



Regione Toscana

Seduta n. 169 del 18.11.2015
Determinazione n. 4/AC/2015

NURV
(Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici)

Autorità competente per la VAS

Piano di Ambito Toscano

Parere motivato

Autorità Procedente: - Autorità Idrica Toscana

II NURV

come composto ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n.526/2014 e del decreto del Presidente della Giunta regionale n.102/2014, nella seduta del 18.11.2015, presenti i seguenti componenti:

Presenti: Carla Chiodini, Luigi Idili, Antonella Bonini, Carmela D'Aiutolo

Assenti: Rosanna Zavattini

visti

- il d.lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare la Parte seconda relativa alle "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)";
- la legge regionale 10/2010 recante "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza";

premesso che

- il Piano di Ambito è approvato e aggiornato dall'Assemblea dell'AIT ai sensi della LR 69/2011;
- il Piano di Ambito, predisposto da AIT, è soggetto a valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art.5 comma 2 della LR 10/10;
- l'autorità competente per la VAS è il NURV della Regione Toscana in base alla convenzione prevista con DGR 488/2014 e stipulata tra AIT e Regione Toscana e sottoscritta in data 07.07.2014;
- Ai sensi dell'art.25 della LR 10/10 è stato pubblicato sul BURT del 01/07/2015 l'avviso dell'avvio delle consultazioni VAS sulla Proposta di Piano di Ambito dell'Autorità Idrica Toscana, sul relativo Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica con l'indicazione delle sedi e delle pagine web dove risultano depositati e pubblicati nonché l'indicazione dei soggetti a cui far pervenire eventuali osservazioni;
- l'AIT, con nota prot. 11031 del 01/07/2015, ha trasmesso al NURV la comunicazione di pubblicazione sul BURT dell'avviso di avvio delle consultazioni VAS di cui all'art.25 della LR 10/10;
- in data 02.07.2015, per conto del NURV, il Settore Valutazione impatto ambientale – Valutazione ambientale strategica - Opere pubbliche di interesse strategico regionale della Regione Toscana con nota prot. 150091 ha avviato la consultazione VAS relativa al Piano in oggetto presso le competenti strutture regionali al fine di ottenere contributi sul Piano e sul Rapporto Ambientale, con scadenza 31.08.2015;
- sono pervenute le seguenti osservazioni del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale:

Comune di Barga – nota prot. 170152 del 30.07.2015;

Autorità di Bacino del Tevere – nota prot.3186 del 04.08.2015;

Provincia di Grosseto – nota prot. 181823 del 21.08.2015;

Soprintendenza Archeologica della Toscana – nota prot. 183267 del 26.08.2015;

Confindustria Lucca – nota prot. 183786 del 27.08.2015;

Autorità di Bacino del Serchio – nota prot. 184171 del 27.08.2015;

Comune di Cecina – nota prot. 184790 del 28.08.2015;

Comune di Livorno – nota prot. 184785 del 28.08.2015;

ASL 11 Empoli – nota prot. 185344 del 31.08.2015;

Luca F.M. Moda – nota prot. 185013 del 31.08.2015;

Comitato Difensori della Toscana – nota prot. 185671 del 01.09.2015;

Franca Lauria – nota prot. 185763 del 01.09.2015;

Lorenzo Bernareggi – nota prot. 185769 del 01.09.2015;

Giovanna Limonta – nota prot. 185777 del 01.09.2015;

Comune Casole d'Elsa – nota prot. 185316 del 31.08.2015;

Comitato contro la subsidenza Capannori – nota prot. 188364 del 04.09.2015;

- sono pervenuti i seguenti contributi dai componenti del NURV e dai settori regionali:

ARPAT - nota prot.186391 del 02.09.2015;

Direzione Ambiente ed Energia – Settore parchi e biodiversità, monitoraggio acque minerali e termali – nota prot. 227999 del 27.10.2015;

Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture, Trasporto Pubblico Locale – Settore Infrastrutture di trasporto strategiche e cave nel governo del territorio – Settore Viabilità di interesse regionale – nota prot. 184789 del 28.08.2015;

Direzione Regionale agricoltura e sviluppo rurale – Settore Forestazione, promozione dell'innovazione e interventi comunitari per l'agricoltura – nota prot. 179357 del 14.08.2015;

dato atto che

- in data 21.10.2015 il Settore, nell'ambito dell'istruttoria finalizzata a redigere la proposta di parere da sottoporre al NURV ed in coerenza con le indicazioni della LR 10/10 in relazione all'attività di collaborazione e dialogo tra autorità competente e autorità procedente, ha svolto una riunione con l'Autorità Idrica Toscana volta all'analisi delle osservazioni pervenute e all'esame delle principali criticità emerse nel corso della consultazione di cui all'art.25 della LR 10/10;

esaminati

i documenti prodotti da AIT:

- la Proposta di Piano di Ambito;
- il Rapporto Ambientale comprensivo dello Studio di Incidenza;
- la Sintesi non tecnica

le osservazioni pervenute dai settori regionali interessati e i contributi pervenuti dai componenti del NURV;

le osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale e dal pubblico sulla Proposta di Piano e sul Rapporto Ambientale, di cui si riporta una breve sintesi:

Comune Barga	di	Inserimento dell'AdP "Accordo di programma attuativo del piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica, finalizzato a potenziare le capacità di depurazione dei reflui urbani" all'interno degli interventi strategici; in alternativa che tale intervento assuma maggior rilievo all'interno degli interventi MI_FOG-DEP01/02/03/04.
AdB Tevere		Programma Interventi strategici: interventi E, F. 1 – Mancata valutazione degli effetti sullo stato ambientale dei corpi idrici. 2 – Mancata individuazione di chiare misure per il monitoraggio VAS: è necessario selezionare indicatori di realizzazione/processo (attuazione fisica del piano) ed indicatori di risultato/impatto sulle componenti ambientali.
Provincia Grosseto	di	Segnalata la piena coerenza tra il Piano e il PTCP.
Soprintendenza archeologica della Toscana		Non esaustiva la formulazione e valutazione del piano in relazione alla componente archeologia del patrimonio culturale; non corretta l'affermazione al cap.9 (p.228-229) del RA per la quale non sono previste incidenze sul patrimonio culturale in quanto la maggior parte degli interventi riguarda opere di scavo. Le aree di intervento sono invece in molti casi caratterizzate da rischio archeologico alto o altissimo. Devono essere recepite le schede del PIT sulla vincolistica archeologica e deve essere esplicitata la necessità, in fase attuativa, di mettere in atto le procedure per la verifica dell'interesse archeologico. Gli interventi strategici per i quali vengono segnalate specifiche problematiche sono: A, D, E, F, H e M, K.
Confindustria Lucca		Criticità connesse alla vetustà ed inadeguatezza della rete fognaria mista (reflui civili ed industriali) di Lucca, Capannori, Porcari, Altopascio e Montecarlo e all'alto tasso di infiltrazione di acque parassite nella stessa. Forti disagi per lo sviluppo e l'operatività delle aziende del distretto cartario per il diniego del gestore a nuovi allacciamenti e le limitazioni imposte agli scarichi esistenti. Necessario inserire l'adeguamento di questo sistema fognario tra le priorità del Piano in conformità alla sua stessa strategia e agli obiettivi richiamati a pag. 182 del RA.
AdB Serchio		Non sono state svolte le valutazioni degli interventi strategici A e K in riferimento a criticità che invece potrebbero manifestarsi sugli obiettivi di tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Necessari approfondimenti valutativi: 1 - verifica coerenza esterna con il PdGA e con gli obiettivi previsti per ciascun corpo idrico; 2 - quantificazione e localizzazione dei prelievi prevedibili dal bacino del Serchio, in riferimento alle risorse idriche disponibili; 3 – valutazione effetti dei prelievi sulle risorse naturali/fragilità ambientali del bacino del Serchio (a - stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei e superficiali, b - aree del registro delle aree protette);

	4 – Valutazione compatibilità nuovi prelievi con i condizionamenti delle Schede Norme 1 e 4 del PdG Acque e della Scheda 10 nell'aggiornamento 2015 (a), con le problematiche del deficit idrico estivo del bacino (b), con le condizioni di bilancio idrico fortemente negativo del lago di Massaciuccoli (c), con il problema della subsidenza nella zona di Filettole e piana est Lucca (d), con le modalità di funzionamento e gestione delle opere di derivazione dal Fiume Serchio verso Casa del Lupo e derivazione verso il Lago di Massaciuccoli (e); 5 – Maggior dettaglio nelle valutazioni effetti ambientali della "dorsale di collegamento tra i bacini idrografici del Serchio e del Magra" (sotto intervento A) con specifico riferimento alle fragilità idrauliche delle aree attraversate (Massaciuccoli), all'attraversamento del Fiume Serchio e agli effetti sul Sito Selva Pisana; 6 – verifica compatibilità intervento strategico K in riferimento alla necessità di valutare complessivamente tutti gli interventi già programmati e la nuova derivazione dal fiume; 7 – approfondimento analisi alternative con particolare attenzione all'opzione di intervento connessa alla riduzione delle perdite; 8 – individuazione di maggior dettaglio delle infrastrutture previste, loro localizzazione e effetti attesi; 9 – verifica della compatibilità delle previsioni con le fragilità idrauliche e geomorfologiche del bacino; Gli approfondimenti sopra elencati sono necessari a garantire il rispetto degli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento dell'ambiente; in mancanza di tali approfondimenti è necessario esplicitare che la validità degli interventi è subordinata alla reale verifica della loro compatibilità ambientale. L'AdB fornisce inoltre ulteriori richieste di approfondimento in ordine alla previsione di sfruttamento degli acquiferi carbonatici apuani ed in ordine alla previsione di sfruttamento dell'acquifero della Pianure Lucchese; per tali interventi vengono evidenziate criticità. A conclusione: - è prioritario agire sulle perdite e solo successivamente riverificare le reali necessità; - è pregiudizievole ipotizzare condizioni di surplus idrico in scenari dove la definizione dello stato quantitativo delle risorse sotterranee è mancante e/o non comprovata da dati scientifici certi poiché non potrebbero escludersi danni allo stato del corpo idrico sotterraneo. Il superamento delle criticità dovute a scarsità idrica dovrebbe essere affrontato prevedendo il miglior impiego di quella attualmente disponibile (efficientamento rete) o prevedendo altre fonti quali ad esempio dissalatori.
Comune di Cecina	E' ritenuta necessaria la realizzazione dell'Intervento Strategico G bis che permetterà di dismettere i pozzi ubicati in ambito urbano, mancanti delle necessarie salvaguardie ed in alcuni casi soggetti a fenomeni di ingressione del cuneo salino e al richiamo di acque inquinate. L'intervento permetterebbe inoltre una diminuzione dei costi di gestione.
Comune di Livorno	Vengono avanzate le seguenti richieste: 1 – previsione di interventi di manutenzione straordinaria finalizzati alla riduzione delle perdite e dei prelievi e alla sostituzione delle tubazioni in amianto. 2 – realizzare uno studio per il trasferimento dell'impianto di depurazione Rivellino; 3 – avviare studi sulla tenuta del sistema di drenaggio urbano al fine di verificare eventuali situazioni di criticità sulle condizioni di balneabilità in caso di eventi estremi di pioggia.
ASL 11 - Empoli	Scarsamente considerata l'opzione di investire nel ripristino/sostituzione in alternativa all'attivazione di nuovi prelievi. La comparazione delle due opzioni poteva essere svolta per singoli casi portando magari anche a scelte "integrate". Infatti in una ottica di lungo periodo sarebbe opportuno agire sulle cause dell'inquinamento delle risorse piuttosto che semplicemente sostituirle lasciando residuale questo tipo di interventi. La valutazione delle alternative è riduttiva: analisi solo con lo scenario zero. Coerenza esterna: l'obiettivo del risparmio idrico dovrebbe essere affrontato anche attraverso sinergie con la pianificazione urbanistica locale al fine di implementare pratiche e tecnologie finalizzate al riuso. Coerenza interna: Collegare il piano degli interventi strategici alle criticità e agli obiettivi del Piano. Fornire informazioni sullo stato di attuazione degli accordi di programma (alcuni sono datati anche 10 anni fa, perdurare di situazioni di criticità e tempi incerti per la realizzazione interventi)
Sig. Moda M. Fabio, Sig. Lauria Franca, Sig. Limonta Giovanna, Sig. Bernareggi Lorenzo	L'intervento G-Bis risulta incompatibile con l'assetto ambientale, idrogeologico e paesaggistico del territorio interessato. Necessario privilegiare il risanamento della rete di captazione, adduzione e distribuzione, e attivare politiche di risparmio e riutilizzo. L'invaso di Pian di Goro avrebbe effetti negativi sul fiume Cecina e porrebbe delle criticità in riferimento alla stabilità dell'abitato di Monteguidi. Chiedono che non vengano attivate nuovi prelievi di risorsa destinati alle previsioni di nuove centrali geotermiche e l'attivazione di un tavolo tecnico tra amministrazioni e cittadini per il progetto dell'invaso di Pian di Goro.
Comitato Difensori della Toscana	La strategia per la riduzione delle perdite dovrebbe essere perseguita prioritariamente rispetto al piano degli interventi strategici; l'obiettivo per la riduzione delle perdite è il 20% indicato nel DPCM 4.3.1996 allegato 5.5 anche richiamato dal PTA della Regione Toscana. Richiedono una maggiore attenzione alle strategie per il risparmio idrico, si evidenzia il trend in crescita di perdite (in parallelo con l'aumento della vecchiaia delle tubazioni) di cui non si è tenuto conto nella formulazione degli obiettivi. Osservazioni varie sull'intervento G bis Pian di Goro anche in riferimento all'eliminazione dell'invaso di Poretta che aveva copertura finanziaria e che è ritenuto accettabile e sostenibile. L'invaso di Pian di Goro presenta risorsa scarsa e localmente inquinata, questi elementi non consentono il perseguimento delle finalità dell'intervento. Il dissesto idrogeologico è altro elemento importante di cui non si è tenuto conto nello svolgimento delle valutazioni. Sono inoltre attesi effetti negativi sulla risorsa superficiale (fiume Cecina) in relazione all'intensa attività di scavo necessaria; effetti rilevanti permanenti lungo tutta l'asta fluviale a seguito delle modificazioni indotte.
Comune di Casole d'Elsa	Espressione negativa del Consiglio comunale sull'intervento strategico G-bis invitando AIT a trovare soluzioni alternative (ad esempio collegamento con Badia a Coneo e realizzazione reti per servire comuni della Valdicesina, recupero risorsa dispersa per il degrado delle reti). Necessario esplicitare il divieto ad utilizzare nuova risorsa idrica per coprire le necessità rivolte a nuove centrali geotermiche. Invita AIT a non approvare Pian di Goro per i possibili negativi effetti sul delicato assetto ambientale ed idrogeologico del territorio. La descrizione dell'Intervento Strategico G bis nel Piano d'Ambito: non indica il Comune di Casole d'Elsa sul cui territorio è previsto l'invaso di "Pian di Goro", non analizza gli effetti dell'invaso sull'area dell'abitato di Monteguidi soggetta a fenomeni franosi già conosciuti,

	non considera i danni all'economia locale e alla viabilità provinciale di recente realizzazione, non considera che il territorio è già coinvolto sul tema dello sviluppo della ricerca e dello sfruttamento della geotermia, su cui il Comune e la popolazione di Casole d'Elsa si sono recentemente espressi in modo assolutamente negativo.
Comitato contro la subsidenza di Capannori	Nessuna considerazione all'interno degli interventi strategici dei problemi di subsidenza presenti nella piana lucchese. Problematiche simili nella zona Prato/Pistoia sono invece oggetto di intervento (intervento K); tale intervento era nato invece per ridurre il prelievo di acqua dell'industria cartaria e dismettere captazioni nella falda lucchese. Si osservano anche criticità connesse all'intervento A per le notevoli distanze da coprire tra le captazioni e i punti di fornitura.
ARPAT	Obiettivi di Piano, Azioni e Rapporti con altri pertinenti Piani e programmi: subordinare l'attivazione di nuove risorse idriche a interventi di riduzione delle perdite pur prendendo atto che gli interventi strategici contribuiscono on effetti positivi per diversi aspetti ambientali. Tutela della risorsa idrica: mancanza di riferimenti specifici rivolti al risparmio idrico. Stoccaggio delle sostanze pericolose: sollecitare/attuare gli strumenti normativi sull'utilizzo di sostanze pericolose e inquinanti dilavabili e quindi responsabili di rischi di contaminazione Approvvigionamenti: mancata definizione delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano. Richiesta di prevedere un piano per la definizione graduale di tali aree. Fognatura, depurazione e reflui urbani: problematiche generali relative ai reflui industriali (trattamenti chimico-fisici a maggior tutela ambientale, rilascio di autorizzazioni in pubblica fognatura con precisa indicazione del punto di immissione, regole migliori per le fognature di lottizzazioni private allacciate in fognatura), rilevazione delle criticità degli scarichi dell'industria orafa, sviluppare il controllo in remoto degli impianti di depurazione non presidiati, installare gruppi elettrogeni negli impianti per garantire il funzionamento anche in caso di manutenzione o eventi accidentali di interruzione energia, mancanza di coordinamento tra gli strumenti urbanistici e la rete del SII con conseguente mancata razionalizzazione dello smaltimento reflui nelle nuove urbanizzazioni e scelta di soluzioni puntuali che non garantiscono la protezione della risorsa. Scaricatori di piena: il rilascio delle autorizzazioni in deroga dovrebbe essere valutato sia sulla base della capacità depurativa che sulla base del funzionamento dello scaricatore e dovrebbero essere definite misure e soluzioni appropriate da parte del Gestore tenuto conto delle attivazioni improprie. Coerenza con altri Piani e Programmi: l'analisi del rapporto con altri pertinenti p/p si limita ad analizzare gli ambiti di influenza sul Piano di ambito degli altri p/p ma non affronta una vera e propria analisi di coerenza. Non viene affrontata l'analisi di coerenza tra PRB e gestione dei fanghi del SII. Interventi a carattere strategico regionale: approfondire le criticità derivanti dagli Interventi Strategici A, E, F, D, L, M. Analisi di contesto ambientale: CT1 – miglioramento delle tecnologie attuate nei processi depurativi p, per i superamenti continui di E.Coli, tenere controllata la gestione dei sistemi di trattamento di disinfezione degli scarichi (Versilia e Provincia di Lucca), necessità di interventi strutturali sui depuratori ad esempio vasche di contenimento per evitare l'attivazione dei bypass con scarico di reflui non depurati e ripercussioni sulla balneazione, necessari interventi per la promiscuità della rete fognaria (Versilia), vengono fornite una serie di priorità di depuratori sui quali è necessario intervenire strutturalmente, necessità di adeguare e potenziare la rete fognaria di molti comuni (Provincia di Lucca). CT5 - mancata considerazione dell'acquedotto di Cecina sia sotto il profilo delle carenze strutturali che sotto il profilo della contaminazione della risorsa. Analisi delle alternative: scarse se non assenti poiché è stata presa in considerazione solo l'alternativa zero e il piano sembra costruito solo sulla base della programmazione delle ex AATO. Potenziali effetti ambientali: il capitolo dedicato alla stima degli impatti non dettaglia le azioni in modo da permettere la stima degli impatti negativi. Analisi generica che non permette di individuare le misure necessarie alla loro mitigazione. Monitoraggio: il monitoraggio viene rinviato ad altri Enti, ma è il proponente il Piano che deve farsi carico del monitoraggio degli effetti ambientali del Piano e della verifica dello svolgimento di quanto in esso previsto. Gli indicatori scelti e l'impostazione del sistema è adeguato. Proposta di inserire anche un indicatore per la stima delle acque recuperate per usi industriali, agricoli etc a seguito di trattamento depurativo di reflui fognari.

considerato che

Articolazione del Piano di Ambito

Dal 1 gennaio 2012 le funzioni esercitate dalle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (ex AATO) sono state trasferite ai Comuni che le esercitano obbligatoriamente tramite l'Autorità Idrica Toscana; contestualmente il territorio toscano è stato suddiviso in 6 Conferenze territoriali ciascuna delle quali comprendente i Comuni già appartenenti alle ex AATO. L'AIT, anche attraverso una profonda revisione dei vecchi Piani di Ambito, ha redatto un nuovo Piano con valenza su tutto il territorio regionale (con esclusione dei Comuni di Marradi, Firenzuola e Palazzuolo sul Senio) con un limite temporale che non tiene conto della durata degli attuali affidamenti ai Gestori ma guarda ad un lungo periodo di circa 30 anni. Gli obiettivi della attuale pianificazione di ambito sono i seguenti:

- fornire una fotografia dello stato attuale dell'ambiente in Toscana con particolare attenzione sulle risorse idriche disponibili sia superficiali che sotterranee;
- aggiornare la ricognizione delle infrastrutture del S.I.I.;

- omogeneizzare contenuti, criteri di investimento, modalità di rappresentazione dei dati e degli interventi;
- definire costi standard di realizzazione delle opere validi su tutto il territorio regionale;
- definire gli investimenti effettivamente necessari sul territorio dell'A.I.T. per soddisfare le esigenze degli utenti, superare le emergenze e le criticità che sono tuttora presenti,
- concorrere, per le proprie competenze, al raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti nei piani sovraordinati;
- dare una precisa indicazione dei criteri prioritari per la realizzazione degli interventi;
- dare indirizzi sull'importanza delle migliori pratiche presenti nel servizio idrico integrato perseguendo la miglior politica di efficientamento e gestione delle infrastrutture;
- definire i criteri con i quali il Gestore predispone e propone i Programmi degli Interventi quadriennali quali piani attuativi del Piano d'Ambito, necessari in fase di definizione delle strutture tariffarie a completamento dei Piani Economici Finanziari (PEF), e le modalità di controllo degli stessi.

Il piano di ambito ha un ruolo di ricognizione delle criticità e di individuazione dei fabbisogni, delle strategie e delle priorità ed è uno strumento di programmazione e di pianificazione territoriale con il miglior livello di analisi (effettivi fabbisogni, criticità, priorità, scelte strategiche) per la successiva pianificazione economico finanziaria (PEF).

Il Piano è articolato in due sezioni principali: sezione 1 – Piano degli Interventi, sezione 2 – Modello Gestionale. Nella sezione 1 sono contenuti il contesto, la ricognizione e gli interventi previsti con le relative priorità. Nella sezione 2 (cap. 10) sono ricomprese le norme di piano che si articolano fondamentalmente in criteri per la redazione dei Programmi degli interventi quadriennali dei gestori, nei criteri di comunicazione, Standard Tecnici, indirizzi al Modello Gestionale e Standard Organizzativi. La sezione 1 è quella di interesse per la valutazione ambientale del Piano.

I Cap. 2,3,4 forniscono elementi di quadro conoscitivo ed in particolare: l'analisi l'inquadramento normativo specifico di riferimento per il PdA e per il SII, il contesto pianificatorio sovra ordinato con il quale il PdA si deve coordinare, l'inquadramento territoriale focalizzato sugli aspetti di maggior interesse per il piano (geografia, geologia, idrologia, clima e cambiamenti climatici, acque superficiali e sotterranee, usi e sfruttamento della risorsa, disponibilità potenziale).

A livello europeo la **normativa di riferimento (Cap.2)** è la Direttiva 2000/60/CE integrata dalle Direttive 2006/118/CE e 2008/105/CE, e la Direttiva 98/83/CE che definisce le norme qualitative essenziali per le acque destinate al consumo umano. A livello nazionale la gestione e tutela delle acque è disciplinata dalla Parte III del D.Lgs. 152/06 mentre il Decreto 31/2001 disciplina la qualità dell'acqua erogata. A livello regionale la normativa ha principalmente riguardato la tutela delle acque dall'inquinamento e le misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali (LR 20/2006 e LR 28/2010), la gestione delle emergenze idriche (LR 29/2007, LR 24/2012). La LR 69/2011 affronta le questioni del risparmio idrico e della disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee rimandando a specifici regolamenti non ancora emanati, istituisce inoltre l'AIT e all'art. 25 richiama il Piano di Ambito. Il quadro normativo si completa con una serie di Regolamenti regionali emanati in attuazione di norme nazionali e regionali (pag.23-24 del PdA).

L'analisi della pianificazione sovraordinata (cap.3) ha preso in considerazione i seguenti Piani e Programmi:

- PAER regionale ed in particolare alcuni strumenti di piano che hanno diretta attinenza con il SII: l'attuazione del Piano Straordinario per l'Emergenza idrica, la redazione della specifica disciplina del risparmio idrico, il rinnovamento della governance di settore, l'estensione e il miglioramento delle reti fognarie e degli impianti di depurazione, l'attuazione di interventi volti alla razionalizzazione e riduzione dei prelievi anche attraverso l'incremento del riuso delle acque reflue a fini industriali, civili e agricoli, l'attuazione del Programma degli Interventi Strategici di cui il PAER contiene una prima formulazione da perfezionare con la collaborazione di AIT e dei Gestori;
- i Piani di Gestione delle acque dei Distretti Idrografici dei quali viene riportato una sintesi delle misure e le principali opere infrastrutturali per la depurazione e per le reti fognarie e acquedottistiche;
- il Piano di Tutela delle Acque del quale vengono riportati i principali indirizzi rivolti al SII: elenco dei depuratori potenzialmente idonei al riutilizzo dei reflui, i principali interventi pianificati dalle ex AATO che il piano sostiene, i programmi per la tutela della risorsa (tra cui l'importanza di raggiungere il

limite del 20% per le perdite di rete considerato economicamente accettabile) e le norme di piano con diretta valenza sul SII;

- il PIT di cui viene riportato un estratto degli obiettivi, delle direttive e delle prescrizioni per la tutela dei corsi d'acqua, dei parchi e delle riserve;
- il PRB ed in particolare la mappa dei siti interessati da procedure di bonifica;
- i Piani di Gestione dei SIR con l'elenco dei piani di gestione ad oggi approvati;
- gli Accordi di Programma (AdP) inerenti il SII di cui viene fornito un elenco.

L'inquadramento territoriale e ambientale (Cap.4) ha riguardato i seguenti aspetti:

- inquadramento geografico, geologico e climatologico evidenziando la variazione di alcuni parametri climatici: estremi termici, ondate di calore, precipitazioni ed eventi estremi, rischio di desertificazione. I modelli evidenziano in tutti gli scenari al 2036 un aumento della temperatura e rischio di aridità in pianura con aumento delle piogge a quote maggiori per lo scenario che prevede emissioni di gas-serra medio-alte;
- le acque superficiali: le informazioni riportate (qualità delle acque superficiali, disponibilità dei corpi idrici superficiali) sono desunte dai Piani di Gestione di Distretto e dai monitoraggi effettuati da ARPAT. E' inoltre riportato un approfondimento sulla presenza di fitofarmaci nelle acque superficiali destinate alla produzione potabile (monitoraggio ARPAT 2011-2013);
- le acque sotterranee: le informazioni riportate (quantità e qualità delle acque sotterranee) sono desunte dai Piani di Gestione di Distretto e dai monitoraggi effettuati da ARPAT. Sono inoltre riportati approfondimenti condotti da ARPAT sui valori di fondo naturale, sulla presenza di fitofarmaci nelle acque sotterranee destinate alla produzione potabile (monitoraggio ARPAT 2011-2013), sulla presenza di arsenico e boro nell'acquifero del Monte Amiata, sulla presenza di organoalogenati nelle acque della falda pratese. In riferimento alla disponibilità dei corpi idrici sotterranei, per il bacino del Fiume Arno, sono stati elaborati i valori di riserva e saldo degli acquiferi significativi: un saldo negativo è registrato per gli acquiferi del Bientina (con abbassamento del livello di falda e fenomeni di subsidenza, sovrasfruttamento dell'acquifero) e della Piana di Lucca che comunque presenta una ricarica più elevata. E' quindi stata elaborata una zonazione delle disponibilità idriche di acque sotterranee per gli acquiferi del Bacino dell'Arno oggetto di bilancio. In relazione alla disponibilità idrica sono state riportate informazioni più approfondite sulle aree a rischio di salinizzazione, sulla disponibilità dell'acquifero di Prato, sul comprensorio apuo-versiliese del Bacino del Serchio, sugli acquiferi del versante sinistro del Fiume Serchio, sugli acquiferi in mezzo poroso del Bacino dell'Ombrone, sull'acquifero del Monte Amiata;
- le acque marino costiere: classificazione dello stato chimico ed ecologico sulla base dei monitoraggi ARPAT 2013;
- le aree di balneazione classificate in base ai monitoraggi ARPAT 2013 che evidenziano solo due casi di qualità scarsa in Comune di Pietrasanta e Camaiore;
- gli usi della risorsa basati sui dati forniti dai Gestori: volumi prelevati dall'ambiente, consumi idrici per ogni CT e per tipologia di uso.

I Cap. 5 e 6 costituiscono la base conoscitiva specifica per le scelte di piano e specificatamente contengono l'analisi della domanda del servizio idrico e la ricognizione e lo stato attuale dei servizi idrici.

Le variabili osservate per **l'analisi della domanda del SI (Cap.5)** riguardano solo quelle acquedottistiche in quanto è il servizio maggiormente diffuso, è misurato e sono disponibili dati storici; le considerazioni possono poi essere estese anche fognatura e depurazione adottando relativi coefficienti. Le valutazioni partono dall'analisi delle caratteristiche del sistema insediativo territoriale in Toscana e della sua evoluzione recente con conseguente evoluzione dei fattori di pressione (la distribuzione della popolazione, delle attività produttive, delle presenze turistiche, dei movimenti pendolari, della dinamica degli insediamenti residenziali). Sono quindi stati costruiti degli scenari per i quali è presumibile che le maggiori pressioni sulla risorsa idrica potrebbero venire dalle presenze turistiche; vengono quindi analizzati gli ambiti territoriali più significativi della Toscana e i loro trend evolutivi al fine di stimare l'andamento territoriale delle pressioni sulla risorsa idrica. Sulla base dei dati forniti dai Gestori sono stati analizzati, per ciascuna CT, l'andamento dei volumi prelevati, immessi in rete e fatturati nel periodo 2007-2012: da questi dati sono state ricavate informazioni anche sulle perdite. E' stato condotto uno specifico approfondimento sulla domanda di servizi idrici nelle zone turistiche e relativo trend al 2030 (Appendice 5.1). Le conclusioni sono riassunte a pag.211-212:

- in riferimento alla diminuzione dei fatturati *"I consumi idrici della Toscana sono generati per il 74% da utenze domestiche per le quali si può ipotizzare una certa rigidità della domanda; possono incidere sul consumo domestico effetti di stagionalità. I consumi di acqua potabile legati all'utenza non domestica sono fortemente influenzati dalla congiuntura economica generale e dall'andamento degli specifici settori. Solo oggi, nel 2015, sembrerebbero manifestarsi i primi segni di inversione della tendenza recessiva. Fa eccezione sul panorama regionale il settore turistico in particolare su alcune aree quali la costa e l'area fiorentina. A fronte di un aumento della popolazione e delle utenze la domanda è diminuita."* Ciò può essere dovuto a fattori quali: il prezzo, la migliore efficienza di utilizzo della risorsa, la crisi idrica;
- in riferimento ai volumi prelevati e alle perdite *"La risorsa prelevata dall'ambiente per l'utilizzo idropotabile dai Gestori toscani nel 2012 è stata pari a 406.592.669 di mc e nello stesso anno il volume fatturato è stato di 237.703.804 di mc: ne consegue che la perdita lorda è stata di c.ca il 43%. Tale valore naturalmente comprende sia le perdite fisiche sia le perdite amministrative. Per mettere a fuoco il peso delle perdite fisiche rispetto a quelle amministrative sarebbe opportuno incentivare gli investimenti sui sistemi di misura dei volumi in rete con telelettura da estendere anche all'utenza secondo criteri di priorità: in fase iniziale potrebbe essere utile avere delle utenze campione che consentano di estendere con metodi statistici i consumi effettuati all'intera popolazione d'utenza rappresentata."*;
- in riferimento alle previsioni per la domanda *"Senza voler sottovalutare il trend in diminuzione dei volumi fatturati, in via cautelativa si prevede che per gli anni di validità del Piano d'Ambito la domanda rimanga costante (riferimento 2012). (...) Nel 2012 il volume fatturato dai Gestori Toscani è stato di 237.703.804 di mc ed il differenziale rispetto al volume prelevato di 214.854.443 mc. Una riduzione delle perdite del 5% renderebbe disponibili 10.742.722 mc, un valore prossimo al volume fatturato dalle utenze ubicate nel Comune di Livorno (...). Pertanto anche dalla riduzione delle perdite è possibile reperire la risorsa necessaria a garantire la soddisfazione di eventuali fabbisogni futuri senza dover ricorrere ad un incremento dei prelievi ma anzi confermando il trend in diminuzione"*;
- in riferimento alle azioni necessarie viene evidenziata la necessità di un sistema stabile e standardizzato di acquisizione dei dati relativi ai volumi dell'intera filiera, nonché omogeneizzare i modelli gestionali e operativi dei Gestori.

Nel **Cap. 6** viene effettuata la **ricognizione**, per ciascuna CT, sullo **stato dei SI** in relazione alla gestione e alle infrastrutture; vengono successivamente analizzate le criticità emerse per ciascuna CT. In particolari sono state riscontrate criticità comuni a tutte le CT e criticità specifiche collegate principalmente alle caratteristiche territoriali/ambientali. Tra le criticità comuni si segnalano:

- l'invecchiamento progressivo del sistema delle infrastrutture che compromette la garanzia del servizio e della sua qualità con perdite e rotture frequenti;
- la mancanza di sistemi di approvvigionamento ridondanti e interconnessi finalizzati ad ottimizzare le gestione delle risorse sia in termini qualitativi che quantitativi con difficoltà soprattutto in occasione di crisi idriche o guasti importanti;
- l'estrema frammentazione delle risorse esistenti, che genera il sovra sfruttamento delle risorse idriche e il conseguente rischio di inquinamento, vista la difficoltà di protezione delle stesse;
- la presenza di tubazioni in fibrocemento (circa il 5% della tubazioni acquedottistiche totali in Toscana) che dovranno essere monitorate al fine di verificare il loro livello di deterioramento;
- la presenza di fitofarmaci, di origine agricola, in alcune risorse idriche superficiali;
- la promiscuità fra il sistema fognario e il reticolo idraulico superficiale, nonché la presenza di acque parassite, determinano rigurgiti, allagamenti, diluizioni e attivazioni anomale degli scaricatori di piena;
- la mancanza di un livello di trattamento di depurazione degli scarichi di acque reflue almeno secondario per tutti gli agglomerati maggiori di 2.000 abitanti equivalenti, nonché la carenza di trattamento appropriato per molti scarichi minori di 2.000 abitanti equivalenti attualmente dotati di solo trattamento primario a piè di utenza.

Tra le criticità specifiche di ciascuna CT si segnalano brevemente:

CT1 – criticità legate al campo pozzi dei Frati di Camaiore, sorgenti con elevata variabilità stagionale, necessità di estensione del servizio di fognatura e di adeguamento degli impianti esistenti;



CT2 – forte interconnessione con il reticolo idraulico con infiltrazione acque parassite, approvvigionamento legato ad acque sotterranee con criticità potenziali di inquinamento, subsidenza per sfruttamento della falda nell'area di Porcari, Bientina e Capannori, criticità emergenti di inquinamento falda dovuto ad attività industriali;

CT3 – vulnerabilità degli acquiferi nel territorio pianeggiante con scarsa affidabilità per l'approvvigionamento del sistema metropolitano, forte interconnessione con il reticolo idraulico con infiltrazione acque parassite;

CT4 – approvvigionamento da acqua sorgentizia con problemi di torbidità, scarichi senza trattamento centralizzato con solo trattamento primario a piè di utenza;

CT5 – bassa ridondanza dei sistemi di approvvigionamento per Livorno, scarse risorse nelle zone interne e nelle isole, necessità di trattamenti spinti per scarsa qualità delle acque, forti oscillazioni della domanda, alti livelli di perdite di rete, necessità di depurare scarichi non trattati e di ottimizzare/implementare il sistema depurativo anche in relazione alle criticità connesse alla balneabilità, fenomeni locali di ingressione del cuneo salino e inquinamenti da nitrati di origine agricola;

CT6 - necessità di trattamenti spinti per scarsa qualità delle acque, forti oscillazioni della domanda, necessità di dismettere captazioni di basso valore quali-quantitativo con problemi ambientali quali il cuneo salino o il richiamo di acque termali, necessità di depurare scarichi non trattati e di ottimizzare/implementare il sistema depurativo con difficoltà connesse al contesto geomorfologico, naturalistico e paesaggistico.

I Cap. 7, 8, 9 definiscono la strategia di piano e contengono:

- gli obiettivi comprensivi della definizione dei livelli di servizio, delle criticità, degli indici di performance e degli indirizzi per il superamento delle criticità;
- il Piano degli Interventi Strategici del servizio acquedotto orientati al superamento degli stati di crisi idrica;
- il Piano degli Interventi del SII con le priorità di investimento, le Best Practices, Costi Standard.

Gli **obiettivi (Cap.7)** che il piano intende perseguire sono inquadrabili nelle seguenti tipologie:

1. Erogazione di acque con qualità conforme alla norma e con buone caratteristiche organolettiche;
2. Erogazione del servizio acquedottistico senza interruzione e con adeguati livelli di pressione;
3. Contenimento dei prelievi di risorsa dall'ambiente;
4. Protezione delle fonti di captazione;
5. Misurazione di tutta l'acqua prelevata ed erogata;
6. Scarico dell'acqua in ambiente conforme ai limiti normativi;
7. Contenimento degli sversamenti da fognatura;
8. Contenimento dei consumi energetici negli impianti;
9. Conoscenza delle infrastrutture gestite;
10. Sicurezza delle infrastrutture gestite;
11. Informazione e trasparenza nei confronti di utenza e stakeholder;
12. Ottimizzazione dei servizi diretti all'utenza.

Sono state quindi individuate le criticità sulla base dell'analisi dell'offerta e dei livelli di servizio attuali, sulla base della ipotizzata evoluzione della domanda e sulla base dei conseguenti livelli di servizio obiettivo.

Le criticità sono state raggruppate per servizio di acquedotto, servizio di fognatura, servizio di depurazione, impatto con l'ambiente, servizio di misura, servizi al consumatore e per ciascuna è stato individuato un indicatore di performance. La Tab 7.1 (riportata di seguito) contiene la sintesi delle criticità, loro descrizione, indicatore di performance e unità di misura.

Criticità'	Descrizione	Indicatore di Performance	UdM
C_ACQ	Criticità del servizio di acquedotto:		
C_ACQ01	Assenza delle infrastrutture di acquedotto	popolazione residente non servita/popolazione residente totale (centri e nuclei)	%
C_ACQ02	Vetustà delle reti	ETA' adduttrici (media pesata sulla lunghezza)	anni
C_ACQ03	Vetustà degli impianti	ETA' captazioni (media pesata sul prelevato)	anni
C_ACQ04	Concessioni non a norma	n. captazioni con concessioni non a norma/n. captazioni totali	%
C_ACQ05	(A) Utilizzo risorsa con criticità qualitative all'origine - Sub.A3 (acque superficiali)	mc con criticità (sub A3)/mc tot prelevati	%
	(B) Utilizzo risorsa con criticità qualitative all'origine relative a parametri chimici e indicatori (Parti B e C allegato 1 d.lgs.31/2001) - (acque sotterranee)	mc con criticità (varie)/mc tot prelevati	%
C_ACQ06	Vetustà delle reti	ETA' distributrici (media pesata sulla lunghezza)	anni
C_ACQ07	Vetustà degli impianti	ETA' impianti (potabilizzatori - pompaggi - serbatoi) - (media aritmetica)	anni
C_ACQ08	Qualità dell'acqua non conforme agli usi umani	n. parametri non conformi/n. totale parametri controllati	n.
C_ACQ09	Alto livello di perdite e presenza perdite occulte	P1 da DM99/97	%
C_ACQ10	Alto tasso di interruzioni impreviste della fornitura - tubazioni	n. guasti ogni 100 km di rete (adduzione e distribuzione)	n.
C_ACQ11	Mancato raggiungimento della dotazione minima garantita	mc forniti mediante autobotti/mc fatturati al giorno	%
C_ACQ12	Impianti ACQ non a norma	n. impianti da adeguare/n. impianti totali	%
C_ACQ13	Assenza regolazione pressione	km di rete di distribuzione senza gestione pressione in agglomerati >10000ab	%
C_FOG	Criticità del servizio di fognatura:		
C_FOG01	Assenza delle infrastrutture di fognatura	popolazione residente non servita/popolazione residente totale (centri e nuclei 200<AE<2000)	%
C_FOG02	Vetustà delle reti	ETA' reti (media pesata sulla lunghezza)	anni
C_FOG03	Vetustà degli impianti	ETA' sollevamenti (media pesata sulla potenza installata)	anni
C_FOG04	Alto tasso di guasti fognari	n. guasti/km di rete	n.
C_FOG05	Sfioratori di piena con rapporti di sfioro non adeguati	n. sfioratori di piena con rapporti di sfioro non adeguati/n. tot sfioratori di piena	%
C_FOG06	Alto tenore di acque parassite in fognatura	quota di rete fognaria soggetta a infiltrazioni	%
C_FOG07	Impianti FOG non a norma	n. impianti da adeguare/n. impianti totali	%

C_DEP	Criticità del servizio di depurazione:		
C_DEP01	Assenza di trattamenti depurativi (> e < 2000 AE)	AE non trattati a norma/ AE totali	‰
C_DEP02	Vetustà degli impianti di depurazione	ETA' impianti (media pesata sulla potenzialità)	anni
C_DEP03	Riorganizzazione sistemi depurativi	AE trattati/n. dep	AE
C_DEP04	Impianti DEP non a norma	n. impianti da adeguare/n. impianti totali	‰
C_AMB	Criticità dell'impatto con l'ambiente:		
C_AMB01	Difficoltà di smaltimento dei fanghi di depurazione	quantità annua unitaria fanghi depurazione	kgSS/AE trattati
C_AMB02	Elevato consumo di energia elettrica	consumo energetico annuo per utente	Kwh/utente
C_AMB03	Presenza di subsidenza, stress delle fonti, difficoltà al mantenimento del "flusso ecologico"	volumi critici prelevati	l/sec
C_MIS	Criticità del servizio di misura:		
C_MIS01	Non totale copertura di misuratori funzionanti di impianto o vetusti	n. impianti senza misura/n. impianti totale (per tipologia di impianto)	‰
C_MIS02	Alta vetustà misuratori di utenza	n. sostituzioni misuratori/n. misuratori totali	‰
C_MIS03	Assenza servizio telelettura	n. utenze senza telelettura/n. utenze tot	‰
C_MIS04	Assenza telecontrollo	n. impianti senza telecontrollo/n. impianti tot	‰
C_GEN	Criticità nei servizi al consumatore:		
C_GEN01	Inadeguatezza del servizio di assistenza clienti (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	n. sforamenti tempi attesa carta servizio/n. utenti	n.
C_GEN02	Inadeguatezza/vetustà beni strumentali e di impresa - Necessità Studi e Ricerche	funzionalità beni strumentali e di impresa	giudizio puntuale

Per ciascuna criticità/indicatore di performance il proponente, sulla base dei dati disponibili presso i Gestori, ha quindi fornito una serie di informazioni/indicazioni riguardanti:

- definizione della scala di analisi/rappresentazione o livello di indagine territoriale;
- individuazione del valore obiettivo a lungo termine e relativa fonte normativa o motivazione;
- determinazione del valore attuale dell'indicatore;
- indicazioni sulla fonte del dato;
- norme di piano (indicazioni ai Gestori, capacità di investimento, etc).

A conclusione di tale analisi è stata quindi integrata la tabella delle criticità sopra riportata con il valore attuale dell'indicatore e il valore obiettivo per ogni CT e complessivamente per AIT (tab. 7.7 del PdA). Si riporta di seguito un estratto della tabella per gli indicatori di performance C_AMB:

C_AMB	Criticità dell'impatto con l'ambiente:									
C_AMB01	Difficoltà di smaltimento dei fanghi di depurazione	quantità annua unitaria fanghi depurazione	kg SS/AE trattati	LA	3,6	10,4	4,7	5,9	5,6	9,4
			LO							6,49
C_AMB02	Elevato consumo di energia elettrica	consumo energetico annuo per utente	KWh/utente	LA	160,2	321,5	263,7	187,5	215,0	425,4
			LO							246,9
C_AMB03	Presenza di subsidenza, stress delle fonti, difficoltà al mantenimento del "flusso ecologico"	volumi critici prelevati	l/sec	LA	220	0	240	0	0	20
			LO							720

attuazione Piano degli Interventi Strategici

Il Cap.8 del PdA illustra il Piano degli Interventi Strategici che contiene una strategia di dettaglio volta a intervenire su criticità croniche che prevenire criticità potenziali della risorsa idrica. Il PAER conteneva una prima formulazione di tale Piano che nelle attività di preparazione della programmazione di ambito è stata oggetto di ulteriore verifica e affinamento, portando alla definitiva formulazione contenuta nel PdA che potrà essere recepita anche dal PAER. Infatti il Piano degli Interventi Strategici inseriti nel Piano d'Ambito è quello previsto tra le funzioni dell'Assemblea A.I.T. all'Art. 8 lettera e) della legge R.T. 69/11 *"alla formulazione di proposte alla Regione per l'individuazione degli interventi necessari a garantire la sostenibilità del sistema non previsti nel Piano d'Ambito"* e la Regione all'art. 25 c.1 lettera b) della legge R.T. 69/11 ha tra i propri compiti quello di individuare *"gli ulteriori interventi necessari alla sostenibilità del sistema, sentita l'autorità idrica"*.

Il proponente evidenzia che il Piano degli Interventi Strategici non si pone in contrasto con quanto evidenziato nelle analisi svolte a supporto della strategia del PdA (trend pressochè stazionario della domanda) e/o con la strategia stessa del PdA (recupero di circa 400.000.000 mc/anno di risorsa per conseguimento obiettivo -10% delle perdite) ma è volto a conseguire risultati su piani diversi e pertanto deve essere visto come strategia complementare e sinergica a fine di:

- disporre di un numero maggiore di punti di prelievo localizzati a seconda delle effettive necessità territoriali;
- mettere in quiescenza, per alcuni periodi dell'anno, acquiferi che sono stati stressati sostituendoli con acquiferi con la necessaria disponibilità di risorsa;
- utilizzare acqua di maggiore qualità dismettendo pozzi che nel tempo hanno causato problemi ambientali (subsidenza, ingressione cuneo salino, presenza boro e arsenico, concentrazione di sostanze varie);
- interconnettere le principali dorsali per realizzare un'infrastruttura non più locale ma regionale, che consenta il trasferimento di risorsa da zone più ricche a quelle più povere di risorsa.

Il Piano degli Interventi Strategici, contenuto nel Piano d'Ambito, è una proposta alla Regione di interventi che non sono previsti nelle programmazioni e che allo stato attuale non hanno copertura finanziaria. Di conseguenza la quasi totalità di queste opere non ha ancora una progettualità sviluppata, ma risulta una proposta di intervento con ipotesi di tracciato e soluzioni tecnico progettuali a cui sono correlate stime dei relativi costi.

A seguito degli esiti della valutazione di incidenza sono stati modificati due interventi:

intervento G ----> intervento Gbis: stralciato l'invaso di Puretta e mantenuto solo l'invaso di Pian di Goro.

Intervento C ----> intervento M: eliminata la Diga sul Fiume Merse e introdotta in alternativa la realizzazione di un dissalatore nella zona Follonica/Scarlinò.

L'elenco definitivo degli interventi strategici è il seguente:

intervento A ----> Sistema integrato per approvvigionamento idropotabile del litorale Apuo-Versiliese e del sistema Lucca-Pisa-Livorno con la razionalizzazione dell'uso delle risorse derivanti dagli acquiferi Serchio, Magra e Alpi Apuane

intervento B ----> Approvvigionamento idropotabile Isola d'Elba al fine di garantire l'autonomia idrica

intervento D ----> Montagnola della Val d'Elsa senese

intervento E ----> Adduzione e distribuzione dell'acqua proveniente dall'invaso di Montedoglio per il Valdarno Aretino

intervento F ----> Adduzione, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua proveniente dall'invaso di Montedoglio per la Valdichiana Senese e Aretina

intervento Gbis ----> Invaso per uso potabile di Pian di Goro collegamento e completamento con la dorsale Alta-Bassa Val di Cecina

intervento H ----> Raddoppio dorsale Arbure

intervento I ----> Potenziamento dell'utilizzo della falda idrica pratese con incremento e miglioramento qualitativo dell'acqua emunta tramite la realizzazione di nuovi pozzi

intervento J ----> Bilancino su Prato

intervento K ----> Serchio-Arno

intervento L ---> Realizzazione di dorsale di adduzione denominata "Anello Senese"

intervento M ---> Realizzazione di un dissalatore sulla costa nord della provincia di Grosseto e raddoppio della dorsale sud dalle sorgenti del Fiora

Il Cap. 8 è corredato da tre appendici di approfondimento conoscitivo: "Indagini sulle modificazioni climatiche a livello globale-europeo-italiano", "Valutazione delle risorse idriche nella pianura Firenze-Prato-Pistoia" e "Indagine sulle risorse idriche nelle Alpi Apuane e nella Valle del Fiume Serchio".

Il **Cap.9** del PdA contiene il vero e proprio **Piano degli Interventi** che possono essere raggruppati nelle seguenti tipologie:

- Interventi strategici di approvvigionamento di area vasta (Piano degli Interventi Strategici).
- Interventi strategici di approvvigionamento e di implementazione delle prestazioni del patrimonio infrastrutturale esistente.
- Interventi di superamento delle criticità normative ed ambientali principalmente connesse al settore fognatura e depurazione.
- Interventi di mantenimento delle infrastrutture esistenti.
- Estensioni del servizio.
- Interventi vari di miglioramento del rapporto di utenza, studi e ricerche, ricognitivi, innovazione tecnologica e relativi a beni strumentali e di impresa.

Nella Tab.9.18 vengono elencati i macro interventi e collegati alle criticità del SII individuate al Cap.7 e a una indicazione del valore del macro intervento (totale e medio/anno). Si riporta un estratto della Tab.9.18 in relazione al servizio fognatura e depurazione.

Servizio FOGNATURA e DEPURAZIONE				
MI_FOG-DEP01	Interventi e Accordi programma strategici - Adeguamento e riorganizzazione schemi fognari/ depurativi	C_DEP03 + C_AMB01+C_FOG06 +C_FOG05	135.200.000	
MI_FOG-DEP02	Obblighi di estensione depurazione agglomerati maggiori 2.000 ae	C_FOG01+C_DEP01	314.000.000	
MI_FOG-DEP03	Obblighi di estensione depurazione piccoli agglomerati (scarichi in agglomerati minori 2000ae)	C_FOG01+C_DEP01	133.000.000	
MI_FOG-DEP04	Estensione fognatura e depurazione (nuclei non serviti o parzialmente serviti)	C_FOG01+C_DEP01	ND	
MI_FOG-DEP05	Manutenzione straordinaria/sostituzione condotte fognatura	C_FOG02+C_FOG04	5.434.602.823	181.153.427
MI_FOG-DEP06	Manutenzione straordinaria/sostituzione impianti fognatura (sollevamenti e sfioratori)	C_FOG03+C_FOG05+ C_FOG04+C_MIS01	463.054.614	15.435.154
MI_FOG-DEP07	Manutenzione straordinaria/sostituzione impianti di depurazione	C_DEP02+C_MIS01	1.999.059.574	66.635.319

Per ciascun macro intervento vengono fornite nel piano le seguenti informazioni: descrizione, stima economica, modalità di finanziamento, tempi di attuazione, criticità correlate.

Sono inoltre elencate una serie di Best Practices rivolte ai Gestori in materia di asset management, un paragrafo specifico dedicato ai costi standard di realizzazione delle infrastrutture e un paragrafo dove sono stati definiti i criteri di priorità degli interventi dei quali dovranno tener conto i Gestori in accordo con le Norme di piano.

Il **Cap.10** completa quando definito al precedente poiché contiene i **criteri di redazione del Programma degli Interventi dei Gestori attraverso le Linee Guida e le Norme di Piano** tese a schematizzare le modalità di scelta e valutazione che il Gestore deve fornire nel Pdl coerentemente con il Piano Economico Finanziario (PEF), nonché le modalità di controllo e i relativi standard tecnici connessi con gli interventi indicati al precedente capitolo. L'AIT si impegna ad attivare un sistema di monitoraggio continuo degli indicatori di performance (Cap.7) e utilizzare i risultati del monitoraggio per orientare il Programma degli Interventi al termine di ogni periodo regolatorio previsto dall'AEEGSI.

Il capitolo è corredato da una tabella (Tab.10.1) che mette in relazione criticità, norme di piano e macro interventi definendo compiutamente la coerenza interna della strategia del PdA. Le Norme di Piano si articolano in criteri per la redazione del Programma da parte dei gestori, in indicazioni per il monitoraggio e il controllo del flusso informativo dei gestori e in regole per il controllo degli standard tecnici e per l'ottimizzazione del modello gestionale.

Contenuti del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza

I primi 8 capitoli del rapporto ambientale sintetizzano i contenuti del Piano di Ambito in relazione agli aspetti di quadro conoscitivo (sia per gli aspetti ambientali che per gli aspetti connessi al SII), agli obiettivi e agli interventi di Piano, alla descrizione degli strumenti di pianificazione correlati al Piano di Ambito e pertanto si configurano come una duplicazione di quanto già contenuto nel Piano di Ambito non aggiungendo ulteriori elementi valutativi di merito.

Il Cap.9 contiene gli elementi valutativi (analisi di coerenza, valutazione alternative, valutazione degli effetti) e il sistema di monitoraggio.

L'analisi di coerenza esterna è stata condotta attraverso una matrice mettendo in relazione gli obiettivi contenuti nella programmazione esaminata (PAER, PTA, PIT, PdG di Distretto, PRB e AdP in essere) con gli obiettivi di carattere ambientale desunti dalla strategia del Piano di Ambito.

L'analisi di coerenza interna è stata condotta attraverso una matrice mettendo in relazione le criticità e gli interventi di Piano con gli obiettivi a carattere ambientale.

La valutazione degli effetti è stata condotta attraverso l'utilizzo di una matrice di sostenibilità ambientale contenente gli indicatori (selezionati sulla base del modello DPSIR):

- di stato/pressione per acque sotterranee, superficiali e marine ed indicatori che definiscono la situazione ambientale per queste componenti e il trend atteso;
- di stato/pressione/risposta associati alla strategia del Piano di Ambito (acquedotto, fognatura e depurazione) il cui popolamento è di responsabilità di AIT attraverso i flussi informativi dei gestori. Anche per tali indicatori viene dato un giudizio qualitativo sul valore attuale e viene fornita una ipotesi sul trend atteso.

Si rileva che la metodologia utilizzata non fa emergere in modo chiaro gli effetti attesi degli interventi di piano (macro interventi contenuti nel Piano degli Interventi tra cui interventi strategici, interventi di manutenzione, interventi impiantistici e di rete) sulle componenti ambientali indicate alla lett.f dell'allegato 2 alla LR 10/10 (popolazione, salute umana, flora, fauna, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale architettonico e archeologico, paesaggio ed interrelazione tra i medesimi).

L'analisi delle alternative ha preso in considerazione l'alternativa zero ed ha approfondito la valutazione di alternative su alcune specifiche tematiche: riduzione delle perdite e interventi strategici, piccoli invasi e accumuli strategici di dimensioni più grandi, dissalatori e invasi. In relazione al Piano degli Interventi Strategici il proponente rileva che la bozza di piano contenuta nel PAER conteneva circa 40 interventi mentre la proposta attuale inserita nel Piano di Ambito ha selezionato solo 12 interventi: si rileva che poteva essere utile (come anche richiesto nel parere motivato del NURV espresso nell'ambito della VAS del PAER) dare atto del percorso di analisi che ha portato alla selezione dei 12 interventi ed in particolare dare atto delle considerazioni ambientali che sono state prese a riferimento per le scelte.

La matrice di monitoraggio inserita nel rapporto ambientale è stata costruita secondo il modello DPSIR e riporta una serie di indicatori di stato (per acque superficiali e interne, sotterranee e marine) il cui popolamento non è di diretta responsabilità di AIT e una serie di indicatori di stato/pressione/risposta (per acquedotto, fognatura e depurazione) la cui fonte sono i Gestori e quindi AIT: molti degli indicatori contenuti in questa seconda parte della tabella sono rintracciabili nella tabella 7.7 del piano seppur, in alcuni casi, si riscontrino differenze nella descrizione/definizione.

Il Cap. 10 sintetizza i contenuti dell'allegato Studio di Incidenza Ambientale. In relazione allo studio di incidenza le fasi valutative dei possibili impatti su habitat e specie di interesse conservazionistico per le diverse tipologie di intervento (Manutenzioni, Accordi di Programma, Interventi Strategici) così come

descritte nella guida metodologica "Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui Siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell'art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat" della Commissione Europea, DG Ambiente (2002) sono riassunte in Tabella 16- Fasi valutative delle diverse previsioni del Piano d'Ambito (pg 105 dell'Allegato al R.A.-studio di incidenza). Per quanto concerne gli interventi strategici, lo studio è stato supportato da una prima definizione cartografica degli interventi.

In considerazione di quanto esaminato (siti natura 2000 specie di flora e fauna ed habitat) nel suddetto studio, quando sono emerse possibili incidenze su specie ed habitat di interesse conservazionistico, si sono definite misure di mitigazione o possibili soluzioni alternative, in assenza di mitigazioni o soluzioni alternative, è stata proposta l'eliminazione dell'intervento dal Piano d'Ambito.

Si riportano di seguito le valutazioni conclusive contenute Tab. 16 dell'Allegato Studio di incidenza ambientale.

Previsione		Screening	Valutazione appropriata	
			Fase 1	Fase 2
Interventi strategici	A Captazioni acquiferi Magra e Serchio			
	A Captazione acquiferi Apuane e nuovi serbatoi			
	A Condotta "Filettole"			
	A Dorsale tirrenica			
	A Dorsale tirrenica in SIC Selva Pisana			
	B Elba Condotte esterne ai SIC e dissalatore			
	B Elba Altre previsioni interne ai SIC			
	C Lotto 1 in SIC Monte Leoni			
	C Lotto 1 esterno al SIC Monte Leoni			
	C Lotto 2			
	C Lotto 3 (diga Merse)			
	C Lotto 3 (condotte)			
	D Montagnola della Val d'Elsa senese			
	E Previsioni esterne ai Siti			
	E Condotta interna al SIC Valle Inferno e Bandella			
	F Invaso Montedoglio e Valdichiana			
	G Diramazioni			
	G Invaso Poretta, Goro			
	G Condotta Poretta - Cavallaro			
	G bis Invaso Goro e 2 ipotesi di condotte			
	H Condotte esterne ai SIC			
	H Tratto condotta Sorgente-Baccinello interna SIC			
	I Potenziamento utilizzo falda pratese			
	J Bilancino			
	K Condotte e serbatoi esterni ai SIC			
	K Condotte interne SIC Lago di Bientina e Cerbaie			
	L Condotte esterne o confinanti ai SIC			
	L Condotta interna al SIC Monte Amiata			
	M Dissalatore Scarlino e altre previsioni esterne SIC			
	M Dissalatore Torre del sale			
	M Condotta interna al SIC Boschi colline Capalbio			
Manutenzioni	Varie tipologie, con elementi di mitigazione			

Previsione		Screening	Valutazione appropriata	
			Fase 1	Fase 2
Accordi di programma	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			

-  Previsioni con incidenza "non significativa" per localizzazione, caratteristiche progettuali o per elementi di mitigazione individuati.
-  Previsioni con giudizio rinviato alla redazione di uno studio di incidenza a livello di progetto
-  Previsioni con giudizio rinviato alla redazione di uno studio di incidenza a livello di progetto, ma di cui si consiglia il superamento, mediante alternativa, per gli elevati potenziali rischi di incidenza significativa (giudizio oggi non definibile in assenza di dati progettuali di dettaglio).
-  Previsione sottoposta a valutazione di incidenza con esito negativo.

**esprime, a voti unanimi dei presenti,
il seguente parere motivato**

1. L'intervento strategico G prevede la realizzazione, insieme all'invaso di Pian di Goro, di un **invaso in località Poretta** ma tale intervento è stato stralciato nel Piano in esito all'allegato studio di incidenza. A pag. 269 dello studio di incidenza viene infatti precisato che *"per l'opera è stato già svolto, con esito positivo, il procedimento di Valutazione di Impatto ambientale di competenza regionale. Non risulta realizzato il procedimento di valutazione di incidenza, elemento obbligatorio e vincolante per la realizzazione dell'opera"*. Viene quindi evidenziato che *"in considerazione dei potenziali e rilevanti elementi di criticità sul sito Natura 2000 (potenziale incidenza significativa negativa)"* sarà necessario condurre uno studio di incidenza a livello di progetto ma che si consiglia comunque *"di perseguire una alternativa progettuale (Gbis) che eviti la realizzazione dell'invaso di Poretta e il diretto coinvolgimento del Sito Natura 2000 "Fiume Cecina da Beringnone a Ponteginori" "*. L'intervento strategico G è stato pertanto sostituito dall'intervento Gbis che prevede la sola realizzazione dell'invaso di Pian di Goro.






In riferimento a quanto sopra si evidenziano i seguenti elementi a parziale rettifica di quanto indicato dal proponente:

- con DGR 837 del 3 ottobre 2011 la Giunta Regionale ha espresso pronuncia di compatibilità favorevole subordinatamente a rispetto di prescrizioni per il "Procedimento di valutazione di impatto ambientale sul progetto per la realizzazione di un invaso artificiale in loc. Puretta nei Comuni di Volterra, (PI) e Pomarance (PI) proposto da ASA spa.";
- nell'ambito del procedimento di VIA è stata svolta anche la valutazione di incidenza ambientale del progetto come si evince dall'allegato alla DGR 837/2011 che riporta il verbale della CdS svoltasi il 29 luglio 2011 nel quale sono inoltre richiamate una serie di prescrizioni ai fini della tutela del SIR.

La realizzazione dell'invaso di Puretta costituisce inoltre misura di compensazione prescritta dalla DGR 222 del 19/03/2012 per la compatibilità ambientale del "Progetto di rinnovo delle concessioni minerarie per l'estrazione del salgemma denominate Cecina, Volterra e Poppiano" proposto dalla Soc. Solvay Chimica Italia e Atisale S.p.A.: *"Oltre alla realizzazione del progetto IDRO-S per uso industriale, la società Solvay dovrà concorrere con la somma di Euro 4.650.000, come determinata dagli Uffici Tecnici del Genio Civile di Lucca e Pisa e di Livorno, corrispondente alla cifra necessaria alla realizzazione del progetto IDRO-S per la parte idropotabile, quale contributo alla realizzazione dell'invaso in Loc. Puretta di cui alla delibera GRT n. 837 del 03.10.2011, quale misura idonea a contribuire a risolvere la crisi idrica dell'Alta Val di Cecina. A tal fine, la cifra di cui sopra dovrà essere versata al soggetto attuatore di tale misura. La Soc. Solvay dovrà erogare detta somma di denaro, su indicazione della Regione, a seguito dell'ottenimento di tutti gli atti autorizzativi necessari alla realizzazione del progetto approvato".*

Per quanto sopra richiamato si ritiene che l'invaso in Loc. Puretta abbia, allo stato attuale, tutti i requisiti ambientali richiesti dalla normativa per il proseguimento del suo iter di attuazione e pertanto si chiede al proponente di rettificare quanto asserito a pag. 269 dello studio di incidenza ambientale e di rivalutare l'inserimento dell'invaso di Puretta tra gli interventi strategici o, in alternativa, motivarne diversamente la sua esclusione quale intervento di tipo "non strategico" fermo restando, in tal caso, la necessità di attuarlo da parte del gestore nell'ambito della propria programmazione con il contributo finanziario della società Solvay.

2. Il proponente ha riportato nel capitolo relativo all'analisi della pianificazione sovraordinata una tabella con gli **Accordi di Programma** in essere, attraverso i quali sono stati pianificati interventi relativi al SII che, se non ancora conclusi, devono necessariamente essere recepiti nella pianificazione di ambito. Gli AdP rappresentano strumenti di pianificazione negoziata i cui iter di attuazione si sviluppano spesso su archi temporali significativi sia in ragione della complessità degli interventi ivi previsti e dei relativi iter autorizzativi, che in ragione delle difficoltà connesse al reperimento di finanziamenti in tempi brevi. Nella tabella di pag. 52 della proposta di piano sono richiamati AdP siglati nel 2000/2003. Al fine di fornire un corretto inquadramento conoscitivo ma anche dare una informazione trasparente sulle attività in corso e future nelle quali sarà impegnato il SII congiuntamente ad altri enti e/o privati, si ritiene necessario fornire un quadro sullo stato di avanzamento nell'attuazione degli AdP richiamati e parallelamente inserire nel monitoraggio un sintetico paragrafo contenente informazioni/indicatori che diano atto dell'andamento nella realizzazione degli interventi previsti negli AdP (indicatori di realizzazione) e, per quanto possibile, indicatori che diano atto dei risultati conseguiti soprattutto per quanto riguarda gli aspetti/performance ambientali (indicatori di risultato). Per circostanziare la valutazione, si ritiene necessario che ogni successivo atto di programmazione negoziata sia adeguatamente supportato da elementi conoscitivi e di analisi che garantiscano almeno la fattibilità dell'intervento anche sotto il profilo ambientale/territoriale.

3. Il **Piano degli Interventi Strategici** si configura come una strategia che coinvolge molti soggetti, complessa e a medio/lungo termine i cui interventi, se non già previsti all'interno di specifici AdP e/o in fase di progettazione, necessiteranno di approfondimenti conoscitivi e di fattibilità prima delle successive fasi anche in considerazione della scala temporale prevista per la loro attuazione nella quale potrebbero modificarsi sia il quadro conoscitivo ambientale/territoriale che le esigenze collegate alle criticità idriche alla base della strategia definita oggi nel Piano degli Interventi Strategici. Gli interventi previsti dal piano sono finalizzati ad una revisione/razionalizzazione delle aree di prelievo della risorsa con l'obiettivo di attivare nuove captazioni dove la risorsa è disponibile e di buona qualità e dismettere le captazioni insistenti su acquiferi compromessi per varie motivazioni ambientali, sono inoltre finalizzati ad interconnettere il sistema per renderlo più sicuro e garantire la fornitura a quelle zone che maggiormente risentono degli effetti delle crisi idriche e dei cambiamenti climatici;

conseguentemente gli interventi strategici sono associati anche alla dismissione di pozzi su acquiferi problematici, alla dismissione o adeguamento tecnico di impiantistica obsoleta (potabilizzatori e impianti di sollevamento), alla dismissione e/o sostituzione di reti acquedottistiche.

In considerazione di questo e considerando che il Piano di Ambito, che contiene il Piano degli Interventi Strategici, ha durata indeterminata salvo la necessità di modifiche/aggiornamenti per sostanziali variazioni del quadro normativo o conoscitivo di riferimento, si ritiene opportuno, anche in sinergia con le competenti strutture regionali:

- indicare, nell'ambito del Piano degli Interventi Strategici, sia in base a considerazioni economiche che di efficacia/efficienza per la risoluzione delle criticità, gli interventi prioritari per i quali è maggiormente necessaria l'attivazione nel breve/medio termine;
- definire, soprattutto per gli interventi di cui al punto precedente, un programma degli ulteriori studi e conoscenze da acquisire per sostenere la fattibilità stessa dell'intervento e approfondirne i suoi effetti ambientali. Eventualmente individuare per tali studi i soggetti istituzionali coinvolti con i quali è necessario attivare forme di collaborazione e coordinamento;
- inserire nei report di monitoraggio del piano lo stato di avanzamento degli studi effettuati e le risultanze dei medesimi, lo stato di avanzamento nell'attuazione degli interventi (spesso in collegamento con lo stato di attuazione degli AdP di cui al punto precedente), la riconferma o meno delle priorità e delle problematiche incontrate;
- sulla base delle informazioni di monitoraggio di cui sopra aggiornare anche il quadro degli effetti ambientali attesi per gli interventi ancora in corso di programmazione e, per gli interventi realizzati o in corso di attuazione avanzata, dare conto dei risultati ambientali conseguiti utilizzando i medesimi indicatori definiti per il monitoraggio del piano di ambito, anche al fine di verificare il perseguimento degli obiettivi ambientali della pianificazione di ambito stessa;

4. Il Piano di Ambito ha messo in evidenza che la percentuale delle **perdite primarie e nella distribuzione** si attesta su livelli non sostenibili (circa 40%) e che il trend è in aumento (paragrafo 5.3.4 Andamento delle grandezze osservate). La valutazione ambientale guarda quindi con favore tutte le strategie e gli interventi volti alla riduzione delle perdite ed al risparmio della risorsa che competono sia al presente piano che agli strumenti della pianificazione territoriale che ad altri piani/programmi di settore. Tuttavia il piano ha messo in evidenza che una strategia basata unicamente sul recupero delle perdite di rete per contrastare il problema delle crisi idriche:

- risulta non sostenibile dal punto di vista economico e sociale poiché interamente supportata dalla tariffa;
- richiede tempi di realizzazione molto lunghi;
- non garantisce il superamento delle criticità nelle zone siccitose o nelle zone che risentono maggiormente degli effetti negativi in situazioni di crisi idrica;
- non incide sulla qualità dell'acqua erogata o sui problemi ambientali nelle zone di prelievo (subsidenza, cuneo salino, inquinamenti della risorsa, acquiferi stressati).

Per tali motivi si ritiene che gli interventi per la riduzione delle perdite debbano essere ritenuti parte integrante di una strategia più ampia e complessa volta alla razionalizzazione dei prelievi, all'interconnessione e all'ottimizzazione degli impianti che è stata delineata nel Piano degli Interventi Strategici. Rimane tuttavia centrale per la sostenibilità il tema della riduzione delle perdite in rete di acqua potabilizzata per la quale si sono già avuti costi ambientali legati ad esempio all'energia e ai trattamenti effettuati. A tal fine si ritiene che il piano debba perseguire con efficacia l'obiettivo del 10% di riduzione che è stato definito in particolare attraverso:

- la prioritaria sostituzione delle condutture in amianto;
- un piano strutturato di ricerca delle perdite e un rafforzamento delle azioni volte ad incrementare il numero e l'affidabilità dei sistemi di misurazione e controllo al fine di orientare gli interventi di sostituzione delle reti per le situazioni di maggiore criticità in modo da massimizzare, in una prima fase, il beneficio atteso a fronte degli investimenti necessari;
- orientare l'attuazione del Programma degli Interventi Strategici prioritariamente agli interventi che massimizzano la dismissione di reti e impianti obsoleti.

5. Gli **interventi strategici A e K** si basano, come anche evidenziato nel Piano, su un quadro di conoscenze ancora non sufficientemente approfondito e scientificamente verificato. Fermo restando quanto indicato al punto 3 del presente parere che si intende valido per tutti gli interventi del PIS, si ritiene necessario che per questi due interventi sia coordinato, tra AIT e AdB Serchio ciascuno per le proprie competenze e responsabilità, un programma di studi e di monitoraggio volto ad incrementare le conoscenze sullo stato e le caratteristiche degli acquiferi sotterranei e dei flussi/serbatoi nelle zone carsiche. La fattibilità degli interventi A e K dovrà quindi essere successivamente valutata sulla base di tali elementi conoscitivi, sulla base di tutti gli interventi già programmati che potrebbero interferire – effetti cumulati – (ad esempio derivazioni Fiume Serchio) e sulla base delle criticità ambientali insistenti sul territorio di riferimento (aspetti idraulici, tutele ambientali, bilancio idrico del Massaciuccoli, subsidenza, deficit idrico estivo del Serchio, deflusso minimo vitale del Magra). Si chiede inoltre di approfondire nella Dichiarazione di Sintesi l'analisi del rapporto con il PdG Acque del Serchio con specifico riferimento a questi due interventi al fine di mettere in evidenza fin da adesso quali siano gli specifici riferimenti programmatici e normativi contenuti nel PdG Acque da tenere in considerazione per le successive fasi di sviluppo dei quadri conoscitivi e degli interventi stessi. Si rileva infine che per l'intervento A, in ragione delle fragilità ambientali e territoriali evidenziabili fin da questo livello di pianificazione, debba essere svolta, al completamento del quadro delle conoscenze e delle evidenze scientifiche, una accurata valutazione delle alternative volta a supportare la scelta ambientalmente ed economicamente più sostenibile partendo dalla considerazione che le valutazioni economiche dovranno sempre tenere conto del costo delle esternalità ambientali.

6. Oltre quanto evidenziato con maggior dettaglio al punto 5 si forniscono, sulla base delle osservazioni pervenute e degli esiti della valutazione di incidenza, le prime informazioni circa le possibili **criticità esistenti e/o interferenze degli interventi** del Piano degli Interventi Strategici con i sistemi ambientali, territoriali ed insediativi al fine di tenerne conto nelle successive fasi attuative.

Intervento strategico A:

dorsali in affiancamento e sotto attraversamento dell'Autostrada A12 Genova-Livorno (oggetto di intervento programmatico di potenziamento tra confine regionale e Viareggio) e della direttrice ferroviaria tirrenica La Spezia – Grosseto;

presenza di assi stradali antichi interferenti con i tracciati tra il Lago porta e il confine di regione;

presenza dell'abitato etrusco arcaico in loc. Le Capanne (Montignoso);

presenza di villa romana a Nazzano (Carrara) sul tracciato previsto lungo la valle del Carrione;

presenza in Loc. Cinquale (Montignoso) di un relitto del XVI secolo;

Captazioni delle risorse idriche dell'acquifero delle Alpi Apuane: necessità di realizzare uno studio di incidenza a livello di progetto;

Dorsale di collegamento tra i due bacini idrografici del Magra e del Serchio da realizzare lungo la costa tirrenica fino a Livorno: incidenza non significativa sull'integrità del Sito Natura 2000 "Selva Pisana" nel rispetto comunque delle condizioni vincolanti elencate (vedi pg 89 dell'Allegato al R.A. – studio di incidenza);

Potenziamento dei serbatoi esistenti e realizzazione di nuovi serbatoi: a causa dell'assenza della esatta localizzazione è prevista la necessità di realizzare uno studio di incidenza a livello di piano di maggior dettaglio e/o di progetto dei nuovi serbatoi.

Intervento Strategico B:

Perforazione di pozzi, sistemazione di sorgenti e realizzazione di opere di presa superficiali in zona Monte Capanne. Piccoli invasi di acque superficiali e/o sorgive quale l'invaso presso l'ex-cava del caolino a Marciana: necessità di realizzare uno studio di incidenza a livello di progetto.

Intervento Strategico D:

presenza di una importante rete insediativa etrusco-romana lungo tutto il tracciato, sia in area valdelsa che in area chiantigiana;

la realizzazione delle condotte di progetto affiancano e sotto attraversano la linea ferroviaria Empoli – Siena – Chiusi;

è un elemento di criticità la vulnerabilità dell'acquifero pertanto resta da verificare la reale potenzialità della falda profonda rispetto ai nuovi valori di reperimento stimati e la possibilità di verificarsi di fenomeni di subsidenza.

Intervento Strategico E:

presenza di un'area ad altissima valenza archeologica tra Ponte a Buriano e Cincelli;

presenza di più aree archeologicamente rilevanti lungo il tracciato, in particolare nella zona di Bandella (Terranuova Bracciolini, Laterina);

la realizzazione delle condotte di progetto sotto attraversano l'Autostrada A1 Milano – Napoli e la direttrice ferroviaria convenzionale Roma – Chiusi – Firenze;

necessario un confronto con il PAERP della Provincia di Arezzo approvato con DCP n.48/2009 poiché viene interessato il Comune di Laterina nella zona di Pian di Salla (area PRAER: 119 III 3);

negli ultimi anni peggioramento qualitativo delle acque della Diga di Montedoglio in esito ai monitoraggi della rete POT (per il dettaglio si vedano i rapporti ARPAT) con rilevazione anche della presenza di fitofarmaci, necessario mettere in atto misure più incisive per la tutela della risorsa;

presenza della E45 e della strada circumlacuale a monte dell'invaso con conseguente vulnerabilità della risorsa idrica della Diga di Montedoglio rispetto a possibili contaminazioni conseguenti ad eventi incidentali.

Intervento Strategico F:

presenza di area ad altissima valenza archeologica tra Monte San Savino e Marciano della Chiana;

la realizzazione delle condotte di progetto sotto attraversano l'Autostrada A1 Milano – Napoli e la direttrice ferroviaria convenzionale Roma – Chiusi – Firenze;

negli ultimi anni peggioramento qualitativo delle acque della Diga di Montedoglio in esito ai monitoraggi della rete POT (per il dettaglio si vedano i rapporti ARPAT) con rilevazione anche della presenza di fitofarmaci.

Intervento Strategico G/Gbis:

il completamento della dorsale idrica risulta in affiancamento alla linea ferrovia Cecina – Volterra;

Invaso di Pian di Goro: interessa indirettamente il SIR/SIC/ZPS "Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori" e il SIR/SIC/ZPS "Macchia di Tatti – Berignone. Si rileva la necessità di realizzare uno studio di incidenza a livello di piano di maggior dettaglio e/o di progetto.

Intervento Strategico H:

presenza di più aree archeologicamente rilevanti lungo il tracciato;

sono interessati in forma potenziale i Comuni di Grosseto, Scansano e Campagnatico. Per la presenza di numerose aree di risorsa mineraria presenti nella zona, individuate nel PAERP della Provincia di Grosseto (approvato con DCP n.49/2009) si ritiene necessaria una verifica su cartografia di maggior dettaglio.

Intervento Strategico I:

la realizzazione del collettore di nuovi pozzi sotto attraversa l'Autostrada A11 Firenze – Pisa nord (oggetto di intervento programmato di ampliamento autostradale alla terza corsia Firenze – Pistoia – Montecatini T.).

Intervento Strategico J:

la realizzazione della condotta di progetto viene inserita in cunicolo nella galleria che Autostrada per l'Italia deve realizzare tra i caselli di Barberino del Mugello e Calenzano nell'ambito del progetto di ampliamento alla terza corsia della tratta Barberino – Firenze Nord. La soluzione dovrà essere preventivamente verificata sotto l'aspetto tecnico dal gestore dell'infrastruttura autostradale (ASPI Spa) per valutarne la sostenibilità progettuale.

Intervento Strategico K:

la realizzazione delle condotte di progetto sotto attraversano ed affiancano l'Autostrada A11 Firenze – Pisa nord (oggetto di intervento programmato di ampliamento autostradale alla terza corsia Firenze – Pistoia – Montecatini T.) e le linee ferroviarie Prato – Pistoia e Lucca – Pistoia;

presenza di più aree archeologicamente rilevanti lungo il tracciato;

potrebbe interessare l'area di risorsa prevista dal PRAER nel Comune di Capannori, identificata con la sigla 507 I 3. Si ritiene necessaria una verifica su cartografia di maggior dettaglio e si fa presente che la Provincia di Lucca non è dotata di piano provinciale.

Intervento Strategico L:

la realizzazione delle condotte di progetto sotto attraversano le linee ferroviarie Empoli – Siena – Chiusi, Siena – Asciano e Siena Monte Antico – Montepescali;

Raddoppio dorsale Lotto 1 in collegamento con sorgente del Vivo: interessa direttamente il SIR/SIC "Cono vulcanico del Monte Amiata" e l'importante risorsa idrica del Vivo (torrente di elevato interesse conservazionistico). L'intervento necessita di realizzare uno studio di incidenza a livello di piano di maggior dettaglio e/o di progetto.



AB

Intervento Strategico M:

dorsali in affiancamento e sotto attraversamento dell'Autostrada A12 Genova-Livorno (oggetto di intervento programmatico di potenziamento tra confine regionale e Viareggio) e della direttrice ferroviaria tirrenica La Spezia – Grosseto;

presenza di più aree archeologicamente rilevanti lungo il tracciato;

Dissalatore di Torre del Sale/ Localizzazione alternativa a quella di Scarlino: maggiore criticità rispetto al Sistema Natura 2000, per la sua adiacenza al SIC/ZPS, Riserva Provinciale e Zona umida Ramsar del Padule di Orti-Bottagone. Lo studio di incidenza all'interno del Piano di Ambito avrebbe dovuto essere condotto, per le localizzazioni alternative del dissalatore, con un livello di approfondimento maggiore anche in considerazione del fatto che questo intervento è stato indicato come alternativo alla realizzazione della diga sul Fiume Merse. Si rileva la necessità di realizzare uno studio di incidenza a livello di progetto che prenda in considerazione e valuti le due localizzazioni alternative per il dissalatore.

In generale il superamento delle interferenze con le infrastrutture ferroviarie, autostradali e stradali dovrà essere valutato unitamente all'ente proprietario (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) e il gestore dell'infrastruttura di trasporto (Autostrade per l'Italia spa, ANAS spa, RFI spa) al fine di verificare la sostenibilità tecnica delle ipotesi di soluzioni adottate.

La scala di rappresentazione degli interventi strategici previsti dal Piano d'Ambito consente di verificare solo parzialmente eventuale interferenze con la pianificazione estrattiva, ma non consente di verificare l'effettiva portata e gli effetti diretti di una eventuale sovrapposizione. Si chiede quindi di tener conto della pianificazione territoriale in materia di attività estrattive vigente, in modo da considerare le possibili interferenze del tracciato delle condotte di progetto con le aree individuate a vocazione estrattiva dalla pianificazione regionale e provinciale.

7. Si ritiene inoltre necessario che l'autorità ponga particolare attenzione al controllo e al continuo miglioramento delle tecnologie dei processi depurativi (potenziamento, BAT, etc...) finalizzato al mantenimento della qualità del recettore finale soprattutto nelle aree costiere.

8. In esito alla **valutazione di incidenza**, oltre a quanto indicato al precedente punto 6 per i singoli interventi strategici, si ritiene necessario:

- nel caso di attività di manutenzione delle opere, sono da prendere in considerazione le ulteriori misure di mitigazione e prescrizione che sono state riportate a pag.60-63 dell'allegato Studio di Incidenza (13 misure), in aggiunta a quelle già dettate per legge;
- nel caso di condotte sono da osservare le seguenti misure di mitigazione:
 - realizzazione delle nuove condotte lungo gli assi stradali esistenti, senza interessamento di habitat di interesse regionale/comunitario o comunque di habitat di specie;
 - realizzazione delle opere al di fuori del periodo primaverile al fine di evitare il disturbo sonoro alla fauna nidificante nelle aree limitrofe;
 - assenza di alterazioni qualitative/quantitative delle risorse idriche interne al Sito.
- si sottolinea la possibilità di eventuali impatti dovuti a i lavori che si andranno a svolgere in aree sensibili e, nel caso in cui tali lavori ricadono all'interno o in zone confinanti del SIC, si ritiene indispensabile mettere in atto le misure di mitigazione e prescrizioni di cui sopra;
- per quanto riguarda l'Accordo di programma n.5, che comprende interventi realizzati o ancora da approvare e realizzare, in un'area caratterizzata dal Sito Natura 2000 SIC/ZPS "Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori, si ricorda la necessità di valutare l'impatto cumulativo delle opere che si andranno a realizzare ogni volta che si realizzerà lo studio di incidenza a livello di singoli interventi.

Si segnala nuovamente che, seppure siano state correttamente svolte le fasi valutative e individuate le misure di mitigazione, che dovranno essere messe in atto al fine di minimizzare i possibili impatti, per alcuni interventi, scelti come possibile soluzione alternativa, quali ad esempio il dissalatore di Scarlino e di Torre del Sale, sia semplicemente rimandata la realizzazione dello studio di incidenza senza individuare, già in questa fase, i potenziali elementi di criticità.

Infine sia come principio generale che specificatamente per i due interventi sopra richiamati e per quelli indicati come G/Gbis ed A (almeno per quanto riguarda il SIC/ZPS Selva Pisana) si sarebbero dovute considerare le possibili incidenze non solo singolarmente ma anche congiuntamente ad altri piani e progetti come afferma l'art 6 della Direttiva 92/43/CEE.

9. In merito al **monitoraggio del Piano** al paragrafo dedicato del Cap. 9 del RA si afferma che *“non può essere niente di più del controllo dell'effettiva realizzazione da parte del Gestore degli interventi previsti. Sarà demandato agli Enti proposti al monitoraggio delle condizioni ambientali considerare la realizzazione di tutte le misure inserite nella programmazione sovraordinata e verificarne l'efficacia nel complesso, con il dovuto rinvio al rispetto della normativa vigente (controlli ARPAT, ASL, etc.) per quanto concerne l'impatto sull'ambiente da parte degli interventi di Piano”*. Tale impostazione non soddisfa quanto previsto dalla norma in quanto è il proponente che deve farsi carico del monitoraggio del piano e dei suoi effetti ambientali, strutturando il sistema di raccolta ed elaborazione dati, gestendo i flussi informativi, popolando gli indicatori, redigendo report di monitoraggio finalizzati all'eventuale aggiornamento del piano. Nonostante tale affermazione, in relazione al sistema di monitoraggio di piano e al sistema di monitoraggio definito nel rapporto ambientale, si formulano le seguenti osservazioni prendendo a riferimento le tabelle di piano “Tabella 7.7 – Valori attuali e valori obiettivo degli indicatori di performance”; “Tabella 10.1 – Norme di piano per criticità” e la tabella del rapporto ambientale “Tabella 9.7 – Matrice di monitoraggio ambientale”:

- riveste particolare interesse lo sforzo che è stato fatto nel piano di collegare gli indicatori di performance alle specifiche criticità (C_ACQ, C_FOG, C_DEP, C_AMB, C_MIS, C_GEN), fornendo, per quanto possibile e sulla base dell'attuale capacità di ciascun gestore di popolare gli indicatori, sia il valore attuale che il valore obiettivo per ciascuna CT e per AIT complessivamente (tab.7.7); inoltre, incrociando la lettura della tabella 7.7 con la tabella di piano 10.1, è possibile associare ad ogni indicatore anche i Macro Interventi che concorrono alla sua valutazione in quanto la tabella 10.1 collega le criticità ai Macro Interventi prioritariamente orientati a risolverle. Il sistema di monitoraggio di piano è pertanto strutturato e ben collegato alle norme di piano e alla strategia di intervento. Si rileva comunque la necessità di associare i valori obiettivo a step temporali.
- La matrice di monitoraggio inserita nel rapporto ambientale è stata costruita secondo il modello DPSIR e riporta una serie di indicatori di stato (per acque superficiali e interne, sotterranee e marine) il cui popolamento non è di diretta responsabilità di AIT e una serie di indicatori di stato/pressione/risposta (per acquedotto, fognatura e depurazione) la cui fonte sono i Gestori e quindi AIT: molti degli indicatori contenuti in questa seconda parte della tabella sono rintracciabili nella tabella 7.7 del piano seppur, in alcuni casi, si riscontrino differenze nella descrizione/definizione.

Sulla base di quanto sopra si avanzano le seguenti indicazioni e suggerimenti per ottimizzare il monitoraggio di piano anche per quanto riguarda gli aspetti ambientali evitando duplicazioni/incoerenze:

- definire un unico sistema di monitoraggio che sia funzionale sia alla verifica dello stato di avanzamento del piano che alla verifica delle performance ambientali poichè in questa particolare tipologia di pianificazione settoriale risultano aspetti strettamente connessi e spesso sovrapposti.
- fermo restando i contenuti della tabella 9.7 per quanto attiene gli indicatori di stato acque sotterranee, acque superficiali interne e acque marine, ridefinire la seconda parte della matrice integrando tutti gli indicatori e le informazioni contenuti nella tabella di piano 7.7 e 10.1 e, per ciascun indicatore: associare le criticità e i Macro Interventi, fornire la descrizione, la definizione, l'unità di misura, la cadenza di aggiornamento, la fonte, i livelli attuali e i livelli obiettivo (target) collegando quest'ultimi ad uno step temporale di riferimento al fine di poter riorientare il piano e quindi la strategia (obiettivo principale del monitoraggio);
- produrre un report di monitoraggio ogni 3 anni. I report di monitoraggio conterranno l'aggiornamento dei dati e degli indicatori e una valutazione in itinere sullo stato di attuazione del piano, criticità e punti di forza nonché quanto richiesto al punto 2 e 3 del presente parere.

10. Osservazioni di carattere metodologico:

- l'analisi dei piani e programmi pertinenti si limita ad analizzare gli ambiti di influenza sul Piano di Ambito dei diversi Piani e Programmi ma non affronta in nessun caso una vera e propria valutazione di merito sul confronto delle strategie o sugli indirizzi e/o norme date a livelli di pianificazione sovraordinata. In particolare si rileva che sarebbe stato opportuno affrontare con un maggior livello di dettaglio l'analisi con i Piani di gestione delle Acque di Distretto andando a verificare anche la coerenza con i disposti normativi, con le misure di piano e con gli interventi previsti. Risulta inoltre da integrare l'analisi con gli aspetti legati alla componente archeologica del paesaggio con particolare riferimento a quanto contenuto nel PIT. Risulta

inoltre opportuna una verifica con il PRB regionale in relazione alla questione dei rifiuti provenienti dal SII: gestione dei fanghi del processo depurativo e loro strategie per la riduzione;

- la valutazione delle alternative ha preso in considerazione la sola alternativa zero e non sono state messe in evidenza con un sufficiente grado di approfondimento le valutazioni di carattere ambientale a supporto delle scelte;
- la valutazione degli effetti risulta generica e non permette di individuare misure efficaci per la mitigazione; la valutazione degli effetti del Piano degli Interventi Strategici poteva essere condotta con un livello di dettaglio paragonabile a quello utilizzato per lo studio di incidenza ambientale che si è basato anche su elementi cartografici identificativi degli interventi di maggior dettaglio rispetto a quelli contenuti nel piano stesso.

11. **Osservazioni di carattere generale**, connesse alle attività di AIT anche al di fuori della programmazione di ambito:

- sollecitare e promuovere il riuso delle acque reflue depurate soprattutto nei settori produttivi idroesigenti e/o nei territori a maggiore criticità della risorsa sia in termini quantitativi che qualitativi (strategia anche definita nel PAER);
- sollecitare presso gli enti competenti la revisione/attuazione degli strumenti normativi relativi allo stoccaggio di sostanze pericolose e al rischio di contaminazione connesso a possibili dispersioni sul suolo o nelle acque;
- affrontare in modo più incisivo, in accordo con gli altri soggetti responsabili, la questione delle aree di salvaguardia per le acque superficiali e sotterranee attraverso il censimento dei punti di captazione della risorsa idropotabile e la successiva verifica del rispetto della normativa in materia di aree di salvaguardia (si veda anche obiettivo n.4 del PdA pag.270);
- considerando che AIT viene consultata nei procedimenti di VAS degli strumenti urbanistici, sarebbe auspicabile che l'Autorità, nell'ambito di tali procedure e fin dalla fase preliminare di valutazione, fornisca un contributo di merito (anche eventualmente tramite il Gestore) al fine di segnalare fin da questa fase pianificatoria indirizzi e prescrizioni ai Comuni per le nuove previsioni edificatorie, sia per gli aspetti dell'approvvigionamento idrico che per gli aspetti connessi allo smaltimento dei reflui.
- Dovrebbe essere valutato il rilascio delle autorizzazioni in deroga, in relazione non solo della capacità depurativa, ma anche in relazione dell'attivazione dello scaricatore di piena e delle relative conseguenze sul territorio. Tenuto conto delle attivazioni improprie degli scaricatori, il Gestore del SII dovrebbe definire, in relazione anche alle criticità, misure/azioni/soluzioni appropriate.

12. Si prende inoltre atto di tutte le **osservazioni del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale** pervenute ad AIT e al NURV e, anche se non sono state riportate nel dettaglio all'interno del presente parere, si chiede ad AIT di tenerne conto nell'attività istruttoria ai fini della revisione del piano e della redazione della Dichiarazione di Sintesi ai sensi dell'art. 26 co.3 della LR 10/10.

13. Si prescrive la **trasmissione al NURV e ai soggetti con competenze ambientali**:

a) dell'informativa relativa all'approvazione del Piano, del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi con l'indicazione dei siti web dove i medesimi documenti risultano pubblicati insieme al parere motivato;

b) dei *report* di monitoraggio da effettuarsi con cadenza triennale; il primo *report* dovrà essere inviato entro dicembre 2019.

Carla Chiodini

Luigi Idili

Antonella Bonini

Carmela D'Aiutolo