarie;
- ridurre i rischi di inondazioni e siccità.

L'attuazione della Direttiva comporta un processo di condivisione degli elementi tecnico-scientifici di applicazione da parte degli Stati Membri di non facile compimento, a tal fine sono stati costituiti dei gruppi di lavoro, di cui fanno parte esperti di ciascun Stato Membro, con il compito di elaborare linee guida e metodi operativi per l'implementazione della Direttiva: l'Italia è leader nello sviluppo di linee guida sul monitoraggio. Inoltre, in Italia l'emanazione del D. lgs. 152/99 e le attività avviate per la sua applicazione si sono svolte parallelamente all'elaborazione della Direttiva Quadro per cui si può sostenere che il lavoro svolto costituisce un presupposto importante per il suo recepimento.

La predisposizione del bilancio idrico è quindi finalizzata alla tutela della risorsa intesa sotto il profilo quantitativo in modo da consentire un consumo idrico sostenibile. Il bilancio idrico infatti rappresenta una componente fondamentale del modello quali-quantitativo di bacino destinato alla rappresentazione in continuo della dinamica idrologica ed idrogeologica, degli usi della acque

1.2 Strumenti di pianificazione vigenti

1.2.1 Contenuto del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) è uno strumento preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure.

Il PTCP definisce una disciplina valida per l'intero territorio regionale e applicabile in ogni parte di questo, a prescindere dalla sussistenza di vincoli ai sensi della Legge 1497/1939.

Il PTCP è stato redatto sulla base e con le procedure previste dalla L.R. n. 39/1994 "Disciplina dei piani territoriali di coordinamento" ed è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale della Liguria n. 6 del 26 febbraio 1990.

Costituiscono oggetto della disciplina del PTCP tre parti tra loro coordinate: la normativa urbanistico-edilizia, quella relativa alla vegetazione e quella che tratta gli aspetti dell'idrografia e della geomorfologia, alle quali corrispondono tre discipline distinte e concorrenti indicate come assetto insediativo (Art. 9), assetto vegetazionale (Art. 20), assetto geomorfologico (Art. 14).

Gli obiettivi che il PTCP persegue riguardano:

- la qualità del paesaggio in quanto ambiente percepito, patrimonio di cui occorre arrestare il dissipamento e che può essere integrato con nuove ricchezze;
- l'accessibilità al territorio e la fruizione delle sue risorse per scopi ricreativi e culturali, in una regione in cui l'accesso al mare è per grandi estensioni privatizzato o comunque malamente attrezzato;
- la conservazione nel tempo di quelle testimonianze del passato che rendono possibile riconoscere ed interpretare l'evoluzione storica del territorio;
- la preservazione di quelle situazioni nelle quali si manifestano fenomeni naturali di particolare interesse scientifico o didattico, considerando l'eredità della terra patrimonio della nostra civiltà;

- la ricerca di condizioni di crescente stabilità degli ecosistemi, a compensazione dei fattori di fragilità determinati dall'urbanizzazione e dallo sfruttamento produttivo delle risorse;
- l'oculata amministrazione di alcune fondamentali risorse non riproducibili come gli acquiferi, gli arenili, i giacimenti di minerali utili, le pianure fertili, ecc

La struttura del PTCP è abbastanza simile a quello degli strumenti urbanistici comunali.

- Come il Piano Regolatore Generale (PRG) esso è infatti costituito da una cartografia di azzonamento, da un pacchetto di norme di attuazione e da una relazione che illustra metodi di indagine e scelte effettuate.
- Come il PRG esso opera mediante la suddivisione del territorio in porzioni, alle quali viene attribuita una determinata normativa.
- A differenza del PRG, che si fonda su un linguaggio quantitativo e assoluto, il PTCP disciplina le trasformazioni in modo descrittivo e qualitativo, indicando in quali termini sia consentito apportare al territorio modificazioni rispetto alla situazione attuale assunta come riferimento.

Il Piano Paesistico è articolato, dovendo per necessità discretizzare la transizione continua dalla grande alla piccola scala, in tre diversi livelli di operatività:

1. un livello territoriale che suddivide l'intero territorio ligure in ambiti per i quali il piano detta indirizzi generali, rivolti prevalentemente alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali della stessa Regione;
2. un livello locale in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate che richiedono norme e indirizzi di comportamento specifici;
3. un livello puntuale le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica secondo due linee distinte: la definizione di norme e indirizzi alla scala esecutiva degli interventi e la definizione di criteri e di strumenti tecnici di controllo della progettazione con riguardo particolare all'approfondimento conoscitivo della situazione nella quale si opera.

L'acronimo che classifica le porzioni di territorio esprime un duplice contenuto: la definizione dello stato attuale come insieme di caratteri ricorrenti e tipici (categoria descrittiva) e del margine di scostamento ammesso (categoria normativa).

Le categorie descrittive di livello locale sono differenziate in funzione dell'assetto al quale si riferiscono. Per l'assetto insediativo sono:

- Area Non Insediata ANI
- Insediamento Sparso IS
- Insediamento Diffuso ID
- Nucleo Isolato NI
- Area Urbana AU

Le categorie descrittive dell'assetto vegetazionale si avvalgono di due classi fondamentali (boschi e praterie) e sono articolate in base alla specie vegetale (fitocenosi) ed alle condizioni ambientali.

Per la sostanziale inalterabilità dei caratteri strutturali dell'assetto geomorfologico, sono indicate le sole categorie normative.

Le categorie normative misurano l'ampiezza delle alterazioni che possono essere apportate all'assetto attuale sulla base di un duplice giudizio di valore: la qualità paesistica e la compatibilità delle alterazioni col mantenimento o col perseguimento di un equilibrio soddisfacente.

Le categorie normative del PTCP si esprimono mediante i termini:

- Conservazione CE
- Mantenimento MA
- Consolidamento CO
- Modificabilità di tipo A, MO-A
- Modificabilità di tipo B, MO-B
- Trasformabilità TR
- Trasformazione TRZ

1.2.2 Particolarizzazione sul territorio dei diversi assetti PTCP

A livello territoriale l'area del bacino del Nervia comprende i seguenti ambiti territoriali di PTCP:

BASSA VALLE NERVIA TAVOLA N. 6

Caratteri generali del paesaggio.

Sul fondovalle dominano le colture agricole specializzate, gli uliveti, i vigneti; nelle zone più acclivi e ad esposizione meno favorevole, sono presenti lembi di pineta e bosco misto. Il sistema insediativo é costituito da insediamenti sparsi ed eterogenei con due aggregazioni: quella di Camporosso a sviluppo lineare , quella di Dolceacqua parte lineare parte polarizzata

Indirizzi per la pianificazione:

Assetto insediativo: CONSOLIDAMENTO della connotazione paesaggistica della vallata e adeguamento della rete viaria.

Assetto geomorfologico: MANTENIMENTO, con esclusione delle aree piane di fondovalle si richiede il contenimento degli interventi. Particolare cura dovrà essere posta a conseguire un più accurato inserimento nel contesto ambientale della parte più vicina all'alveo del Torrente.

Assetto vegetazionale: CONSOLIDAMENTO - MODIFICABILITA'. Sono necessari un ampliamento dei boschi a spese di aree marginali ed un miglioramento qualitativo della composizione delle essenze.

VALLE BARBAIRA TAVOLA N. 7

Caratteri generali del paesaggio

Presenza di praterie arbustate e lembi di pineta. L'insediamento é costituito dall'aggregato continuo ed omogeneo di Rocchetta nervina, posta sulla dorsale che domina l'ambito stesso. A monte dell'abitato sono rilevanti i valori morfologici e vegetazionali delle parti alte del territorio.

Indirizzi per la pianificazione:

Assetto insediativo: MANTENIMENTO necessità di garantire la tutela degli eccezionali valori paesaggistici .

Assetto geomorfologico: MANTENIMENTO dell'assetto generale, sono ammesse opere di sistemazione e ripristino delle strutture esistenti, purché si armonizzino col paesaggio.

Assetto vegetazionale: CONSOLIDAMENTO - MODIFICABILITA'. Sono necessari un ampliamento dei boschi e un'eventuale riduzione delle praterie.

MEDIA VALLE NERVIA TAVOLA N. 8

Caratteri generali del paesaggio

Maggiore ampiezza della valle rispetto alle confluenti valli profonde incise dei rii Bonda, Vetta e Merdanzo.

Presenza di limitate colture agricole in prossimità degli abitati e di estese superfici boscate inframmezzate da praterie submontane.

Il sistema insediativo é costituito da aggregati di media densità, continui ed omogenei quali Isolabona, con sviluppo a maglia , localizzata in fondovalle, Apricale e Baiardo, con sviluppo lineare su dorsali secondarie.

Indirizzi per la pianificazione:

Assetto insediativo: MANTENIMENTO necessità di garantire la salvaguardia delle connotazioni storiche e naturalistiche del territorio, consentendo possibili sviluppi delle attività agricole e adeguamento della rete viaria.

Assetto geomorfologico: MANTENIMENTO con CONSOLIDAMENTO . Generale sistemazione delle ferite del paesaggio geomorfologico, con particolare riguardo al corso d'acqua con interventi che ne consentano un intervento corretto nel contesto d'ambito.

Assetto vegetazionale: CONSOLIDAMENTO - MODIFICABILITA'. Sono necessari un ampliamento dei boschi a spese di aree marginali ed un miglioramento qualitativo della composizione delle essenze.

ALTA VALLE NERVIA TAVOLA N. 9

Caratteri generali del paesaggio

Presenza di un sistema idrogeografico in quota, di strapiombi e di affioramenti rocciosi.

Presenza di contiguità di situazioni ecologicamente molto differenziate (vigneti, uliveti, leccete, boschi misti, lariceti, rododendri praterie e vegetazione rupestre con endemismi).

Il sistema insediativo é costituito da aggregati a sviluppo polarizzato, alta densità, continui ed omogenei, Pigna, Buggio, Castelvittorio.

Indirizzi per la pianificazione:

Assetto insediativo: MANTENIMENTO per garantire la tutela degli eccezionali valori paesaggistici, senza precludere interventi connessi con l'uso agricolo.

Assetto geomorfologico: MANTENIMENTO delle aree non insediate di particolare valore geomorfologico

Assetto vegetazionale: MANTENIMENTO

Assetto insediativo

Il Piano territoriale di Coordinamento Paesistico approvato dalla RL con D.C.RL N°6 del 26.2.1990, data la vastità dell'estensione territoriale e la varietà del territorio, prevede pressoché tutti i regimi normativi previsti per l'assetto insediativo, anche in relazione e concordanza con la maggior parte delle previsioni locali dei singoli strumenti urbanistici generali.

In particolare si rileva la presenza di alcuni nuclei storici assoggettati al regime di conservazione (NICE): Dolceacqua, Apricale, Rocchetta Nervina, Pernaldo, Castelvittorio, Baiardo.

Sono invece interessati dalla categoria ANI-CE (Aree Non Insediate-Conservazione) tutti quei territori lungo lo spartiacque che si estende da Colla Sgarba alla Cima d'Aurin comprendendo le sommità di Monte Carbone, Monte delle Fontane, Monte Caria, Monte Baraccone e proseguendo lungo tutto il crinale fino alla testa della Valle .

Questo esteso territorio di elevato valore naturalistico-ambientale é sottoposto alla disciplina tendente a “conservare inalterata la situazione attuale per quanto riguarda gli aspetti insediativi. Non é pertanto consentito costruire nuovi edifici, aprire nuove strade e modificare le caratteristiche tipologiche dimensionali e di tracciato di quelle esistenti, nonché eseguire opere che alterino in misura paesaggisticamente percepibile la morfologia dei luoghi.”

Il regime ANI-MA (Aree Non Insediate-MAnutenimento) salvaguarda anche gran parte del corso del torrente Nervia e tutte quelle aree tra fondovalle/collina e le arre ANICE. L'obiettivo della disciplina é quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli per la qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.”

Gran parte del territorio sia di fondovalle sia collinare é interessato dal regime normativo IS-MA (Insediamenti Sparsi-Mantenimento). L'obiettivo che pone il PTCP per tali aree é quello di "mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno"

L'assetto insediativo del PTCP individua inoltre numerosi Manufatti Emergenti (ME) Sistemi Emergenti (SME), la cui localizzazione sar  valutata in sede di valutazione dei rischi .

Assetto geomorfologico

Ambito Territoriale n.6 – Bassa Valle Nervia –Tavv. 61 – 57

Indirizzi normativi :

-zona fociva	MO –A (modificabilit� di tipo A)
-zona costiera	CO (consolidamento)
-zona di M.Carbone	MA (mantenimento)
-piana del Nervia	TS (grandi infrastrutture tecnologiche e speciali)
-piana del Nervia	MO – B (modificabilit� di tipo B)

Ambito Territoriale n.7– Valle Barbaira –Tavv. 57 e 53

Indirizzi normativi :

-bassa valle	MO –A (modificabilit� di tipo A)
-alveo Barbaira	MA (mantenimento)
-alta valle –Rio d'Oggia e ramo destro Barbaira	MO – A(modificabilit� di tipo A)
-crinale M.Alto (1268.9 m) M.Comune (1240 m) – P.so Di Loggia (1042 m) – P.so Della Croce (816 m) –valle Rio Barbaira ramo destro	MA (mantenimento)
-zona di confine P.so della Colomba – Colla Pegairole	

(1334 m) CE (conservazione)

Ambito Territoriale n.8 - Media Valle Nervia - Tavv. 57 – 58 – 54 - 53

Indirizzi normativi :

-gran parte ambito 8 in Tav.57	MO –B	(modificabilità di tipo B)
-abitato Apricale e dintorni	MO – A	(modificabilità di tipo A)
-alveo Nervia in Tav.57	MA	(mantenimento)
-Apricale alto e Perinaldo	MO –A	(modificabilità di tipo A)
-Alveo Merdanzo	MA	(mantenimento)
-gran parte territorio di Baiardo	MO – A	(modificabilità di tipo A)
-parte versante destro Rio Bonda	MA	(mantenimento)
-Alveo Rio Bonda	MA	(mantenimento)
-tratto vallivo inferiore Rio Bonda	MO –A e MO –B	(modificabilità di tipo A e modificabilità di tipo B)

Ambito Territoriale n.9– Alta Valle Nervia –Tavv. 57 –54 -53

Indirizzi normativi :

-gran parte territorio di Castel Vittorio – Buggio	MO –A	(modificabilità di tipo A)
-territorio alto di Pigna	MO –B	(modificabilità di tipo B)
-crinale M.Provenzale (943m)–le Selle (1049 m)		
Carmo delle Strade(1396 m)	MA	(mantenimento)
-Rio Valle delle Tane – P.gio		

Tenarda (1333 m) – Penna Della Cassera (1324 m)	CE	(conservazione)
-Colla Melosa (1542 m) – Lago Tenarda (1319 m)	MO –A	(modificabilità di tipo A)
-versante destro T.Nervia in territorio di Pigna	MO –B	(modificabilità di tipo B)
-crinale M.Atomoro (910m) Madonna di Passoscio (627 m)	MO –A	(modificabilità di tipo A)
-Bosco d’Aimin – Colla Mirabello (688 m) – P.gio D’Avigna (970:5 m)	MA	(mantenimento)
-zona di confine P.so Muratone (1156 m) –Gola Dell’Incisa (1682 m)	CE	(conservazione)

Assetto Vegetazionale:

I regimi normativi rappresentati nell’intero bacino del Nervia sono i seguenti:

BA CO	(bosco di angiosperme, consolidamento)
BAT CO	(bosco di angiosperme termofile, consolidamento)
BAM CO	(bosco di angiosperme mesofile, consolidamento)
BCM MA	(bosco di conifere mesofite, mantenimento)
BCT TRZ BAT	(bosco di conifere termofile, trasformazione in bosco di angiosperme termofile)
PRT,BCT TRZ BA	(praterie termofile e bosco di conifere termofile, trasformazione in bosco di angiosperme)
PR TRZ BAT	(prateria, trasformazione in bosco di termofile angiosperme)
PR TRZ BA	(prateria, trasformazione in bosco di angiosperme)
PRM MA	(prateria mesofila, mantenimento)
COL ISS	(colture, insediamenti sparsi)
COL ISS	(colture, insediamenti sparsi)
CE	(conservazione)

Dalle Schede di livello territoriale relative all'assetto vegetazionale degli ambiti in esame (6 – Bassa Valle Nervia, 7 – Valle Barbara, 8 – Media Valle Nervia, 9 – Alta Valle Nervia) si possono sintetizzare i seguenti aspetti:

Ambito n° 6- Bassa Valle Nervia

B.3 - Assetto vegetazionale: consolidamento-modificabilità

- ampliamento della superficie forestale, nelle aree marginali
- miglioramento soprassuoli forestali esistenti
- rispetto delle tendenze evolutive delle praterie, con affermazioni di formazioni arbustive ed arboree di latifoglie termofile

Ambito n° 7-Valle Barbara

B.3 - Assetto vegetazionale: consolidamento-modificabilità

- ampliamento della superficie forestale, soprattutto negli alti versanti a sud est
- massima attenzione all'equilibrio delle abetine di Gouta, di rilevante valore
- le praterie a media e bassa quota potranno essere colonizzate da formazioni boschive

Ambito n° 8-Media Valle Nervia

B.3 - Assetto vegetazionale: consolidamento-modificabilità

- ampliamento della superficie forestale, nelle aree marginali, e formazione di soprassuoli forestali a maggiore stabilità ecologica
- miglioramento soprassuoli forestali attaccati da fitopatie (cocciniglia del pino marittimo)
- rispetto delle tendenze evolutive delle praterie

Ambito n° 9-Alta Valle Nervia

B.3 - Assetto vegetazionale: mantenimento

- mantenimento dello stato attuale della superficie forestale, con eventuale aumento delle aree in conversione ceduo/fustaia
- mantenimento delle tendenze evolutive delle praterie, costituite da buone foraggere

Per le zone classificate PR TRZ (praterie in trasformazione) la Regione Liguria ha adottato un documento di rilievo puntuale ed indirizzo per la pianificazione e gestione di tali aree, denominato “Indirizzi esplicativi ed applicativi del PTCP per le zone PR-TRZ – Assetto Vegetazionale” e redatto a cura del Dipartimento Pianificazione territoriale ed Urbanistica e del Dipartimento Agricoltura Parchi e Foreste.

Le principali aree del bacino interessate da tali indicazioni puntuali sono, a titolo indicativo, le praterie di crinale sopra Rocchetta Nervina (monti Altomoro, Alto e passo della Croce), i versanti destro e sinistro a monte di Isolabona, le aree sul versante destro a monte di Baiardo, le zone soprastanti Camporosso ed alcuni lembi sul versante sinistro a valle di Dolceacqua.

1.2.3 Contenuto dei Piani Regolatori Generali Comunali

I Comuni interessati dal perimetro del Piano di Bacino sono:

Comune di Ventimiglia dotato di PRG approvato con DPGR N° 1253 del 22/5/1975, in corso di revisione per la formazione di un P.U.C, solo per una modesta superficie all'interno del bacino.

Comune di Camporosso: dotato di PRG approvato con DPGR N° 294 del 15/3/85 e di definitivo di PUC adottato in data 05/09/2001.

Comune di Dolceacqua; dotato di P.R.G. approvato con DPGRL N° 269 del 7/8/1998

Comune di Rocchetta Nervina: dotato di PRG approvato con DPGR N° 1435 del 30/12/1992

Comune di Isolabona: dotato di PRG approvato con DPGR N° 69 del 26/1/1978, in corso di revisione per la formazione di un P.U.C.

Comune di Apricale: dotato di PRG approvato con DPGR N° 1432 del 17/12/1984, il nuovo PUC é stato approvato in data 30/05/2005

Comune di Pigna:dotato di PRG approvato con DPGR N° 69 del 21/03/2003.

Comune di Triora: dotato di PRG approvato con DPGR N° 1275 del 03/12/1987

Comune di Castelvittorio :dotato di PRG approvato con DPGR N° 1200 del 22/10/1987

Comune di Baiardo: dotato di PRG approvato con DPGR N°138 del 21/08/2001

Comune di S.Biagio della Cima:dotato di PRG approvato con DPGR N° 195 del 11/08/1999

Comune di Soldano: dotato di PRG approvato con DPGR N° 1061 del 26/9/94

Comune di Perinaldo: dotato di PRG approvato con DPGR N° 279 del 8/11/1999.

1.2.4 La pianificazione forestale

1.2.4.1 Normativa di riferimento

La normativa di riferimento per la pianificazione forestale è la seguente:

L.R.n.9/84 norma per la protezione della flora spontanea;

L.R.n.38/92 norme per la disciplina della circolazione fuoristrada dei mezzi motorizzati nella Regione Liguria;

L.R. n.4 del 22.01.1999 Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico;

Circolare n.35011/974 del 28/02/2000 (Regione Liguria) note esplicative in tema di viabilità forestale;

Regolamento regionale n.1 del 29/06/99 P.M.P.F. (Prescrizioni di massima Polizia Forestale)

L.R.n.60/93;

L.R.n.6/97;

Piano territoriale di Coordinamento Paesistico approvato con DCGR n.6 del 20/02/90;

1.2.4.2 Strumenti di pianificazione:

Lo strumento di pianificazione tipo è il Piano di assestamento e di utilizzazione delle proprietà silvo-pastorali.

Detti Piani prevedono gli interventi necessari alla gestione e al miglioramento dei boschi e dei pascoli e le modalità delle loro utilizzazioni, anche tenuto conto :

- a) del Programma forestale regionale di cui all'art.6 della L.R. 22 gennaio 1999, n.4;
- b) dei Piani di bacino di cui alla L.R.n.9 del 1993;

- c) del Piano territoriale di coordinamento paesistico, di cui costituiscono attuazione dell'assetto vegetazionale ai sensi dell'articolo 69 delle norme di attuazione del Piano stesso;
- d) dei piani territoriali di livello regionale e provinciale formati ai sensi della legge regionale 4 settembre 1997, n.36 (Legge urbanistica regionale);

Le attività e gli indirizzi di pianificazione ed intervento nei territori silvo-pastorali della Liguria sono normati dalla Legge Forestale Regionale n° 22 del 16 aprile 1984, recentemente modificati con la Legge Regionale n° 4 del 22 gennaio 1999. In particolare, la L.R. 22/84 e successivamente la L.R. 4/99 hanno stabilito l'elaborazione di almeno due strumenti di regolamentazione e pianificazione in campo silvo-pastorale; tali elaborati sono il Regolamento delle prescrizioni di massima e di polizia forestale, art. 48, ed il Piano di assestamento ed utilizzazione del patrimonio silvo-pastorale, definiti rispettivamente dagli art.li 48 e 19 della L.R. 4/99.

Per quanto riguarda il Regolamento delle prescrizioni di massima, si fa presente che in esso sono contenute tutte le norme tecniche ed amministrative alle quali si deve attenere qualsiasi intervento sul territorio rurale e forestale, come, ad esempio, il decespugliamento di ex-coltivi, il taglio di boschi cedui, gli interventi di miglioramento boschivo, ecc.. Il Regolamento interessa le ordinarie attività agro-silvo-pastorali e definisce anche le sanzioni pecuniarie relative alle trasgressioni delle norme indicate.

Ai fini della gestione del territorio, e quindi anche di un bacino idrografico, è pertanto evidente che le indicazioni del Regolamento in oggetto devono essere valutate e rispettate in qualunque fase di progettazione, esecuzione, manutenzione, ecc., oltre che, preventivamente, in fase di pianificazione.

Di maggiore rilevanza in fase pianificatoria è lo strumento del Piano di assestamento ed utilizzazione del patrimonio silvo-pastorale, che consiste in uno studio di dettaglio dei parametri forestali, pedologici, floristici, ecc., finalizzato alla pianificazione delle attività di miglioramento e/o utilizzazione dei terreni in esso compresi, per un periodo di 10 anni. Il Piano prevede, oltre alla definizione di obiettivi di gestione, sviluppo ed evoluzione del territorio silvo-pastorale perseguibili a lungo termine (anche oltre i 10 anni del piano), anche la definizione di interventi puntuali per singola particella, sia nella localizzazione che nella scansione temporale nel periodo di validità.

Secondo le indicazioni della L.R. 4/99, e prima dalla L.R. 22/84, i primi soggetti obbligati a dotarsi del Piano di assestamento forestale sono i Comuni e gli altri Enti Pubblici proprietari di terreni a bosco ed a pascolo, che, singolarmente, hanno provveduto alla loro redazione, avvalendosi di appositi finanziamenti regionali e/o comunitari.

La rilevanza di queste sintetiche considerazioni sulla normativa forestale regionale è determinata dalla presenza, all' interno del bacino del T. Nervia, di terreni di proprietà dei Comuni di:

Apricale , per una superficie complessiva di 593,4 ha
Baiardo , per una superficie complessiva di 409,5 ha
Castelvittorio , per una superficie complessiva di 867,9 ha
Dolceacqua , per una superficie complessiva di 326,4 ha
Pigna , per una superficie complessiva di 2.707,1 ha
Rocchetta Nervina , per una superficie complessiva di 741,4 ha

che sono stati oggetto di pianificazione forestale.

Infatti la Comunità Montana, su delega formale dei Comuni, ha provveduto alla redazione dei Piani di assestamento forestale relativi ai terreni di proprietà dei Comuni, utilizzando finanziamenti specifici del Regolamento CEE 2085/93 Obiettivo 5b e fondi regionali di cui alla L.R. 22/84.

I Piani interessano una superficie totale di circa 5.645,7 ha, pari a circa il 30, 1 % della superficie del bacino.

I Piani sono attualmente vigenti, essendo stati approvati con apposite Deliberazioni di Giunta Regionale e validità nel decennio 1996-2005, ad esclusione di Pigna (1998-2008) e Rocchetta Nervina (1994-2004). A norma di legge, i Piani sono equiparati alle Prescrizioni di massima e di Polizia forestale e indirizzi pianificatori ed interventi in essa previsti sono vincolanti per la gestione dei territori in essi compresi.

Gli interventi del Piano di assestamento forestale sono comunque coerenti con le indicazioni del P.T.C.P. Assetto Vegetazionale, alle quali si attengono anche le indicazioni del presente Piano di Bacino, ritenendole corrette.

Infatti si segnalano numerose discordanze tra la cartografia del PTCP e la realtà del terreno, soprattutto nelle aree di prateria in TRZ, che sono state corrette con le indicazioni cartografiche contenute nel già citato documento regionale “Indirizzi esplicativi ed applicativi del PTCP per le zone PR-TRZ – Assetto Vegetazionale”.

Gli strumenti attualmente in vigore sono:

- Comune di Perinaldo
- Comune di Apricale
- Comune di Dolceacqua
- Comune di Rocchetta Nervina
- Comune di Castelvittorio
- Comune di Pigna
- Comune di Baiardo 1996-2005
- Comune di Isolabona (in corso di approvazione)

1.2.5 Vincoli

1.2.5.1 Legge 431/85 (Legge Galasso)

Dal vincolo della legge 431/85 risulta stralciato tutto il territorio fino al rio Marte o Marri.

Le disposizioni della legge non si applicano alle aree delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B.

1.2.5.2 Vincolo idrogeologico - r.d.l. 30 dicembre 1923 n. 3267

Il vincolo assoggetta tutto il territorio del bacino della valle Nervia con esclusione delle aree occupate dai centri di Perinaldo, Baiardo, Pigna, Apricale, Isolabona, Dolceacqua, Camporosso, la zona del lago di Tenarda.

1.2.5.3 Legge 1497/39

E' assente il vincolo paesistico ex legge 1497/39 oggi decreto leg. 29/10/1999 n. 490, fermo restando i beni tutelati dalla legge in ragione del loro interesse paesaggistico di cui all'art.146.

1.2.6 Piano Territoriale di Coordinamento delle Attività di Cava

La Regione Liguria ha provveduto a disciplinare l'attività di coltivazione delle cave con l'emanazione della Legge regionale 10 aprile 1979, n.12 "Norme sulla disciplina della coltivazione di cave e torbiere", successivamente modificata dalla Legge regionale 26 gennaio 1983, n. 4, che prevedeva la redazione da parte della Regione di un piano territoriale di coordinamento delle attività di cava che individuasse le zone nelle quali può essere esercitata di attività di cave e torbiere, con effetto vincolante sul rilascio di autorizzazioni per l'esercizio di nuove attività estrattive successivamente all'entrata in vigore del piano medesimo.

In particolare la Legge regionale 10 aprile 1979, n. 12, introduce il sistema dell' "autorizzazione preventiva", e si caratterizza per il mantenimento di funzione in capo alla regione, alla quale rimangono affidate l'istruttoria delle domande, il rilascio delle autorizzazioni, la vigilanza ed il controllo sulle modalità di svolgimento dell'attività di coltivazione e degli interventi di recupero ambientale.

La disciplina dei piani territoriali di coordinamento è contenuta nella Legge regionale 22 agosto 1984, n. 39.

A livello di riferimento legislativo e normativo in materia di difesa del suolo in senso più generale è opportuno infine citare la Legge regionale 28 gennaio 1993, n. 9: "Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della Legge 18 maggio 1989, n. 183."

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 4346 in data 18 settembre 1992 è stato adottato lo schema di orientamento del Piano Territoriale di coordinamento delle attività di cava ai sensi dell'art. 4 della sopraccitata Legge regionale 33 agosto 1984, n.39.e ai sensi del D.C. n.16/2000

La prima parte di detto schema risulta composta innanzitutto da una breve introduzione di carattere generale sugli aspetti caratterizzanti l'assetto geologico della Liguria e sulle attività estrattive presenti sul territorio regionale, seguita da un'analisi completa e dettagliata degli aspetti geolitologici generali del territorio ligure, riassunta anche nelle tav. 1-2-3-4 "Geolitologia della Liguria".

La seconda parte dello schema di piano riguarda l'analisi specifica delle attività di escavazione nell'ambito regionale, con analisi del peso economico delle attività medesime, la dinamica del numero di cave, le aziende esercenti, le aziende esercenti attività di cava, il valore della produzione, le previsioni di domanda, elementi sull'indotto dell'attività di cava, elementi di trasporto dei materiali di cava, contributo del settore all'economia regionale.

La terza parte infine riguarda la disciplina giuridica delle attività di cava, con un'elencazione delle attività di vincolo che trovano applicazione nelle attività estrattive ed impianti annessi.

La cartografia allegata allo schema di piano riporta anche la distribuzione dell'attività estrattiva storica ed attuale nelle singole province della Liguria, nelle quali viene riportata l'ubicazione delle cave attive o sospese e di quelle inattive, con individuazione delle tipologie di materiale estratto.

Il Piano Territoriale di Coordinamento delle Attività di Cava, esecutivo dal 20 Luglio 2000, non ha previsto attività estrattive all'interno del bacino del T.Nervia.

La regione Liguria con deliberazione consigliare n°16 del 29 febbraio 2000 ha approvato il Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava.

1.2.7 Piani adottati in corso di approvazione

1.2.7.1 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

La Giunta regionale ha adottato il Piano di Tutela delle Acque (PTA), con la deliberazione n.1119 dell'8 ottobre 2004, e ha incaricato l'Assessore al Territorio e Ambiente di dare avvio all'inchiesta pubblica

Detto Piano , a livello nazionale, è regolamentato dal D. Lgs 152/99 ss.mm.ii.; come indicato nell'art. 44 dello stesso Decreto costituisce un piano stralcio di settore del piano di bacino¹ e deve essere articolato secondo le specifiche indicate nell'allegato 4 del D. Lgs 152/99.

La Regione Liguria, sentite le Province, previa adozione delle eventuali misure di salvaguardia, è tenuta ad adottare il PTA e a trasmetterlo alle competenti Autorità di bacino (art. 44, comma 2). Le autorità di bacino nazionali (Autorità di Bacino del F. Po) e interregionali (Autorità di Bacino del F. Magra) verificano la conformità del piano in relazione agli obiettivi ed alle priorità di intervento, ed esprimono parere vincolante entro 90 giorni dalla sua trasmissione. Entro i successivi sei mesi, e comunque non oltre il 31 dicembre 2004, il PTA è approvato dalla Regione Liguria.

Il PTA contiene le indicazioni circa gli interventi e loro priorità, in modo da garantire, entro il 31 dicembre 2016, il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi generali (art. 4, comma 4 e art. 5 comma 3) e degli obiettivi definiti su scala di bacino (art. 44, comma 2) dalle autorità di bacino, sentite le Province e le Autorità d'Ambito.

La Regione Liguria può perseguire obiettivi di qualità ambientale più elevati (art. 4, comma 7) o, stabilire, motivatamente, obiettivi di qualità ambientale meno rigorosi per taluni corpi idrici (nel caso in cui occorran le condizioni di cui all'art. 5, comma 4, 5 e 6).

Al fine di garantire l'acquisizione delle informazioni necessarie alla redazione del piano di tutela, la Regione ha provveduto ad elaborare, attraverso l'ARPAL:

- programmi di rilevamento dei dati utili a descrivere le caratteristiche del bacino idrografico e a valutare l'impatto antropico esercitato sul medesimo (art. 42);
- programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee all'interno di ciascun bacino idrografico (art. 43); tali programmi (predisposti in conformità alle indicazioni di cui all'allegato 1 ed integrati

¹ l'articolo 17, comma 6-ter, della L. 183/89 recita *...i piani di bacino idrografico possono essere redatti ed approvati anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali che in ogni caso devono costituire fasi sequenziali e interrelate rispetto ai contenuti di cui al comma 3. Deve comunque essere garantita la considerazione sistemica del territorio e devono essere disposte, le opportune misure inibitorie e cautelative in relazione agli aspetti non ancora compiutamente disciplinati*

con quelli già esistenti per gli obiettivi a specifica destinazione stabiliti in conformità all'allegato 2) sono stati resi operativi entro il 31 dicembre 2000.

Le amministrazioni competenti, per la raccolta delle informazioni, possono avvalersi dei dati e delle informazioni già acquisite, con particolare riguardo a quelle preordinate alla redazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA - Delibera della Giunta Regionale 53/91), nonché a quelle previste dalla L. 183/89.

Le D.G.R. n. 1705/2003 e n.1708/2003 nell'iter di formazione del Piano di Tutela delle acque individuano le Provincie, in qualità di organi dell'Autorità di bacino di rilievo regionale, come soggetti preposti alla elaborazione dei Piani di bacino stralcio per il bilancio idrico ai sensi della legge regionale n.18/99.

La Regione Liguria in ottemperanza all'art.91 l.r 18/99, con D.G.R. n.1146 del 15.10.2004 ha provveduto all'approvazione dei Criteri per la redazione dei Piani di bacino stralcio sul bilancio idrico.

1.2.7.2 Il Piano Territoriale di coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (P.T.C) è stato adottato dal Consiglio provinciale con deliberazione n.97 del 18.12.2003.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Imperia, è lo strumento mediante il quale:

- a) si definiscono le caratteristiche generali del territorio in particolare in rapporto alle sue peculiarità e vocazioni, nonché le condizioni di equilibrio sotto il profilo della stabilità ambientale e della suscettività alle trasformazioni;
- b) si incontrano la domanda e l'offerta di risorse spaziali, in quanto atto che disciplina l'uso del territorio, e la domanda ed offerta di risorse finanziarie, in quanto atto a valenza programmatica;

c) si dà espressione in forma coordinata, per il territorio provinciale, al principio di sostenibilità ambientale dello sviluppo.

Il Piano costituisce riferimento essenziale:

a) per la partecipazione della Provincia alla formazione dei programmi di intervento statali e alla programmazione e pianificazione regionale, coordinando le proposte avanzate dai comuni, anche ai fini della stipula di patti territoriali, intese, convenzioni e accordi di programma tra enti;

b) per il coordinamento pianificatorio intersettoriale e la correlata finalizzazione delle funzioni programmatiche e amministrative della Provincia, nonché per l'orientamento delle decisioni di spesa in relazione ad opere, interventi, piani e programmi di sua pertinenza ai sensi del D. Leg.vo 18.08.2000 n° 267e successive modificazioni ed integrazioni;

c) per la promozione e il coordinamento, da parte della Provincia ed in collaborazione con i Comuni, della formazione di programmi e della realizzazione di opere di rilevanza provinciale;

d) per la correlazione e cooperazione con i territori transfrontalieri e le Province contermini.

1.3 Dati utilizzati

Per lo studio del piano stralcio sul bilancio idrico nel bacino del T.Nervia sono stati utilizzati dati per acquisire gli elementi conoscitivi di base e per la determinazione del deflusso. Per la determinazione del deflusso nelle varie sezioni di chiusura considerate è stato utilizzato un modello matematico in possesso della regione Liguria –Hydro_co-.

Viceversa le fonti utilizzate per acquisire gli elementi conoscitivi sono di seguito elencate :

- Piano di tutela regionale delle acque redatto a cura dell'ARPAL

- ARPAL sede IMPERIA
- Piano stralcio per la difesa idraulica e idrogeologica redatto dalla Provincia di Imperia;
- Carta Ittica della provincia di Imperia
- Annali idrologici Parte Prima e Parte seconda a cura del Servizio idrografico – Ministero dei Lavori Pubblici
- Annali idrologici Parte Prima e Parte seconda a cura del Ufficio idrografico e mareografico di Genova – Ministero dei Lavori Pubblici
- Enti e soggetti contattati: AMAIE S.p.a., Acquedotto di Savona, Autostrada dei fiori S.p.a. - derivazioni Uff. Risorse Idriche Provincia di Imperia

1.3.1 Il modello Hydro_co

Il progetto Hydro_co è stato predisposto per la programmazione e la gestione delle risorse idriche. Il sistema consente l'analisi, distribuita sul territorio, delle risorse idriche fornendo bilanci previsionali sulla disponibilità dell'acqua e sul suo stato di sfruttamento quantitativo .

La modellistica integrata nel sistema fornisce per ogni punto di qualsiasi asta fluviale tutte le informazioni che caratterizzano il bacino di monte e che vengono processate in maniera interattiva ed in particolare:

- l'analisi spaziale delle piogge e delle temperature a partire dalla serie storiche disponibili;
- la costruzione automatica del sistema di drenaggio sulla maglia del modello digitale delle quote (DEM);
- la realizzazione dei modelli idrologici distribuiti per il calcolo dei bilanci idrologici alla scala mensile;

Il modello prevede la coincidenza tra spartiacque freatico e topografico: in tale modo la porzione di territorio che contribuisce al deflusso sotterraneo viene assunta coincidente con quella relativa al deflusso superficiale.

1.3.1.1 Dati di inquadramento

1.3.1.1.1 Modello digitale del territorio (Database raster)

Il progetto consente la gestione delle informazioni in formato raster (griglie) e quindi la costruzione del modello digitale di una serie di livelli di informazione dei quali, ai fini del presente piano di bilancio, risultano fondamentali seguenti :

- DEM Digital Elevation Model: modello digitale delle quote topografiche (maglia 220x230m)
- DRNM (Digital River Network Model): reticolo idrografico
- DPM – Digital precipitation Map (modello digitale delle precipitazioni) DIM Digital Isothermal Maps (modello digitale delle temperature): matrici costruite mediante una tecnica di interpolazione stocastica (Kriging) descritta nel Cap. 4 che memorizzano per ogni cella rispettivamente le piogge e le temperature medie mensili a partire dalle misurazioni effettuate dalle stazioni disponibili dalle quali si risale alle isoiete ed alle isoterme
- DGM Digital Geolithological Map (modello digitale della geolitologia): suddivisione in celle del territorio, ad ogni cella corrisponde un tipo litologico, come descritto nel successivo capitolo 2.
- DLUM Digital Land Use Map (modello digitale dell'uso del suolo): suddivisione in celle del territorio, ad ogni cella corrisponde un uso del suolo, come descritto nel successivo capitolo 2;
- DBM Digital Boundaries Map: mappa digitale dei confini comunali e provinciale

L'insieme delle matrici sopra descritte costituisce parte integrante del Modello Digitale del Territorio Regionale DTM.

Il modello fornisce a monte di qualsiasi sezione fluviale le caratteristiche del bacino espresse:

- area drenata
- quota min, max, media
- pendenza media
- max lunghezza delle aste
- distanza dalla foce

Una volta delimitato il bacino della sezione considerata il DWBM riceve in INPUT i dati della precipitazione, della temperatura, delle caratteristiche geolitologiche e dell'uso del suolo e viene

messo a punto il DFCM (Digital Field Capacity Map) ovvero il modello digitale della capacità di campo (vedere Cap. 2) e il DHCM (Digital Hydraulic Conductivity Map) modello digitale delle conduttività idraulica dei suoli (vedere Cap. 2), necessari per la definizione del bilancio idrico nella sezione considerata.

Il DWBM fornisce in uscita il valore delle seguenti variabili idrogeologiche (vedere Cap. 4):

- Deflussi superficiali medi annuali
- Deflussi superficiali medi mensili
- Curva di durata media annua
- Valori mensili ed annui dell'evapotraspirazione potenziale
- Valori mensili ed annui dell'evapotraspirazione effettiva
- Andamento mensile del contenuto d'acqua

1.3.1.1.2 Database vettoriale

Il progetto Hydro_co inoltre è strutturato in modo tale da consentire di generare una base dati vettoriale con le annesse funzionalità per il trattamento delle stesse.

La base dati vettoriale è composta dai seguenti tematismi:

- Toponomastica generica;
- Limiti amministrativi regionali;
- linea di costa;
- Reticoli fluviali con la precisione cartografica 1:10000;
- Stazioni termopluviometriche ed idrometriche;
- Reticoli fluviali “matematici”, risultato dell'elaborazione del modello digitale dei reticoli fluviali;
- Isoiete ed isoterme

1.3.1.2 Esecuzione del bilancio a scala di cella

Per ogni cella elementare, cui corrisponde un punto della rete idrografica digitale, mediante il DRNM viene individuato il bacino idrografico sotteso dalla cella stessa (sezione di chiusura),

ovvero la porzione di territorio le cui acque piovane contribuiscono al deflusso attraverso la cella considerata. L'analisi distribuita consente di determinare il deflusso in ogni cella che costituisce il bacino: tali informazioni vengono successivamente trasferite alla sezione di chiusura mediante un modello di trasferimento di tipo lineare.

1.3.2. PTA (Piano di tutela delle acque)

Sono stati acquisiti dal suddetto piano i seguenti tematismi:

- 1) individuazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- 2) inquadramento climatico
- 3) stima dei fabbisogni
- 4) allegato stima delle portate

1.3.3 ARPAL IMPERIA

Sono stati forniti dati relativi alle piezometrie di alcuni pozzi monitorati dalla sede di Imperia

1.3.4. PDB (PIANI STRALCIO PER LA DIFESA IDRAULICA ED IDROGEOLOGICA)

Sono stati acquisiti le informazioni riguardante la definizione delle caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, dei tipi di coperture ed uso del suolo.

1.3.5 CARTA ITTICA Provincia di Imperia

Sono stati acquisiti le informazioni utili per la determinazione dei tratti omogenei per la determinazione del deflusso minimo vitale

1.3.6 Enti e soggetti contattati

I dati forniti dai suddetti enti sono stati inseriti nella tabella seguente:

Ente e/o soggetto contattato	Dati ricevuti
AMAIE S.pA.	Dati relativi alla derivazione Lago di Tenarda*
Acquedotto di Savona	Ubicazione , stratigrafia pozzi, portate emunte, livelli piezometrici*
Arpal sede Imperia	Livelli piezometrici
Autostrada dei Fiori SpA	Ubicazione estratigrafia sondaggi

* dati forniti in formato cartaceo sono inseriti come allegati a seguito di scansione