



Regione Umbria



**DICHIARAZIONE DI SINTESI FINALE DEL
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE APPROVATO
comprensiva della descrizione relativa al Piano di
monitoraggio ai sensi dell'art. 17, lettere a), b), c)
del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Indice

SEZ. I: DESCRIZIONE SINTETICA DEI CONTENUTI DI PIANO CON RIFERIMENTO ALLE QUESTIONI AMBIENTALI

1. Analisi di contesto	pag. 5	250
1.1 Inquadramento territoriale e risorse idriche regionali	5	250
1.2 Pressioni significative sui corpi idrici superficiali e sotterranei	5	250
1.2.1 Le pressioni quantitative sulla risorsa idrica	5	250
1.2.2 Le pressioni qualitative sulla risorsa idrica	6	251
2. Criticità ambientali rilevanti per il PTA: stato di qualità ambientale del contesto e della risorsa idrica	7	252
2.1 Matrici e questioni ambientali rilevanti del contesto	7	252
2.2 Corpi idrici significativi e a specifica destinazione	7	252
2.3 Le Reti di monitoraggio	7	252
2.4 Classificazione di qualità ambientale e per specifica destinazione	7	252
2.5 Zone ed aree da sottoporre a tutela	7	252
2.5.1 Aree sensibili	7	252
2.5.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	8	253
2.5.3 Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari	8	253
2.5.4 Aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione	8	253
2.6 Deflusso Minimo Vitale (DMV)	9	254
2.7 Sintesi delle criticità ambientali	9	254
3. Obiettivi di qualità ambientale e di tutela delle acque	10	255
4. Analisi delle misure previste dal Piano e degli effetti ambientali attesi del PTA	11	256
4.1 Misure del PTA	11	256
4.1.1 Misure per la tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico	11	256
4.1.2 Misure per la tutela qualitativa: riduzione inquinamento da fonti diffuse e puntuali	11	256
4.1.3 Misure per le aree da sottoporre a specifica tutela	11	256
4.1.4 Misure integrative e complementari	11	256
4.2 Effetti attesi sulle risorse idriche	11	256
4.2.1 Aspetti quantitativi	11	256
4.2.2 Aspetti qualitativi	11	256
4.2.3 Balneazione e vita dei pesci	12	257
4.2.4 Aree da sottoporre a specifica tutela	12	257
4.3 Effetti attesi nel contesto	12	257
4.4 Incidenza delle misure sulle aree naturali regionali	12	257
5. Piano di monitoraggio del PTA	13	258
5.1. Soggetti responsabili del monitoraggio	13	258
5.2 Organizzazione del monitoraggio	14	259
5.2.1 Adeguamento del sistema di valutazione dello stato ambientale con il monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60	15	260
5.2.2 I rapporti di monitoraggio	15	260
5.3 Il set di indicatori ambientali	16	261

SEZ. II: IL PROCESSO DI VAS

1. Consultazione e partecipazione pubblica	34 280
1.1 Il processo di valutazione ambientale strategica del PTA	34 280
1.2 I soggetti coinvolti nel percorso di partecipazione e consultazione sul PTA	34 280
1.3 Il percorso di partecipazione e consultazione sul PTA	36 282
1.4 Il parere motivato ambientale	39 285
2. Conclusioni	40 286
2.1 Considerazioni finali	40 286
2.2 Richiami normativi	40 286

SEZIONE I

DESCRIZIONE SINTETICA DEI CONTENUTI DI PIANO CON RIFERIMENTO ALLE QUESTIONI AMBIENTALI

1. Analisi di contesto

1.1 Inquadramento territoriale e risorse idriche regionali

Il territorio della Regione Umbria è compreso quasi interamente all'interno del bacino idrografico del fiume Tevere. Solo limitate porzioni, nell'area orientale della regione, ricadono nella parte montana di bacini idrografici di corsi d'acqua che dopo aver attraversato il territorio della regione Marche, sfociano nel Mare Adriatico: Metauro, Esino, Potenza e Chienti. La loro superficie è complessivamente pari al 3% del totale regionale. A Ovest del Lago Trasimeno una modesta porzione di territorio (circa l'1% del totale regionale) ricade, invece, nel bacino idrografico del fiume Arno.

La morfologia del territorio umbro è prevalentemente montuosa nella sua parte orientale (27% della superficie regionale) e collinare in quella centrale e occidentale (55% della superficie regionale). Aree pianeggianti di limitata estensione si sviluppano con forma stretta e allungata per lo più nella parte centrale della regione, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua.

L'unità territoriale di riferimento per tutte le analisi relative alle acque superficiali è il sottobacino idrografico.

L'Autorità di Bacino del Fiume Tevere ha individuato nove sottobacini principali che ricadono, in tutto o in parte, all'interno del territorio regionale:

- Sottobacino Alto Tevere;
- Sottobacino Medio Tevere;
- Sottobacino Basso Tevere;
- Sottobacino Chiascio;
- Sottobacino Topino Marroggia;
- Sottobacino Nestore;
- Sottobacino Trasimeno;
- Sottobacino Paglia Chiani;
- Sottobacino Nera.

A questi si aggiungono:

- la porzione umbra del bacino del fiume Arno (Lago di Chiusi);
- le porzioni umbre di sottobacini di corsi d'acqua che sfociano nel Mare Adriatico: fiume Metauro, torrente Esino, torrente Potenza e torrente Chienti. Tali porzioni di territorio che vengono di seguito indicate come territori afferenti il Mare Adriatico, in breve T.A.M.A.

I corpi idrici sotterranei, invece, non sono in genere riferibili ad un unico sottobacino idrografico, a causa della non corrispondenza tra limiti idrografici e limiti idrogeologici. Per questo motivo la loro descrizione viene effettuata a scala di corpo idrico facendo riferimento, quando possibile, ai sottobacini interessati.

In base alle informazioni contenute nella Carta Idrogeologica dell'Umbria, nel territorio regionale possono essere distinte le seguenti tipologie di acquifero:

- Acquiferi alluvionali che hanno sede all'interno delle principali aree vallive della regione (Valle del Tevere, Valle Umbra, Conca Eugubina, Conca Ternana);
- Acquifero vulcanico ospitato all'interno dei depositi di origine vulcanica dell'orvietano;
- Acquiferi carbonatici che hanno sede sia nell'Appennino Umbro Marchigiano ubicato nella fascia orientale e meridionale della regione, sia nelle strutture calcaree minori.

1.2 Pressioni significative sui corpi idrici superficiali e sotterranei

1.2.1 Le pressioni quantitative sulla risorsa idrica

Nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stato ricostruito il quadro dei prelievi attraverso le seguenti fasi:

- stima dei fabbisogni teorici potenziali per le principali categorie di uso;
- analisi dei prelievi autorizzati;
- analisi delle caratteristiche del sistema acquedottistico;
- analisi delle caratteristiche del sistema irriguo;
- analisi delle modalità di approvvigionamento per uso industriale, idroelettrico e usi minori;
- stima dei prelievi per sottobacino e corpo idrico sotterraneo.

Ciò ha consentito di selezionare un "indicatore di pressione" correlato all'Uso della Risorsa Idrica: **Prelievi idrici per sottobacino e per settore.**

1.2.2 Le pressioni qualitative sulla risorsa idrica

L'analisi delle pressioni qualitative sulla risorsa idrica è stata articolata nelle seguenti fasi:

- stima dei carichi inquinanti potenzialmente generati per le principali categorie d'uso;
- analisi delle caratteristiche del sistema fognario e depurativo, delle modalità di utilizzo dei reflui zootecnici, delle modalità di smaltimento dei reflui delle attività produttive;
- stima dei carichi sversati nei corpi idrici per tipologia di fonte puntuale e diffusa;
- stima dei carichi transitanti nei corpi idrici.

Sono stati presentati i seguenti 3 indicatori ambientali, denominati "carichi" ed espressi in termini di "domanda biochimica di ossigeno" (BOD₅), azoto e fosforo, selezionati per la descrizione dei principali aspetti qualitativi che comprendono in particolare i carichi inquinanti identificati:

- Carichi di BOD₅ sversati in corpo idrico superficiale per sottobacino: la stima del carico sversato in corpo idrico superficiale dall'insieme delle fonti diffuse e puntuali a livello regionale è pari a circa 12 t/anno. Di queste, oltre l'83% è generato da fonti puntuali ed il restante 17% è attribuito al settore zootecnico. I valori più elevati si registrano per i sottobacini del Topino-Marroggia, del Nestore e dell'Alto Tevere;
- Carichi di Azoto sversati in corpo idrico superficiale per sottobacino: l'azoto sversato in corpo idrico superficiale è stimato in poco più di 10 t/anno. Di queste 8.472 t/anno (pari all'80,4%) sono prodotte da fonti diffuse (agricoltura e zootecnia) mentre tra le fonti puntuali prevale il settore della depurazione. I dati mostrano valori maggiori di carico nei sottobacini del Topino-Marroggia, del Medio e dell'Alto Tevere;
- Carichi di Fosforo sversati in corpo idrico superficiale per sottobacino: il carico sversato di fosforo è generato in misura leggermente superiore da fonti diffuse (54,4%) ed in particolare dal settore agricolo (43,9% del totale sversato). Topino-Marroggia, Alto Tevere e Nera sono i sottobacini che registrano i carichi maggiori.

Ai fini della valutazione del carico sversato da fonti puntuali è stato preso in considerazione sia il carico che affluisce nei corsi d'acqua attraverso il sistema fognario-depurativo, sia il carico legato alle attività produttive che scaricano direttamente in corpo idrico.

Per valutare il carico sversato da fonti diffuse sono state prese in considerazione le componenti agricoltura e zootecnia.

2. Criticità ambientali rilevanti per il PTA: stato di qualità ambientale del contesto e della risorsa idrica

2.1 Matrici e questioni ambientali rilevanti del contesto

Le matrici/tematismi ambientali presi in considerazione ai fini della valutazione del contesto ambientale sono: suolo (contaminazione, desertificazione, erosione); biodiversità (minaccia esercitata verso habitat e specie animali e vegetali, frammentazione del territorio ed eutrofizzazione); emissioni in atmosfera.

Esse integrano le valutazioni effettuate sulla matrice acqua.

2.2 Corpi idrici significativi e a specifica destinazione

L'analisi dello stato ambientale sul quale sono state dedotte le criticità ambientali ha riguardato i corpi idrici significativi (superficiali e sotterranei) e a specifica destinazione.

Sono "significativi" i corpi idrici, superficiali e sotterranei, che per le loro caratteristiche fisiche devono essere sottoposti ad attività conoscitive e di monitoraggio. Per tali corpi idrici vengono individuati gli obiettivi minimi di qualità ambientale e le azioni di tutela necessarie al raggiungimento o al mantenimento degli obiettivi prefissati.

2.3 Le Reti di monitoraggio

Ai fini del controllo dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici significativi sono state istituite le reti di monitoraggio regionale.

Tali reti comprendono:

- rete di monitoraggio quantitativo in continuo delle acque superficiali;
- rete di monitoraggio qualitativo in discreto dei corpi idrici significativi in funzione degli obiettivi di qualità ambientale;
- rete di monitoraggio qualitativo in discreto dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale così suddivisa:
 - acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci,
 - acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile,
 - acque destinate alla balneazione;
- rete di monitoraggio qualitativo in continuo delle acque superficiali;
- rete di monitoraggio quali-quantitativo in discreto delle acque sotterranee;
- rete di monitoraggio quantitativo in continuo delle acque sotterranee.

2.4 Classificazione di qualità ambientale e per specifica destinazione

La classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 152/99, il quale individua gli indicatori e gli indici necessari per la definizione dello stato ambientale dei corpi idrici significativi e per la verifica della conformità delle acque a specifica destinazione. La classificazione è stata elaborata sulla base dei dati di monitoraggio del periodo 2002-2003 per i corsi d'acqua, 2004 per i laghi, 2002-2004 per le acque sotterranee. Tale classificazione costituisce una sintesi del quadro conoscitivo sullo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee rispetto al quale deve essere valutato il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati.

2.5 Zone ed aree da sottoporre a tutela

2.5.1 Aree sensibili

Per area sensibile s'intende un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale eutrofizzati, o esposti ad eutrofizzazione in assenza di interventi specifici;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/l;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario;

- laghi posti ad un'altitudine sotto i 1.000 m slm ed aventi una superficie dello specchio liquido almeno di 0,3 Km²;
- corpi idrici in cui si svolgono attività tradizionali di produzione ittica.

Sulla base dei risultati delle indagini svolte nel periodo 1990 – 1996, la Regione Umbria ha effettuato una prima individuazione dei corpi idrici da designare come sensibili.

Successivamente, sono stati svolti studi e monitoraggi puntuali e con Deliberazione di Giunta Regionale n. 274 del 12.03.2003, è stata effettuata la designazione dei corpi idrici sensibili e la perimetrazione dei loro bacini drenanti in quanto aree sensibili.

2.5.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

Per zone vulnerabili da nitrati di origine agricola si intendono le zone di territorio che “scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi”.

Le zone interessate sono individuate, in base a tre criteri:

- la presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/L (espressi come NO₃) nelle acque dolci superficiali, in particolare quelle destinate alla produzione di acqua potabile;
- la presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/L (espressi come NO₃) nelle acque dolci sotterranee
- la presenza di eutrofizzazione oppure la possibilità del verificarsi di tale fenomeno nell'immediato futuro nei laghi naturali di acque dolci o altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine.

L'individuazione delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione Umbria è stata effettuata con DGR 1201 del 19 luglio 2005.

2.5.3 Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari

Per zone vulnerabili da prodotti fitosanitari si intendono le aree in cui vengono utilizzati prodotti fitosanitari in quantitativi tali da porre in condizioni di rischio le risorse idriche.

Ai fini della individuazione delle Zone vulnerabili da fitosanitari nelle pianure alluvionali della regione, sede delle principali attività agricole, sono state condotte le seguenti analisi:

- simulazione modellistica del destino dei fitofarmaci applicati ai terreni;
- monitoraggio dei prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee;
- confronto dei risultati.

Sono stati presi in considerazione gli ambiti degli acquiferi di pianura di rilevante interesse regionale, indicati dal Piano Urbanistico Territoriale della Regione Umbria (L.R. 24/2000). In queste aree sono compresi gli acquiferi dell'Alta Valle del Tevere, della Media Valle del Tevere, della Conca Eugubina e della Valle Umbra.

2.5.4 Aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione

La Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e alla Desertificazione (UNCCD), firmata a Parigi nel 1994 e ratificata dall'Italia con L. 170 del 4 giugno 1997, definisce il processo di desertificazione come “degrado del territorio nelle aree aride, semi aride e sub umide secche, conseguente all'azione di vari fattori, incluse le variazioni climatiche e le attività umane”. Ogni Paese aderente deve elaborare i fattori che contribuiscono alla desertificazione, individuando concrete strategie di intervento attraverso i Programmi di Azione Nazionale (PAN), integrati e rafforzati da quelli regionali e sub-regionali.

I processi che contribuiscono a vari livelli al degrado ambientale, rilevanti ai fini dell'individuazione delle aree vulnerabili ai fenomeni di desertificazione, risultano essere:

- gli eventi di siccità;
- il degrado del suolo (perdita di suolo, erosione diffusa, fenomeni franosi, compattazione, riduzione della sostanza organica);
- lo spopolamento e destrutturazione dell'agricoltura;
- il degrado e la riduzione delle aree boscate;
- la contaminazione del suolo e dei corpi idrici;
- l'eccessivo sfruttamento delle risorse idriche;
- la riduzione o il degrado della copertura vegetale (deforestazione, ecc.);
- l'urbanizzazione.

2.6 Deflusso Minimo Vitale (DMV)

Per i corpi idrici superficiali, lo strumento principale per il conseguimento della tutela quantitativa è l'adozione del Deflusso Minimo Vitale (DMV), definito come "la portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali". A partire dall'analisi di tutte le metodologie proposte sia a scala di bacino che regionale per la determinazione del Deflusso Minimo Vitale, è stato assunto il DMV definito dal Metodo sperimentale complesso (Metodo dei microhabitat) elaborato dal Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia dell'Università degli Studi di Perugia, che determina i valori del DMV sulla base sia di variabili idrauliche che biologiche e definisce una portata ottimale ($Q_{ottimale}$) che rappresenta le condizioni idrauliche ottimali minime per le esigenze biologiche ed ecologiche della fauna ittica e definisce una portata minima vitale sostenibile (Q_{60}) in territori caratterizzati dalla presenza di attività produttive.

2.7 Sintesi delle criticità ambientali

Per ciascun sottobacino è stata predisposta una valutazione incrociata dello stato ambientale dei corpi idrici, delle pressioni e degli impatti che più direttamente concorrono a determinarlo.

Il quadro delle criticità per ogni sottobacino viene presentato all'interno del PTA attraverso una scheda organizzata in più sezioni.

3. Obiettivi di qualità ambientale e di tutela delle acque

I vincoli, gli indirizzi e gli obiettivi del PTA discendono dalla normativa comunitaria e nazionale e contengono gli orientamenti previsti dai piani che hanno le "acque" come tematica principale.

Oltre ad un esame degli obiettivi di qualità ambientale e di tutela delle acque individuati dalle normative comunitarie e nazionale è stata effettuata anche l'analisi incrociata dei criteri e delle strategie di intervento contenuti negli strumenti di pianificazione che hanno ricadute sul territorio regionale e che direttamente o indirettamente coinvolgono aspetti propri del PTA.

4. Analisi delle misure previste dal Piano e degli effetti ambientali attesi del PTA

4.1 Misure del PTA

4.1.1 Misure per la tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico

Il PTA contiene misure di tutela quantitativa riferite all'insieme dei prelievi ed ai tre principali settori (civile, industriale ed irriguo) che maggiormente incidono in termini di utilizzazione della risorsa idrica.

4.1.2 Misure per la tutela qualitativa: riduzione inquinamento da fonti diffuse e puntuali

Le misure per la riduzione dell'inquinamento da fonti puntuali riguardano il sistema fognario, quello della depurazione e azioni indirizzate alle acque reflue industriali ed agli impianti di ittiocoltura.

Per la riduzione dell'inquinamento da fonti diffuse sono previste misure collegate a:

- Applicazione delle normative tecniche regionali di settore;
- Misure agro ambientali;
- Misure integrative;
- Misure di contenimento dei carichi sversati di origine zootecnica;
- Misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione così suddivise:
 - acque dolci destinate alla balneazione;
 - acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per la vita dei pesci;
 - acque superficiali destinate alla potabilizzazione.

Sono definite misure specifiche a cui si aggiungono alcune misure già previste per l'inquinamento di tipo puntuale a livello di sistema fognario e depurativo. Entrambe le misure sono richiamate per le azioni previste nel settore della balneazione. Alcune misure sono riferite al settore agro-zootecnico.

4.1.3 Misure per le aree da sottoporre a specifica tutela

In questa sezione sono previste misure di tutela riferite a:

- aree sensibili;
- zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola;
- zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari;
- aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione;
- aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano e per le zone di riserva.

4.1.4 Misure integrative e complementari

Le misure integrative e complementari costituiscono un insieme di azioni necessarie a consolidare ed ottimizzare il sistema delle conoscenze e dei controlli sulla risorsa idrica; riguardano:

- il funzionamento del Centro di Documentazione delle Acque;
- lo sviluppo del monitoraggio dei corpi idrici;
- la gestione dei controlli ambientali;
- la realizzazione di catasti e censimenti ambientali;
- la realizzazione di studi e ricerche;
- lo sviluppo e la realizzazione di applicazioni modellistiche.

4.2 Effetti attesi sulle risorse idriche

Gli effetti attesi del Piano sono stati valutati in base a 4 ambiti di intervento prevalenti collegati alle relative misure previste.

4.2.1 Aspetti quantitativi

Gli effetti quantitativi del Piano ruotano attorno all'applicazione del Deflusso Minimo Vitale, all'azzeramento dei giorni di deficit idrico dei principali corsi d'acqua, alla riduzione delle perdite dei sistemi di adduzione ed all'adeguamento delle reti.

4.2.2 Aspetti qualitativi

Gli effetti attesi sugli aspetti qualitativi della risorsa idrica riguardano in particolare l'insieme dei risultati previsti con le misure sulle fonti puntuali e diffuse per i maggiori inquinanti (BOD5, azoto e fosforo).

4.2.3 Balneazione e vita dei pesci

Gli effetti attesi sono collegati principalmente ai parametri di ossigeno disciolto, trasparenza e, saltuariamente, ai parametri microbiologici per la destinazione d'uso del Lago Trasimeno mentre per il Lago di Piediluco sono considerati i valori di ossigeno disciolto nonché alcuni parametri microbiologici. Va comunque evidenziato che, con l'emanazione del D. Lgs. 94/2007, il parametro ossigeno disciolto risulta non più rilevante ai fini del giudizio di idoneità per l'individuazione delle zone di balneazione delle acque.

4.2.4 Aree da sottoporre a specifica tutela

Attualmente nessun corpo idrico superficiale presenta questo tipo di utilizzo. In base alle previsioni del Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti, dovranno essere designati come corpi idrici destinati alla potabilizzazione il Lago di Valfabbrica e l'Invaso di Montedoglio. A seguito della designazione, dovranno essere adottate tutte le opportune misure di tutela al fine di non pregiudicare la specifica utilizzazione di tale acque.

4.3 Effetti attesi nel contesto

Gli effetti ambientali del Piano sono stati evidenziati per il possibile collegamento diretto o indiretto dovuto all'applicazione delle misure di tutela nel contesto regionale.

Ogni misura è stata analizzata in base alle sue caratteristiche ed alle proprietà delle azioni in essa contenute; a ciascuna di loro è stata assegnato un effetto potenziale sulle matrici di contesto interessate dal Piano cercando di individuare l'esistenza di effetti diretti e indiretti, positivi o negativi sulle componenti selezionate per ogni matrice.

4.4 Incidenza delle misure sulle aree naturali regionali

La valutazione effettuata intende costituire un quadro di riferimento generale per la valutazione di incidenza di singoli interventi che saranno realizzati in fase di realizzazione ed implementazione del Piano di Tutela. L'analisi, necessariamente non esaustiva per l'attuale livello di definizione degli interventi di dettaglio, non intende quindi sostituirsi alle eventuali valutazioni di incidenza di dettaglio che potranno essere in futuro opportunamente e specificatamente richieste in fase operativa. Il rapporto ambientale intende quindi offrire un primo screening delle principali problematiche evidenziate in sede di formulazione del PTA.

5. Piano di monitoraggio del PTA

5.1 Soggetti responsabili del monitoraggio

Ai sensi dell'art.18 del D. Lgs. 4/2008 il Piano di Tutela delle Acque deve essere dotato di un apposito Piano di Monitoraggio per assicurare "il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati così da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi e da adottare le opportune misure correttive".

Il monitoraggio del PTA è effettuato, sotto la responsabilità dei Servizi Regionali competenti, mediante un Gruppo di Lavoro istituito dalla Giunta Regionale, al quale partecipano, oltre ad ARPA Umbria, le Province e gli altri soggetti attori delle azioni di Piano.

Il Gruppo di lavoro ottempera anche agli obblighi derivanti dalla procedura di VAS (D.D. n. 12159 del 29/12/2008), secondo le seguenti specifiche caratteristiche:

- deve essere individuato come struttura unica di riferimento dell'Autorità Procedente/Proponente per il monitoraggio VAS del PTA;
- deve assicurare l'attuazione del monitoraggio secondo i tematismi e relativi parametri in base ai contenuti del Rapporto Ambientale;
- deve essere responsabile della redazione di appositi Report con scadenza annuale che a partire dalla fine del 2009 renderanno:
 - sulle attività di monitoraggio effettuato;
 - sugli aggiornamenti degli indicatori di monitoraggio;
 - sul progressivo popolamento e sulla valutazione degli indicatori di impatto;
 - sulle criticità rilevate dal monitoraggio intese come scostamenti registrati tra i risultati ottenuti e quelli attesi dal PTA, al fine di consentire all'Autorità Procedente/Proponente del PTA, di concerto con le autorità competenti, l'assunzione di eventuali misure correttive e/o integrative del PTA.

Oltre agli indicatori fisici ed economici dello stato di attuazione del Piano, alle valutazioni di settore sullo sviluppo delle misure previste, il Gruppo di Lavoro può definire e attivare degli indicatori di verifica dello stato ambientale, indicatori a carattere annuale valutati a seguito dell'attività di monitoraggio e di studio.

Una prima lista di indicatori annuali principali è la seguente:

- 1) Distribuzione della qualità dei corsi d'acqua e dei laghi nelle classi di stato (pessimo, scadente, sufficiente, buono, ottimo);
- 2) Numero e percentuale di stazioni di monitoraggio e dei corpi idrici superficiali che hanno raggiunto o mantenuto lo stato ambientale buono.
- 3) Numero e percentuale di stazioni di monitoraggio e corpi idrici comprendenti laghi ed invasi artificiali dove si registra uno stato ambientale buono.
- 4) Numero e percentuale di pozzi della rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee e numero di acquiferi/corpi idrici con classificazione di stato ambientale buono.
- 5) Numero e percentuale di pozzi della rete di monitoraggio regionale e n. di corpi idrici/acquiferi delle acque sotterranee in cui si registrano valori di concentrazione di nitrati corrispondenti a uno stato ambientale sufficiente e buono.
- 6) Numero e percentuale di pozzi della rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee in cui si registrano presenza e valori di concentrazione di Composti Organoalogenati totali corrispondenti a uno stato ambientale buono.
- 7) Numero e percentuale di pozzi della rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee in cui si registra presenza di pesticidi. Numero e percentuale per acquifero/corpo idrico.
- 8) Numero e percentuale di stazioni di controllo delle acque di balneazione dichiarate idonee (con/senza deroghe). Numero e km di tratti di spiaggia idonei sul totale.
- 9) Numero e percentuale di tratti di corpi idrici superficiali (e Km di corsi d'acqua/totale km) classificati in conformità alla designazione di idoneità alla vita dei pesci (salmonicoli/ciprinicoli).
- 10) Numero e percentuale di punti di prelievo di acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile in categoria A2.

Oltre all'uso di indicatori di stato ambientale, il cui vantaggio è l'immediatezza e la facilità di predisposizione/lettura, il Gruppo di Lavoro può predisporre anche degli indici quantitativi di valutazione dell'efficacia del Piano.

Essi sono più complessi da realizzare, derivano da raccolte ed elaborazioni dati, valutazioni e analisi organiche con cadenza temporale maggiore, con produzione di trend e bilanci aggiornati ogni 2/4 anni.

La lista preliminare degli indici quantitativi è la seguente:

- 1) Misura e/o stima dei carichi di BOD5, azoto, fosforo sversati (totali e per settore, mensili e/o annuali). Frequenza quadriennale.
 - 2) Concentrazioni e carichi di BOD5, Ptot, N-NO3 e N-NH4 (dato mensile e mediana della media annuale per ciascuna stazione) nelle stazioni di primo livello (per il confronto con i sottobacini) e in tutte le stazioni. Elaborazione annuale.
 - 3) Percentuale di AE da agglomerati >10.000 AE e >2.000 AE che recapitano in area sensibile depurati con trattamento terziario. Frequenza di elaborazione da valutare in relazione all'evoluzione del sistema depurativo e alla disponibilità di aggiornamenti sul numero di residenti (biennale o quadriennale).
 - 4) Percentuale di residenti e popolazione fluttuante i cui reflui sono depurati in totale e per tipo di trattamento (primario, secondario, terziario), a scala di sottobacino e agglomerato. Frequenza di elaborazione da valutare (biennale o quadriennale).
 - 5) Percentuale di pozzi e corpi idrici sotterranei appartenenti alla rete di monitoraggio regionale il cui livello piezometrico è in crescita/in diminuzione/stabile. Elaborazione annuale.
 - 6) Prelievi idrici totali misurati e/o stimati per settore d'uso, corpo idrico e per sottobacino (mensili e/o annuali) Frequenza di elaborazione da valutare (biennale o quadriennale).
 - 7) Prelievi idrici misurati e/o stimati da falda (mensili e/o annuali) per settore d'uso, sottobacini e corpo idrico. Frequenza di elaborazione da valutare (biennale o quadriennale).
 - 8) Deficit idrico rispetto al DMV di piano sulle sezioni di riferimento dei corpi idrici superficiali (giorni e volumi per sezione). Frequenza di elaborazione annuale.
 - 9) Perdite di rete dei settori potabili ed irriguo (volumi e %, per rete, per sottobacino). Frequenza di elaborazione quadriennale.
 - 10) Riutilizzo delle acque reflue nei settori irrigui ed industriali (volumi e %, per sottobacino). Frequenza di elaborazione quadriennale.
- Il Gruppo di Lavoro si avvale del Centro di Documentazione sulle Acque (CEDOC) e di ARPA Umbria, per disporre di tutti gli elementi di informazione e valutazione necessari al buon andamento del Piano stesso e procede alla messa in atto delle iniziative necessarie alla piena considerazione del significato del Piano e delle sue ricadute su tutti gli aspetti ambientali, culturali, socio-economici e di qualità della vita dei cittadini umbri.

5.2 Organizzazione del monitoraggio

Il sistema di monitoraggio del piano prevede due livelli distinti di controllo.

Il primo orientato alla verifica e valutazione dell'efficienza del piano terrà conto degli aspetti realizzativi e dei risultati (output) fisici previsti nell'attuazione del PTA.

Si tratta di una parte del monitoraggio strettamente correlata all'implementazione operativa del piano stesso e richiede la sistematica raccolta di informazioni in merito alla messa in opera delle attività.

Per la sua specifica natura è una parte del monitoraggio che richiederà un approfondito coinvolgimento e coordinamento con i soggetti attuatori del piano che dovranno periodicamente informare la struttura di coordinamento del monitoraggio.

In sostanza si tratta ad esempio di trasferire informazioni sulla realizzazione di opere, adeguamenti funzionali di infrastrutture che trovano piena applicazione nelle misure previste per il sistema fognario e depurativo.

Per queste attività sarà importante rilevare il rispetto della tipologia di intervento realizzato rispetto al previsto, il raccordo funzionale tra attività ed obiettivo ambientale di tutela della risorsa ed i tempi di attuazione.

Questo primo livello consentirà quindi di evidenziare eventuali ritardi di esecuzione e/o deviazioni inattese dai percorsi operativi previsti dal piano. E' elemento utile al controllo step by step dell'applicazione delle misure previste ed a stabilire il rispetto delle priorità operative previste nel PTA.

La struttura di coordinamento del monitoraggio dovrà quindi essere in grado di trasmettere in tempo reale proprie osservazioni e indirizzi correttivi al soggetto responsabile della gestione operativa del piano.

Il secondo livello del monitoraggio sarà rivolto al rilievo delle ricadute "qualitative" nel contesto di riferimento e sulle risorse idriche. E' quella parte del monitoraggio che valuterà effetti ed impatti generati dalle misure di piano e valuterà le ricadute dirette ed indirette delle azioni su specifiche componenti e sul loro stato ambientale.

Questo livello di analisi inizierà ad essere operativo a distanza di alcuni anni dall'avvio dell'attuazione del piano in quanto richiede il manifestarsi di effetti nel contesto e nelle matrici ambientali che saranno possibili solo dopo la messa in opera di una serie di interventi fisici e a concretizzazione di alcuni risultati/output.

Saranno inoltre svolte **valutazioni di efficacia** che richiederanno elementi di sintesi (indicatori) tali da consentire di apprezzare il raggiungimento o meno degli obiettivi ambientali di medio e lungo periodo del PTA.

Nel caso specifico sono ad esempio quegli indicatori ambientali che hanno un traguardo temporale al 2015 per gli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva. A questi si aggiungono quegli indicatori che dovranno valutare gli effetti complementari del piano sulle matrici ambientali considerate.

Gli indicatori di monitoraggio che costituiscono il sistema di valutazione sono presentati in forma diffusa nelle matrici allegate al presente capitolo in cui si evidenziano per ciascuna misura gli eventuali indicatori proposti.

Oltre agli indicatori di sintesi il monitoraggio dovrà comprendere una serie di informazioni dettagliate che contribuiranno a specifici approfondimenti conoscitivi ed a integrare l'insieme delle conoscenze sulle risorse idriche regionali

Tutti gli indicatori sono ripartiti secondo due grandi aggregazioni:

- Indicatori di realizzazione e risultato (per la valutazione di efficienza);
- Indicatori di effetto e impatto (per la valutazione di efficacia).

Nelle matrici allegate sono riportati per ogni indicatore individuato laddove possibile o stabilito dal piano il suo target quantitativo e la scadenza temporale entro la quale l'obiettivo ambientale correlato all'indicatore dovrà essere raggiunto.

5.2.1 Adeguamento del sistema di valutazione dello stato ambientale con il monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60

Le novità di approccio previste dalla Direttiva 2000/60 (e nella direttiva "figlia" sulle acque sotterranee DIR 2006/118 EC) quanto a definizione e valutazione dei corpi idrici potranno comportare delle variazioni di stato dei corpi idrici, in particolare per quanto riguarda i nuovi indicatori biologici ed idromorfologici.

Un cambiamento fondamentale è quello relativo alla definizione dei corpi idrici, che non corrispondono più obbligatoriamente ad un intero corso d'acqua, lago o acquifero, così come diversa è la condizione di significatività del corpo idrico e la procedura del monitoraggio del suo stato ambientale (valutazione stato a rischio, controllo a campione per gruppi analoghi, ecc.).

Ci si troverà, con la nuova definizione dei corpi idrici e del sistema di monitoraggio attivato dal 2008, a dover fare nuove valutazioni: rispetto ai corpi idrici già valutati esse potranno essere sia migliori che peggiori, mentre si dovranno aggiungere quelle relative ai corpi idrici a rischio di nuovo inserimento.

Le nuove risultanze potrebbero rendere necessario il rivalutare e/o rivedere alcune misure di piano in funzione di questo e se le differenze dovessero essere significative, potrebbe essere necessaria una revisione degli obiettivi di Piano prima del suo aggiornamento a 4 anni.

La procedura di revisione in questo caso dovrà attuarsi nel seguente modo:

- 11) Completamento dell'attivazione delle reti di monitoraggio ai sensi della Direttiva ed esecuzione del monitoraggio di sorveglianza (e/o di studio in certi casi) per almeno 1 anno;
- 12) Elaborazione dei risultati, definizione dello stato ambientale e confronto con le valutazioni effettuate con i metodi precedenti;
- 13) Redazione di uno studio analitico in cui si valutano i differenti risultati ed approcci, le ricadute quanto a stato ambientale e si propongono soluzioni operative;
- 14) Condivisione in ambito Osservatorio regionale della proposta di modifica, con valutazione delle ricadute a livello di Piano per gli aspetti tecnici, normativi ed economici;
- 15) Redazione di un nuovo documento tecnico sullo stato ambientale dei corpi idrici regionali e di un allegato tecnico di correzione ed integrazione del Piano di tutela;
- 16) Approvazione da parte della Giunta regionale della correzione/integrazione di Piano a valere su tutte le norme regionali e le pianificazioni collegate.

5.2.2 I rapporti di monitoraggio

Nell'ambito del sistema di monitoraggio proposto è prevista la produzione di un rapporto annuale di monitoraggio (per un massimo di 5) che comprenda almeno:

- l'aggiornamento periodico degli indicatori di realizzazione e risultato;
- il popolamento e la valutazione degli indicatori di effetto e impatto a partire dal terzo anno di attuazione del PTA;
- l'analisi di scostamento tra risultati ottenuti e attesi;
- la definizione di eventuali misure correttive in presenza di effetti negativi rilevati e/op di ritardi manifesti nell'applicazione delle indicazioni di Piano.

5.3 Il set di indicatori ambientali

In merito alle ricadute del PTA nel contesto regionale per le altre varie matrici ambientali individuate si propone di inserire nel sistema di monitoraggio i seguenti indicatori:

Tematismo	Questione ambientale	Indicatore	Fonte
Suolo	Lotta alla desertificazione ed erosione	Ha di superficie regionale a rischio di desertificazione	Regione Umbria – ARPA Umbria
	Contaminazione del suolo		
	Uso del suolo	Ha utilizzati per infrastrutturazione ai fini del piano	Documenti di piano – Regione Umbria – ARPA Umbria
	Occupazione e impermeabilizzazioni	Ha di superficie impermeabilizzata attraverso le misure di piano	Documenti di piano – Regione Umbria – ARPA Umbria
Biodiversità Flora e Fauna	Perdita di biodiversità (habitat e specie)	Variazione degli habitat e del numero di specie rare e/o minacciate e/o di particolare valore fitogeografico	Regione Umbria
	Eutrofizzazione	Nessun indicatore specifico	Studi e valutazioni ad hoc
	Infrastrutturazione e Frammentazione del territorio	Indice di frammentazione	Regione Umbria
Emissioni in atmosfera	CO ₂	Variazione % della CO ₂ totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione Umbria
	NH ₃	Variazione % della NH ₃ totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione Umbria
	CH ₄	Variazione % della CH ₄ totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione Umbria
	N ₂ O	Variazione % della N ₂ O totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione Umbria

Nelle matrici che seguono si propongono invece una serie di indicatori collegati alla realizzazione del piano di tutela che hanno ripercussione diretta ed indiretta sulla risorsa idrica.

Indicatori ambientali collegati alla risorsa idrica

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
ASPETTI QUANTITATIVI				
Obiettivo generale: conseguire la riduzione dei prelievi a livelli sostenibili sia con riferimento alle portate in alveo, e quindi nel rispetto degli ecosistemi fluviali, sia per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei, mantenendo un bilancio non deficitario tra prelievi e ricarica.			Prelievi idrici da settore civile (Mmc/anno dati per corpo idrico e sottobacino elaborazione annuale o biennale)	Prelievi idrici previsti dal PTA con azioni di piano
			Prelievi idrici da settore industriale (Mmc/anno dati per corpo idrico e sottobacino elaborazione annuale o biennale)	Prelievi idrici previsti dal PTA con azioni di piano
			Prelievi idrici da settore irriguo (Mmc/anno dati per corpo idrico e sottobacino elaborazione annuale o biennale)	Prelievi idrici previsti dal PTA con azioni di piano
1. MISURE PER L'ADEGUAMENTO AGLI OBIETTIVI DI TUTELA DEL SISTEMA CONCESSIONI E AUTORIZZAZIONI AI PRELIEVI				
	Misura V1 O: Adozione del DMV di Piano per i corpi idrici significativi		Deficit idrico rispetto al DMV (giorni in cui la portata è inferiore al DMV e volumi per sezione – elaborazione dati annuale)	Dalla data di approvazione del piano. 0 giorni di portata inferiore al DMV a meno che non siano cause naturali a determinarlo ed in assenza di prelievi
	Misura V2 P: Definizione e adozione del DMV sull'intero reticolo idrografico		% di sezioni in cui il DMV è definito	100% di sezioni in cui è definito il DMV
Assicurare una portata istantanea che in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua garantisca la salvaguardia delle caratteristiche morfologiche del corpo idrico, delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque, nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali	Misura V3 O: Obbligo del rispetto del DMV nella gestione delle concessioni e autorizzazioni ai prelievi/derivazioni		Deficit idrico rispetto al DMV (giorni in cui la portata è inferiore al DMV e volumi per sezione – elaborazione dati annuale)	0 giorni di portata inferiore al DMV a meno che non siano cause naturali a determinarlo ed in assenza di prelievi
Assicurare il rispetto del bilancio prelievi-ricarica dei corpi idrici sotterranei in sede di rilascio o rinnovo delle concessioni ai prelievi da acque sotterranee	Misura V4 P: Obbligo del rispetto del bilancio idrico dei corpi idrici sotterranei in sede di rilascio di nuove concessioni			

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Risanamento quantitativo degli acquiferi con depauperamento della risorsa indotto dall'attuale stato dei prelievi	Misura V5 C(P): Adeguamento delle concessioni in essere al rispetto del bilancio dei corpi idrici sotterranei caratterizzati da criticità quantitative			
	Misura V6 P: Ulteriori azioni per la tutela quantitativa dei corpi idrici nel rilascio di nuove concessioni ai prelievi			
	Misura V23 P: Misure per il bacino del Fiume Arno			
2. MISURE SUL SETTORE CIVILE				
Conseguimento di un ottimale monitoraggio dei sistemi acquedottistici per un'affidabile valutazione dei relativi bilanci idrici	Misura V7 O: Monitoraggio di tutti i prelievi e di tutti i flussi significativi relativi ai sistemi acquedottistici	% di prelievi o di flussi significativi con contatore o misuratore		100% di prelievi o di flussi significativi con contatore o misuratore
Raggiungere un rendimento delle reti acquedottistiche (inteso come rapporto fra i quantitativi erogati alle utenze e quelli immessi nelle reti di adduzione e distribuzione) mediamente pari al 75% all'orizzonte temporale di riferimento del PTA	Misura V8 O: Miglioramento del grado di efficienza in adduzione e distribuzione		Perdite di rete sul totale immesso in rete – Volumi in Mmc e % per rete e sottobacino (quadrennale)	75% cioè non più del 25% di perdite
Contabilizzazione dei consumi di tutte le utenze pubbliche e private sulla base dei volumi erogati, con il superamento di situazioni non accettabili quali la contabilizzazione a forfait, la non contabilizzazione degli usi pubblici, la presenza di utenti privilegiati non contabilizzati	Misura V9 O: Contabilizzazione dei consumi	% di utenze con contatore o misuratore		100% di utenze con contatore o misuratore
Garantire a tutte le utenze un uso sostenibile della risorsa mediante l'applicazione di dispositivi di risparmio idrico, la distribuzione di dispositivi per la riduzione dei consumi, l'applicazione di una politica tariffaria premiante il risparmio e la realizzazione di campagne di informazione	Misura V10 P: Contenimento dei consumi nelle utenze (pubbliche e private)		Dotazione pro-capite media (usi domestici + usi extra domestici)	

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Sostituzione, ove necessario, delle attuali fonti di approvvigionamento con altre più idonee e caratterizzate da minori criticità quantitative	Misura V11 P: Razionalizzazione degli impianti e dei sistemi di adduzione e approvvigionamento			
3. MISURE SUL SETTORE INDUSTRIALE				
Misurazione licenze di tutti i prelievi legati agli usi industriali nonché delle eventuali restituzioni, e la comunicazione dei dati alle Autorità competenti	Misura V12 O: Monitoraggio di prelievi e restituzioni e comunicazione dei volumi alle Autorità competenti	% di prelievi con contatore o misuratore		100% di prelievi con contatore o misuratore
Contenere i prelievi da risorse idriche pregiate	Misura V13 C: Incentivazione al risparmio e alla riduzione dei consumi e dei prelievi			
Contenere i prelievi dall'ambiente	Misura V14 P: Risparmio di risorsa idrica: azioni obbligatorie Misura V15 C: Risparmio di risorsa idrica: azioni complementari	% di acqua di raffreddamento riutilizzata		80% di acqua di raffreddamento riutilizzata
4. MISURE SUL SETTORE IRRIGUO				
Miglioramento efficienza tecniche di adacquamento	Misura V16 C(P): Adeguamento delle tecniche di adacquamento	% di sistemi irrigui a scorrimento superficiale		50% in meno di sistemi irrigui a scorrimento superficiale
	Misura V17 C (P): Riduzione delle perdite nelle reti di adduzione irrigue		Perdite di rete sul totale immesso in rete – Volumi in Mmc e % per rete e sottobacino (quadrennale)	20% di perdite per i comprensori 5 e 7; 30% per tutti gli altri comprensori
	Misura V18 P: Riutilizzo irriguo dei reflui provenienti da impianti di depurazione	Quantità d'acqua riutilizzata dai depuratori individuati con priorità Volumi in Mmc		3,9 Mmc d'acqua riutilizzata dai depuratori individuati con priorità 1
	Misura V19 P: Azioni per il contenimento dei prelievi dalle acque superficiali e dalle falde	Quantità d'acqua prelevata da acque superficiali o da falde ed utilizzata per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue. Volumi in Mmc		Azzeramento prelievi da acque superficiali o da falde per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue (Mmc/a)
	Misura V20 P: Estensione degli impianti irrigui pubblici in aree con approvvigionamenti autonomi	ha irrigati ex-novo nei comprensori con criticità quantitative		

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Misurazione di tutti i prelievi legati a concessioni a uso irriguo e licenze di attingimento in modo da consentire la valutazione dei reali prelievi giornalieri, mensili e annui e la comunicazione dei dati alle Autorità competenti	Misura V21 C(P): Utilizzo di altre fonti di approvvigionamento per uso irriguo Misura V22 O: Monitoraggio delle derivazioni irrigue dagli alvei per tutte le concessioni e licenze di attingimento ad uso irriguo con portate medie o massime assentite non inferiori a 0,03 m ³ /s	Quantità d'acqua riutilizzata da altre fonti nei sottobacini Nestore e Paglia-Chiani (Mmc/a) % di derivazioni misurate		0,5 Mmc d'acqua riutilizzata da altre fonti nei sottobacini Nestore e Paglia-Chiani (Mmc/a) 100% di derivazioni misurate

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
<p>Obiettivo generale: conseguire per tutti i corpi idrici, la riduzione dei carichi in modo tale da consentire il raggiungimento o il mantenimento dell'idoneo stato di qualità ambientale</p>		<p>ASPETTI QUALITATIVI</p>	<p>1) N° stazioni di monitoraggio della qualità delle acque superficiali; 2) Indici SECA, LIM, IBE, SCAS e SEL distribuzione % per classe; 3) N° stazioni di monitoraggio di qualità delle acque superficiali per classe di stato ambientale (%); 4) N° pozzi della rete di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee; 5) Pozzi della rete di monitoraggio reg con conc. di nitrati ≤ 25mg/l (%); 6) % di pozzi e corpi idrici sotterranei della rete di monitoraggio regionale con livello piezometrico stabile, in crescita o in diminuzione (elaborazione annuale); 7) Punti di prelievo acque superficiali per uso potabile la cui classificazione è migliorata/rimasta invariata/peggiorata rispetto al triennio precedente (%); 8) Concentrazioni di BOD5, P tot e N/NO3, N/NH4 nei fiumi; 9) Carichi di P e N da concimazioni chimiche e liquamazioni, zootecnia (t/a); 10) N° e % pozzi della rete di monitoraggio regionale con presenza di composti organoalogenati totali corrispondenti a stato ambientale buono</p>	

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
SCARICHI DA FONTE DI TIPO PUNTUALE				
<p>Prevenire e ridurre l'inquinamento Risanamento dei corpi idrici inquinati Miglioramento stato delle acque Protezione acque destinate a particolari usi Usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili Tutela quali – quantitativa delle risorse idriche Raggiungere uno stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua/laghi/ corpi idrici artificiali/sotterranei signif. buono al 2015 Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei buono al 2015 Raggiungimento degli obiettivi di qualità per specifica destinazione d'uso</p>	<p>Misura Q1 O: Disciplina regionale degli scarichi delle acque reflue</p>	<p>Applicazione delle discipline previste con relativi controlli e monitoraggi previsti</p>		<p>La misura deve essere attuata attraverso apposito regolamento</p>
1. MISURE SUL SISTEMA FOGNARIO				
<p>Adeguamento della copertura del sistema fognario regionale a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 152/06, in recepimento della Direttiva 91/271/CE per gli agglomerati con consistenza nominale > a 2.000 AE</p>	<p>Misura Q2 O: Estensione della rete fognaria fino a giungere ad una copertura di almeno il 90% degli AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza > a 2.000 AE</p>	<p>% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario</p>		<p>90% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario. Nel complesso 7400 AE ripartiti su più agglomerati</p>
<p>Adeguamento della copertura del sistema fognario regionale a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 152/06, in recepimento della Direttiva 91/271/CE per gli agglomerati con consistenza nominale > a 2.000 AE</p>	<p>Misura Q3 P: Estensione della rete fognaria fino a giungere ad una copertura di almeno il 90% degli AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE</p>	<p>% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario</p>		<p>90% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE coperti dall'estensione del sistema fognario. Nel complesso 11300 AE ripartiti su più agglomerati. Il limite temporale per gli AE di tutti gli agglomerati > a 1.000 AE che non siano sul bacino del Trasimeno, oppure idraulicamente connessi al lago di Piediluco o ancora che insistono in Aree di Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano è il 2015</p>
<p>Adeguamento della copertura depurativa regionale a quanto previsto dall'art. 105 del D. Lgs. 152/06</p>	<p>Misura Q4 O: Estensione del sistema di collettamento delle reti fognarie per il collegamento ad adeguati sistemi di trattamento</p>			<p>100% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza > a 200 AE, coperti dall'estensione del sistema di collettamento ad adeguati trattamenti. Nel complesso 304 agglomerati per 78.564 AE.</p>

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
<p>Sottoporre a trattamenti depurativi quella frazione del volume di acqua attualmente sversato dagli scaricatori di piena che è più ricca di inquinanti</p>	<p>Misura Q5 P: Realizzazione di vasche di stoccaggio per la riduzione di almeno il 25% del carico veicolato dalle acque di prima pioggia e attualmente sfiorato dagli scaricatori di piena lungo la rete fognaria mista o in testa agli impianti di depurazione o provenienti da reti fognarie separate, negli agglomerati di consistenza > a 10.000 AE</p> <p>Misura Q6 C: Realizzazione di vasche di stoccaggio per la riduzione di almeno il 25% del carico veicolato dalle acque di prima pioggia e attualmente sfiorato dagli scaricatori di piena lungo la rete fognaria mista o in testa agli impianti di depurazione, negli agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE.</p>		<p>% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza > a 10.000 AE, rispetto a quello previsto</p>	<p>25% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza > a 10.000 AE, rispetto a quello previsto.</p>
<p>Recupero dei solidi grossolani in uscita dagli sfioratori di piena a seguito degli eventi meteorici</p>	<p>Misura Q8 C: Adozione di trattamenti di grigliatura dei solidi grossolani in corrispondenza degli sfioratori di piena della rete fognaria</p>		<p>% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE, rispetto a quello previsto</p>	<p>Target da definire a seguito dell'applicazione della Misura Q5 P</p>
<p>Ridurre il carico dilavato da superfici di aree destinate ad attività commerciali e di produzione di beni nonché delle relative aree di pertinenza</p>	<p>Misura Q9 P: Azioni per il contenimento dei carichi derivanti dal dilavamento di superfici di aree destinate ad attività commerciali e di produzione di beni nonché delle relative aree di pertinenza (piazzali, parcheggi, ecc.).</p>	<p>Numero di trattamenti avviati</p>	<p>% di riduzione del carico dovuto al dilavamento di superfici di aree destinate ad attività commerciali e di produzione di beni nonché delle relative aree di pertinenza (piazzali, parcheggi, ecc.)</p>	<p>La tempistica dovrà ricalcare quella delle misure Q5 e Q6, target da definire</p> <p>La misura deve essere attuata attraverso apposito regolamento</p>

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Risanamento problemi della rete fognaria di carattere strutturale, legati all'ingresso in rete di acque di varia provenienza (superficiale, sotterranea, da rete irrigua) e all'uscita di carichi non depurati per problemi di tenuta o per malfunzionamento dei sistemi di regolazione del flusso (sforatori)	Misura Q10 P: Interventi di sistemazione delle reti fognarie esistenti per gli aspetti relativi a funzionamento idraulico (perdite, allacci...) e riduzione delle portate meteoriche in fognatura.		Gli effetti della misura non vengono quantificati per mancanza di informazioni organiche sull'attuale stato di funzionamento delle reti	
2. MISURE SUL SISTEMA DEPURATIVO				
Aumento della capacità depurativa di depuratori per i quali è stato verificato, allo stato attuale, un carico in eccedenza rispetto alle potenzialità di progetto	Misura Q11 P: Adeguamento della potenzialità di progetto degli impianti esistenti per la depurazione del carico in eccedenza		% di riduzione del carico eccedente dovuto agli AE in eccedenza	Diminuzione del carico eccedente dovuto agli AE eccedenti ad una percentuale < al 15 % negli impianti regionali che presentano questo problema e che hanno potenzialità di progetto > a 1.000 AE. Entro il 2015 per 59 impianti e 48000 AE complessivi
Annullare gli scarichi di acque reflue urbane trattate da depuratori che attualmente recapitano su suolo, secondo una pratica non consentita dalla normativa	Misura Q12 O: Conversione degli scarichi depurati attualmente recapitati su suolo in scarichi depurati veicolati in corpo idrico superficiale	% di AE i cui scarichi, precedentemente recapitati su suolo, vengono veicolati depurati su corpo idrico superficiale		100% di AE i cui scarichi, precedentemente recapitati su suolo, vengono veicolati depurati su corpo idrico superficiale
Garantire, per i nuovi impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE, un adeguato livello di trattamento dei reflui, in conformità a quanto previsto dalla disciplina regionale	Misura Q13 O: Adozione di livelli appropriati di trattamento per tutti i nuovi impianti di depurazione a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE	% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con livelli appropriati di trattamento		100% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con livelli appropriati di trattamento
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	Misura Q14 O: Adeguamento della tipologia degli impianti di depurazione, al fine di giungere a trattamenti equivalenti ad un secondario, per gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario		100% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario.

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Adeguamento dell'attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza > a 10.000 AE	Misura Q15 O: Adeguamento della tipologia degli impianti di depurazione, al fine di giungere a trattamenti equivalenti ad un terziario, per gli agglomerati di consistenza > a 10.000 AE	% di AE di agglomerati di consistenza > a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario		100% di AE di agglomerati di consistenza > a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario. Misura urgente per 26 impianti per complessivi 683.000 AE
Realizzazione di sistemi di trattamento che comportino l'abbattimento del fosforo in impianti provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	Misura Q16 C(P): Introduzione di trattamenti per l'abbattimento del fosforo in impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento per l'abbattimento del fosforo		100% di AE per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio
	Misura Q17 P: Aumento della capacità depurativa degli agglomerati al fine di tenere conto di tutti i contributi di carico convogliati alla depurazione derivanti dall'applicazione delle misure sul sistema fognario	% di AE di agglomerati di consistenza > a 200 AE		265 agglomerati di cui 103 di consistenza > a 200 AE, per un totale di 38.053 AE
Abbattimento della carica batterica e dei solidi sospesi	Misura Q18 C(P): Adozione di opportuni sistemi di abbattimento combinato dei solidi sospesi e della carica batterica fecale sullo scarico dei sistemi di trattamento dei reflui urbani aventi una potenzialità di progetto > a 2.000 AE, mediante tecnologie idonee ed innovative (filtrazione, UV, ozonizzazione)			100% di AE per gli impianti di trattamento aventi potenzialità di progetto > a 10.000 AE e in tutti i casi ove non sono rispettati i limiti di emissione
Sviluppare migliori tecnologie di trattamento delle acque reflue, che garantiscano il corretto funzionamento degli impianti esistenti ed il rispetto dei limiti di emissione	Misura Q19 C(P): Ottimizzazione della gestione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane			Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
	Misura Q20 P: Limiti di emissione per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto > a 10.000 AE	- Valori limite della tab.1, All.5, Parte III del D. Lgs. 152/06 sia per il valore di concentrazione sia per il valore delle percentuali di abbattimento; - Valori limite di tab.2, All.5, Parte III del D. Lgs. 152/06 per entrambi i parametri sia per il valore di concentrazione sia per il valore delle percentuali di abbattimento; - Limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro escherichia coli coerentemente a quanto previsto dalla tab.3, All.5, Parte III del D. Lgs. 152/06		Raggiungimento dei valori di concentrazione e dei valori di abbattimento indicati per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto > a 10.000 AE
	Misura Q21 P: Limiti di emissione per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto compresa tra 2.000 e 10.000 AE			Raggiungimento dei valori di abbattimento indicati per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto compresa tra 2.000 e 10.000 AE
3. MISURE RIGUARDANTI LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE				
Adeguamento della copertura depurativa regionale a quanto previsto dall'art. 105del D. Lgs. 152/06	Misura Q22 O: Limiti di emissione per lo scarico di acque reflue industriali in fognatura non allacciata ad impianto di depurazione			La misura deve essere attuata attraverso un apposito regolamento
Favorire il risanamento di corpi idrici che presentano criticità legate alla presenza di inquinanti di origine industriale	Misura Q23 P: Limiti di emissione per scarichi di attività produttive direttamente sversati in corpo idrico superficiale	Valori limite decisi dalle Province in fase di rilascio o rinnovo delle autorizzazioni allo scarico delle attività produttive in corpo idrico superficiale		La Regione definisce con apposito regolamento i criteri per l'applicazione di limiti diversi da quelli di cui all'allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
	Misura Q24 P: Limiti di emissione per scarichi di attività produttive sversati in fognatura	Valori limite decisi dalle AATO in fase di rilascio o rinnovo delle autorizzazioni allo scarico delle attività produttive in fognatura		La Regione definisce con apposito regolamento i criteri per l'applicazione di limiti diversi da quelli di cui all'allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Promuovere la dotazione delle migliori tecniche disponibili per le aziende che scaricano direttamente in corpo idrico o in fognatura, al fine di garantire scarichi che producano nei corpi idrici il minimo impatto possibile sia in termini di inquinanti principali che di microinquinanti	Misura Q25 C Ottimizzazione del trattamento depurativo degli scarichi di attività produttive			Per le aree in cui la misura ha carattere prioritario applicazione progressiva nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015.

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Realizzazione di sistemi di recupero della sostanza organica in sospensione e sedimentata ovvero di sistemi di trattamento con tecnologie di provata efficacia per l'abbattimento dei nutrienti	Misura Q26 P: Ottimizzazione del trattamento depurativo degli scarichi di impianti di itticoltura		% di abbattimento del fosforo generato dagli impianti di itticoltura	Per Piediluco percentuale del 40% come da Piano stralcio. Per quanto riguarda gli impianti di itticoltura presenti nel bacino del lago di Piediluco vale la tempistica prevista dal relativo Piano Stralcio
Riduzione della presenza di sostanze chimiche o organiche nelle acque reflue anche mediante la corretta e razionale gestione degli impianti di allevamento	Misura Q27 P: Ottimizzazione della gestione degli impianti di itticoltura			Per Piediluco vale quanto previsto dal Piano Stralcio. Per quanto riguarda gli impianti di itticoltura presenti nel bacino del lago di Piediluco vale la tempistica del Piano Stralcio
SCARICHI DA FONTE DI TIPO DIFFUSO				
Recupero delle sostanze nutritive e ammendanti e dell'acqua presente negli effluenti	Misura Q28 O: Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento; delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b) e c) del D. Lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari; dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione di cui al D. Lgs. 99/92; dei reflui delle attività di piscicoltura			La misura deve essere attuata attraverso un apposito regolamento
	Misura Q29 O: Programma di Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola			La misura deve essere attuata attraverso un apposito regolamento
	Misura Q30 O: Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sansse umide dei frantoi oleari			La misura deve essere attuata attraverso un apposito regolamento
Ridurre il carico di inquinanti che raggiunge i corpi idrici superficiali	Misura Q31 C(P): Realizzazione di fasce filtro per il contenimento degli inquinanti	Superficie (ha) di fasce filtro realizzate in zone soggette a specifici regolamenti		Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio applicazione progressiva nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015.

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Diminuzione nell'utilizzo dei fertilizzanti e, conseguentemente, una riduzione del carico di origine agro-zootecnica	Misura Q32 C: Misure integrative	1) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole integrate; 2) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole biologiche; 3) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole estensive; 4) N° certificazioni ambientali relative ad aziende agricole		Applicazione progressiva nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015.
Miglioramento dell'efficienza depurativa degli impianti di trattamento dei reflui zootecnici presenti sul territorio regionale	Misura Q33 P: Miglioramento delle caratteristiche depurative degli impianti di trattamento degli effluenti zootecnici di Bettona e Marsciano			La tempistica è stabilita da Protocolli d'intesa e Programmatici. L'adeguamento dovrà comunque essere completato entro il 2010.
Ridurre il carico di inquinanti che raggiunge i corpi idrici	Misura Q34 C(P): Incentivazione e realizzazione di sistemi di trasformazione degli effluenti suincolti mediante le migliori tecniche disponibili	Numero di capi da allevamenti con stalle della capacità \geq a 250 UBA che sono passati a sistemi di trasformazione dei reflui prodotti in reflui solidi mediante le migliori tecniche disponibili (compostaggio, lettiera su paglia, ecc.)		Target non definiti. Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio al 31 dicembre 2013. Per il bacino del Lago Trasimeno la misura si attua attraverso specifici Protocolli d'intesa e Programmatici.
	Misura Q35 P Fissazione del limite massimo di capi suini installabili			Target non definiti. Per i comuni indicati nella misura, la tempistica è stabilita all'interno di specifici Protocolli d'intesa e Programmatici.
	Misura Q36 C: Rispetto del Codice di Buona Pratica Agricola			Per il rimanente territorio regionale la misura è attuata dopo l'emanazione delle linee guida da parte della Giunta regionale
ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE				

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Miglioramento delle caratteristiche delle acque dolci destinate alla balneazione	Misura Q16 C(P): Introduzione di trattamenti per l'abbattimento del fosforo in impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento per l'abbattimento del fosforo		100% di AE per le aree in cui la misura è obbligatoria.
Completamento del quadro conoscitivo ed estensione della protezione delle acque dolci superficiali	Misura Q37 P: Individuazione di ulteriori corpi idrici destinati alla vita dei pesci e attivazione del monitoraggio per la verifica della conformità		N° e % di tratti di corpi idrici superficiali (e Km di corsi d'acqua/tot km) classificati in conformità alla designazione di idoneità alla vita dei pesci (salmonicoli/ciprinicoli).	
Adozione delle opportune misure di tutela per non pregiudicare la specifica utilizzazione delle acque	Misura Q38 P: Attivazione del monitoraggio e salvaguardia dei corpi idrici da destinare alla potabilizzazione		N° e % di punti di prelievo di acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.	
AREE SENSIBILI				
AREE A SPECIFICA TUTELA				
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Adeguamento della copertura del sistema fognario regionale a quanto previsto dall'art. 100del D. Lgs. 152/06, in recepimento della Direttiva 91/271/CE per gli agglomerati con consistenza nominale > 2.000 AE	Misura Q2 O: Estensione della rete fognaria fino a giungere ad una copertura di almeno il 90% degli AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza > 2.000 AE.	% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario		90% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza > a 2000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario
Adeguamento della copertura depurativa regionale a quanto previsto dall'art. 105del D. Lgs. 152/06	Misura Q4 O: Estensione del sistema di collettamento delle reti fognarie per il collegamento ad adeguati sistemi di trattamento	% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza > a 200 AE, coperti dall'estensione del sistema di collettamento ad adeguati trattamenti		100% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza > a 200 AE, coperti dall'estensione del sistema di collettamento ad adeguati trattamenti

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
Adeguamento dell'attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza > 10.000 AE	Misura Q15 O: Adeguamento della tipologia degli impianti di depurazione, al fine di giungere a trattamenti equivalenti ad un terziario, per gli agglomerati di consistenza > 10.000 AE	% di AE di agglomerati di consistenza > a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario		100% di AE di agglomerati di consistenza > a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario
Realizzazione di sistemi di trattamento che comportino l'abbattimento del fosforo in impianti provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	Misura Q16 C(P): Introduzione di trattamenti per l'abbattimento del fosforo in impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	% di AE di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento per l'abbattimento del fosforo		100% di AE di agglomerati > 10.000 AE convogliati
Riduzione degli apporti di nutrienti nei corpi idrici superficiali	Misura S1 P: Designazione del Lago di Corbara come corpo idrico sensibile			
ZONE VULNERABILI DA NITRATI				
Recupero delle sostanze nutritive e ammendanti e dell'acqua presente negli effluenti	Misura Q29 O: Programma di Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola		N° e % di pozzi della rete di monitoraggio regionale con concentrazione di nitrati pari allo stato ambientale sufficiente e buono	
ZONE VULNERABILI DA PRODOTTI FITOSANITARI				
Ridurre il carico di inquinanti che raggiunge i corpi idrici superficiali	Misura Q31 C(P): Realizzazione di fasce filtro per il contenimento degli inquinanti	Superficie (ha) di fasce filtro realizzate		Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio applicazione progressiva nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015.
Diminuzione nell'utilizzo dei fertilizzanti e, conseguentemente, una riduzione del carico di origine agro-zootecnica	Misura Q32 C: Misure integrative	1) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole integrate; 2) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole biologiche; 3) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole estensive; 4) N° certificazioni ambientali relative ad aziende agricole		Applicazione progressiva nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
	Misura S2 O: Completamento del quadro conoscitivo, perimetrazione delle ulteriori Zone Vulnerabili da prodotti fitosanitari e definizione dei vincoli di utilizzo del territorio		N° e % di pozzi della rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee in cui si registra presenza di pesticidi. (per acquifero/corpo idrico).	
	Misura S3 P: Misure preliminari per le aree con problemi di vulnerabilità da prodotti fitosanitari non ancora perimetrabili			
	Misura S4 P: Disciplina dell'utilizzo di prodotti fitosanitari nella Zona Vulnerabile del Bacino del Lago Trasimeno			
AREE SOGGETTE O MINACCIATE DA FENOMENI DI SICITÀ, DEGRADO DEL SUOLO E DESERTIFICAZIONE				
Sostituzione, ove necessario, delle attuali fonti di approvvigionamento con altre più idonee e caratterizzate da minori criticità quantitative	Misura V11 P: Razionalizzazione degli impianti e dei sistemi di adduzione e approvvigionamento			
	Misura V19 P: Azioni per il contenimento dei prelievi dalle acque superficiali e dalle falde	Quantità d'acqua prelevata da acque superficiali o da falde ed utilizzata per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue (Mmc/a)	Azzeramento della quantità d'acqua prelevata da acque superficiali o da falde ed utilizzata per fini irrigui.	
	Misura V20 P: Estensione degli impianti irrigui pubblici in aree con approvvigionamenti autonomi	ha irrigati ex-novo nei comprensori con criticità quantitative		
AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO E PER LE ZONE DI RISERVA				
	Misura S5 O: Perimetrazione delle zone di tutela assoluta e delle zone di rispetto delle captazioni di acque destinate al consumo umano			

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2015
	Misura S6 O: Disciplina delle zone di rispetto delle captazioni di acque destinate al consumo umano			
	Misura S7 O: Perimetrazione delle zone di protezione di importanza regionale			
	Misura S8 O: Perimetrazione delle zone di protezione dei punti di captazione delle acque destinate al consumo umano			
	Misura S9 O: Perimetrazione delle zone di riserva degli acquiferi di importanza regionale			
	Misura S10 O: Criteri tecnici per la zonazione idrogeologica territoriale finalizzata alla delimitazione delle Zone di riserva degli acquiferi alluvionali di interesse regionale, degli acquiferi dei depositi travertinosi e degli acquiferi del vulcanico			
	Misura S11 O: Vincoli, limitazioni e prescrizioni nelle zone di protezione dei punti di captazione delle acque destinate al consumo umano			

SEZIONE II

IL PROCESSO DI VAS

1. Consultazione e partecipazione pubblica

1.1 Il processo di valutazione ambientale strategica del PTA

Il processo di VAS sul PTA è stato attuato ai sensi della Parte II del D. Lgs. 3 aprile 2006 n.152 e s.m.i. e seguendo le indicazioni operative di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale del 16 aprile 2008, n.383 che ha dettato le prime disposizioni applicative sulle procedure di VAS.

Poiché questo percorso ha avuto delle fasi coincidenti con le fasi di partecipazione pubblica sul Piano, il percorso di seguito descritto comprende entrambe le fasi.

1.2 I soggetti coinvolti nel percorso di partecipazione e consultazione sul PTA

Sono stati identificati i seguenti soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nelle consultazioni previste dalla valutazione:

- Regione Umbria:
 - Direzione regionale Ambiente, Territorio e Infrastrutture;
 - Direzione regionale Sviluppo Economico e Attività Produttive, Istruzione, Formazione e Lavoro;
 - Direzione regionale Sanità e Servizi Sociali;
 - Direzione regionale Agricoltura e Foreste, Aree Protette, Valorizzazione dei Sistemi Naturalistici e Paesaggistici, Beni e Attività Culturali, Sport e Spettacolo;
- Provincia di Perugia;
- Provincia di Terni;
- Associazione Nazionale Comuni d'Italia - Delegazione Regionale;
- Autorità di Ambito Territoriale Ottimale dell'Umbria (ATO 1, ATO 2 e ATO 3);
- Comunità Montane;
- Consorzi di Bonifica;
- Enti per la Gestione delle Aree regionali protette;
- Ente Parco nazionale Monti Sibillini;
- Aziende Sanitarie Locali;
- Direzione Regionale per l'Umbria per il Ministero Beni e Attività Culturali;
- Autorità di Bacino del Fiume Tevere;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- Regione Lazio;
- Regione Toscana;
- 1 Regione Marche;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare - Direzione Generale per la qualità della vita.

L'elenco dei soggetti portatori di interessi coinvolti nella fase di partecipazione è il seguente:

- Regione Umbria:
 - Autorità competente in materia di Valutazione Ambientale Strategica Servizio VI "Rischio idrogeologico, Cave e Valutazioni Ambientali;
 - Direzione regionale Sviluppo Economico e Attività Produttive, Istruzione, Formazione e Lavoro:
 - Servizio Politiche di sostegno alle imprese
 - Servizio Energia
 - Servizio Turismo
 - Direzione regionale Sanità e Servizi Sociali:
 - Servizio Prevenzione
 - Servizio Programmazione socio assistenziale, progettualità di territorio e azioni coordinate con gli Enti Locali
 - Servizio Programmazione e gestione degli interventi di emergenza sanitaria, sanità veterinaria e sicurezza alimentare
 - Direzione regionale Agricoltura e Foreste, Aree Protette, Valorizzazione dei Sistemi Naturalistici e Paesaggistici, Beni e Attività Culturali, Sport e Spettacolo
 - Servizio Sviluppo sostenibile delle produzioni agricole
 - Servizio Caccia e pesca
 - Servizio Interventi per il territorio rurale
 - Servizio Aiuti alle imprese e alle filiere del sistema produttivo agroindustriale
 - Servizio Aree protette, valorizzazione dei sistemi naturalistici e paesaggistici
 - Direzione regionale Ambiente, Territorio e infrastrutture:

- Servizio Informatico/Informativo: geografico, ambientale e territoriale
- Servizi tecnici regionali
- Servizio Qualità dell'ambiente e gestione rifiuti
- Servizio Valorizzazione del territorio e tutela del paesaggio, tecnologie dell'informazione
- Servizio Urbanistica e espropriazioni
- ARPA UMBRIA
- ANCI Umbria
- Autorità di ambito territoriale ottimale ATO Umbria 1
- Autorità di ambito territoriale ottimale ATO Umbria 2
- Autorità di ambito territoriale ottimale ATO Umbria 3
- Azienda Sanitaria Locale ASL n.1
- Azienda Sanitaria Locale ASL n.2
- Azienda Sanitaria Locale ASL n.3
- Azienda Sanitaria Locale ASL n.4
- Autorità di Bacino del fiume Tevere
- Autorità di bacino del Fiume Arno
- Comunità Montana Alto Tevere Umbro
- Comunità Montana Trasimeno Medio Tevere
- Comunità Montana Monte Subasio
- Comunità Montana della Valnerina
- Comunità Montana Monte Peglia e Selva di Meana
- Consorzio di Bonifica Val di Chiana Romana e Val di Paglia
- Consorzio di Bonifica Umbra
- Consorzio di Bonifica Tevere – Nera
- Ente per la gestione dell'Area naturale protetta "Parco di Colfiorito"
- Ente per la gestione dell'Area naturale protetta "Parco del Monte Cucco"
- Ente per la gestione dell'Area naturale protetta "Parco del Monte Subasio"
- Ente per la gestione dell'Area naturale protetta "Parco del Fiume Tevere"
- Ente per la gestione dell'Area naturale protetta "Parco del Fiume Nera"
- Ente per la gestione dell'Area naturale protetta "Parco del Lago Trasimeno"
- Ente Parco nazionale Monti Sibillini
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per la qualità della vita
- Ministero Beni e Attività culturali Direzione Regionale per l'Umbria
- Provincia di Perugia
- Provincia di Terni
- Regione Lazio
- Regione Toscana
- Regione Marche
- Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico Ambientale "Monte Peglia e Selva di Meana"
- Università degli Studi di Perugia

- ADICONSUM
- ADOC
- CGIL Umbria
- CISL Umbria
- CITTÀ FUTURA
- CITTADINANZATTIVA
- CODACONS Umbria
- COLDIRETTI
- CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI
- COMITATO CITTADINANZA ATTIVA AMBIENTE E LEGALITÀ'
- CONFAGRICOLTURA
- CONFARTIGIANATO Imprese Umbria
- CONFCOMMERCIO
- CONFCONSUMATORI
- CONFOPERATIVE Umbria
- CONFESERCENTI
- CONFINDUSTRIA Perugia
- CONFINDUSTRIA Terni
- FEDERCONSUMATORI Terni

- FEDERCONSUMATORI Perugia
 - ITALIA NOSTRA SEZIONE UMBRIA
 - LEGA CONSUMATORI Perugia
 - LEGA CONSUMATORI Terni
 - LEGACOOP Umbria
 - LEGAMBIENTE UMBRIA
 - MOVIMENTO CONSUMATORI
 - SINISTRA ECOLOGISTA UMBRIA
 - SOS AMBIENTE
 - UIL Umbria
 - WWF ITALIA SEZIONE REGIONALE UMBRIA
-
- TUTTI I CITTADINI INTERESSATI

1.3 Il percorso di partecipazione e consultazione sul PTA

La Regione Umbria ha promosso la partecipazione pubblica attiva nelle varie fasi di redazione e adozione del Piano.

Nell'anno 2000, con deliberazione n.1629 del 29/12/2000, la Giunta Regionale approvava la documentazione conoscitiva che ha costituito la base per la redazione del Piano.

Una prima elaborazione della parte conoscitiva della proposta di Piano è stata predisposta a partire dall'anno 2004, con il conferimento dell'incarico di redazione del testo ad ARPA Umbria, con deliberazione di Giunta Regionale n.1167 del 28/07/2004.

La stesura iniziale della proposta di Piano è stata presentata, ai fini di una prima consultazione, agli uffici regionali in data 04/12/2007. Da questa prima consultazione sono emerse indicazioni per la redazione del PTA.

La successiva fase di consultazione pubblica è stata avviata nel corso dell'anno 2008 ed è stata unificata con quella di consultazione prevista per la VAS.

Infatti, così come previsto dalle procedure di VAS individuate dalla Giunta Regionale con atto n.383 del 16/04/2008, questa fase si è articolata su un arco temporale di 60 giorni durante i quali sono state indette anche due sedute di consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territoriali e con il pubblico interessato. La fase si è avviata in data 9 giugno 2008, con deliberazione di Giunta Regionale n.649 del 9/06/2008, pubblicata sul Supplemento Ordinario n.1 al Bollettino Ufficiale della Regione Umbria n.31 del 2/07/2008. Con lo stesso atto sono stati individuati quali soggetti che presentano specifiche competenze, come richiesto dalla normativa vigente, i seguenti:

- Proponente: Servizio IV - Risorse idriche e rischio idraulico della Direzione regionale Ambiente, Territorio e Infrastrutture della Regione Umbria con la collaborazione tecnica di ARPA Umbria;
- Autorità Procedente: Servizio IV - Risorse idriche e rischio idraulico della Direzione regionale Ambiente, Territorio e Infrastrutture;
- Autorità Competente: Servizio VI - Rischio Idrogeologico, Cave e Valutazioni Ambientali della Direzione regionale Ambiente, Territorio e Infrastrutture.

Questa prima fase di consultazione è stata pubblicizzata anche in apposita pagina web della regione, dove chiunque interessato poteva portare osservazioni e suggerimenti.

In data 18 giugno 2008 si è tenuta la prima seduta di consultazione: in questa sede sono state raccolte le prime osservazioni e indicazioni utili per la redazione del testo di Piano e del Rapporto Ambientale e quelle pervenute via web.

La seconda seduta di consultazione si è tenuta in data 23 luglio 2008: in questa sede, aperta a tutti i soggetti interessati, sono state raccolte ulteriori osservazioni e maggiori indicazioni per la redazione del testo di Piano e del Rapporto Ambientale.

La fase di consultazione si è conclusa in data 9 agosto 2008. Tutti i contributi pervenuti sono stati inseriti nella proposta di Piano, unitamente al quadro di riferimento ambientale sviluppato con ARPA Umbria.

La proposta, corredata dal rapporto preliminare ambientale, è stata preadottata dalla Giunta Regionale con deliberazione n.1175 del 16/09/2008, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Umbria n. 43 del 24/09/2008.

Successivamente la proposta di Piano è stata esaminata dal Consiglio delle Autonomie Locali dell'Umbria il quale, nella seduta del 8/10/2008, ha espresso parere favorevole.

La stessa deliberazione n.1175/08 conteneva l'avviso ai fini della consultazione del pubblico, avviso con il quale sono state date informazioni sulle sedi ove era possibile la consultazione del PTA e precisamente presso:

- Provincia di Perugia,
- Provincia di Terni,
- Regione Umbria - Servizio Risorse idriche e rischio idraulico,
- Comuni umbri (limitatamente alla sola "Sintesi non tecnica"),

e l'indicazione dell'apposita pagina web regionale per la consultazione elettronica, il relativo download e le modalità ed i tempi per la presentazione delle osservazioni.

Questa nuova fase partecipativa è durata 60 giorni consecutivi ed ha permesso di acquisire i pareri delle autorità ambientali e le osservazioni da parte di tutti i soggetti interessati, nonché privati cittadini. In particolare, la proposta di Piano è stata sottoposta al parere sia del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino del Tevere, sia di quello dell'Autorità di Bacino dell'Arno che hanno espresso parere favorevole. Anche le due Province, le Autorità di Ambito Territoriale Integrato ed altre istituzioni locali hanno trasmesso i propri pareri con prescrizioni che sono state inserite nel documento di Piano.

Il 24/11/2008 si è tenuta una apposita conferenza di servizi al fine di acquisire i pareri dei soggetti con competenze ambientali, utili alla formazione del parere motivato previsto nella procedura di VAS. La conferenza di servizi si è conclusa con una seconda seduta in data 10/12/2008.

A conclusione di tutto questo iter partecipativo, con determinazione dirigenziale n.12159 del 29/12/2008, l'Autorità ambientale competente, ha emesso il parere motivato ambientale sul Piano di Tutela delle Acque comprensivo della valutazione d'incidenza. Nell'atto sono stati inseriti, tra l'altro, tutti i pareri e le osservazioni pervenuti ed è stata data motivazione sul positivo o negativo accoglimento di ciascun contributo. Il parere, che include le prescrizioni legate dalla valutazione dei suddetti pareri e osservazioni, è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Umbria n.5 del 4/02/2009.

La proposta di adozione del Piano è stata illustrata in Giunta Regionale, mediante apposita informativa, nella seduta del 22/12/2008.

A seguito dell'esame della Giunta l'assessore competente ha avviato una ulteriore fase partecipativa e di informazione attraverso la presentazione del documento di Piano, al "Comitato di indirizzo e sorveglianza del Patto per lo sviluppo dell'Umbria"; in questo tavolo tecnico sono presenti tutti i portatori di interesse regionali:

- la Regione Umbria;
- le Autonomie locali, ovvero le Province, i Comuni e le Comunità Montane dell'Umbria, rappresentate dal Consiglio delle Autonomie Locali;
- le organizzazioni sindacali, le organizzazioni di categoria, il mondo della cooperazione che compongono il Tavolo di concertazione economico-sociale;
- l'Università degli Studi di Perugia e l'Università italiana per stranieri;
- l'Unioncamere e le Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura dell'Umbria.

Il comitato ha esaminato la proposta di Piano nell'apposita seduta del 13/03/2009, dove sono state formulate ulteriori osservazioni, parzialmente recepite nel documento di Piano. Questa ulteriore fase consultiva si è conclusa con la redazione di apposito verbale trasmesso ai componenti del comitato.

La proposta di Piano è stata adottata dalla Giunta Regionale nella seduta del 23.06.2009 con deliberazione n.869, pubblicata sul B.U.R. n.32 del 15/07/2009.

La proposta di Piano è stata così trasmessa:

- all'Autorità di Bacino del Tevere ed all'Autorità di Bacino dell'Arno, per il rilascio del prescritto parere vincolante di cui all'art.121;
- al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare;
- al Consiglio Regionale per l'avvio della successiva fase partecipativa ed istruttoria per la definitiva approvazione del Piano.

Sulla proposta di Piano il Consiglio Regionale, nell'ambito delle norme regionali statuarie, ha ulteriormente partecipato il documento di Piano: tutta la documentazione è stata più volte esaminata dalla II Commissione consiliare. Tali consultazioni, che rafforzano maggiormente la fase di partecipazione pubblica sviluppata nell'ambito della procedura VAS, ha apportato alcune modifiche non sostanziali sul Piano, fermo restando che tale attività ha comportato anche il

riallineamento dei contenuti del Piano di monitoraggio. Pertanto, insieme all'approvazione del Piano e della Legge regionale attuativa da parte del Consiglio regionale viene pubblicato il Piano di Monitoraggio del PTA.

Questa fase, che ha investito in particolare il livello politico istituzionale, ma ha visto anche la partecipazione di alcune associazioni di categoria, ha così portato ad ulteriori richieste ed osservazioni al testo. A seguito di ciò l'assessore all'Ambiente e l'assessore all'Agricoltura hanno inteso chiudere quest'ultima fase partecipativa con l'accoglimento parziale di alcune richieste delle associazioni di categoria e del mondo politico, sono stati pertanto presentati emendamenti ad alcune misure di Piano che sono state sottoposte all'attenzione dell'aula consiliare.

Queste le modifiche più significative apportate ai contenuti del Piano per effetto del recepimento di parte delle osservazioni derivanti dal tavolo tecnico del Comitato di indirizzo e sorveglianza del Patto per lo sviluppo dell'Umbria e dalle consultazioni del livello politico-istituzionale in coerenza con il parere motivato espresso ai fini della VAS:

1. Aggiornamento della Parte I a seguito delle prescrizioni impartite nel rilascio del parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno: quest'aggiornamento ha consentito di fare esplicito riferimento ai redigenti Piani di Gestione dei Distretti idrografici ai quali appartiene la Regione Umbria (Appennino Settentrionale e Appennino Centrale);
2. Aggiornamento della Parte III Sez. II, relativamente alle seguenti misure:
 - V3 O Obbligo del rispetto del DMV nella gestione delle concessioni e autorizzazioni ai prelievi/derivazioni: è stato introdotto un periodo di adeguamento alla misura pari a 12 mesi successivi all'entrata in vigore della disciplina regionale di adozione del DMV del reticolo idrografico secondario prevista dalla *Misura V2 P*;
 - V14 P Risparmio di risorsa idrica: azioni obbligatorie: è stato precisato il tempo di attuazione della misura (entro il 2013);
 - V21 C(P) Utilizzo di altre fonti di approvvigionamento per uso irriguo: è stata apportata una specificazione relativa ai territori non sottesi dal comprensorio irriguo addotto dagli invasi del Chiascio e di Montedoglio;
3. Aggiornamento della Parte III Sez III, relativamente alle seguenti misure:
 - Q31 C(P): Realizzazione di fasce filtro per il contenimento degli inquinanti: è stato precisato che l'obbligatorietà della misura è limitata ai territori dove valgono specifici regolamenti. Ai fini dell'incentivazione economica prescritta nel Parere motivato, si è reso necessario rendere la misura complementare per i rimanenti territori in quanto il PSR può prevedere incentivi solo a misure volontarie.
 - Q33 P: Miglioramento delle caratteristiche depurative degli impianti di trattamento degli effluenti zootecnici di Bettona e Marsciano: stante la complessità della materia si è ritenuto necessario dettagliare maggiormente le prescrizioni della misura ponendo anche dei divieti e degli obblighi più restrittivi di quanto inizialmente previsto;
 - Q34 C(P): Incentivazione e realizzazione di sistemi di trasformazione degli effluenti suinicoli mediante le migliori tecniche disponibili: analogamente a quanto operato per la misura precedente, si è ritenuto opportuno dettare restrizioni maggiori nei sottobacini idrogeologici caratterizzati dalle maggiori criticità, mantenendo invece la complementarietà nel rimanente territorio al fine di incentivarne l'attuazione attraverso una adeguata leva economica. Il limite di obbligatorietà è stato equiparato a 250 UBA e sono state introdotte le seguenti norme obbligatorie per tutto il territorio regionale:
 - acquisire, in caso di utilizzazione agronomica, la disponibilità dei terreni, per almeno tre anni, nei quali utilizzare gli effluenti preferibilmente sui terreni condotti e in possesso (nelle forme di proprietà, affitto e usufrutto) dall'allevatore o, in alternativa, su terreni condotti da aziende agrarie presenti sul territorio regionale previa sottoscrizione di contratto e/o convenzione tra le parti;
 - ricorrere, in caso di utilizzazione agronomica, alle Migliori Tecniche Disponibili;
 - presentare il Documento Unico di Comunicazione, tramite apposita procedura informatizzata, al Sindaco del Comune in cui sono ubicati i terreni e a tutti gli enti/organi preposti ai controlli, sottoscritto da tutti i soggetti responsabili dell'intero ciclo;
 - presentare il Piano di Utilizzazione Agronomica, nei casi previsti, sottoscritto da tutti i soggetti responsabili dell'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica;
 - implementare i controlli e i monitoraggi sui soggetti presenti nei territori interessati, responsabili dell'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica degli effluenti sui terreni e sullo stato di qualità dei corpi idrici ricettori.

La tempistica di attuazione della misura per le aziende non IPPC, precedentemente prevista al 2012 dove obbligatoria e senza limiti dove complementare, è stata rivista al 31 dicembre 2013 per tutti gli adempimenti obbligatori eliminando il limite territoriale.

- Q35 P: Fissazione del limite massimo di capi suini installabili: Il limite di obbligatorietà è stato equiparato a 150 UBA. Inoltre, al fine di evitare diverse interpretazioni del concetto di sostenibilità ambientale, sarà la Giunta regionale a predisporre le linee guida per l'individuazione dei criteri di verifica della sostenibilità ambientale.
 - Q36 C: Rispetto del Codice di Buona Pratica Agricola: poiché il mancato rispetto del Codice non sarebbe astato oggetto di adeguate sanzioni, si è ritenuto opportuno raggiungere l'obiettivo fissato dalla misura ricorrendo ad un'adeguata incentivazione economica, possibile solo attraverso la volontarietà della misura.
4. Aggiornamento della Parte III Sez. VII, a seguito dell'implementazione del PTA ai contenuti della Direttiva 2000/60/CE e dei decreti attuativi:
- DM 16 giugno 2008, n.131 "Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante: Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto";
 - D Lgs 16 marzo 2009, n.30 recante: "Attuazione della direttiva 2006/118/Ce, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento";
 - DM 14 aprile 2009, n.56 "Regolamento recante criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante: Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo".

L'aggiornamento ha consentito una più agevole attuazione delle misure di implementazione mantenendo, anzi evidenziando, il ruolo del Centro di Documentazione delle Acque previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Queste modifiche non hanno alterato la sostenibilità ambientale del Piano in quanto:

- a. l'aggiornamento della Parte I, dovuto per effetto del parere vincolante, consente una lettura dell'intero Piano alla luce del mutato quadro normativo nazionale e mostra il coordinamento esistente tra il PTA e i redigenti Piani di Gestione dei Distretti idrografici;
- b. l'aggiornamento della Parte III Sez. II consente con le sue precisazioni una più corretta attuazione delle misure di Piano;
- c. l'aggiornamento della Parte III Sez. III, pur variando alcuni limiti temporali ed alcune specifiche azioni legate essenzialmente al comparto agro-zootecnico, è stato improntato ad una maggiore incidenza delle azioni di piano su particolari aree critiche fornendo, parallelamente, nel rimanente territorio regionale, la possibilità di accedere a risorse finanziarie (PSR 2007/2013) per migliorare l'impatto sull'ambiente delle attività produttive a cui viene richiesto il miglioramento tecnologico, una migliore gestione aziendale o il ridimensionamento;
- d. l'aggiornamento della Parte III Sez. VII riallinea i contenuti del PTA a quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal quadro normativo nazionale.

La proposta di Piano, così definita, è stata approvata dal Consiglio regionale in data 1 dicembre 2009.

Le ultime modifiche introdotte a seguito del dibattito politico non apportano variazioni sostanziali al complesso pianificatorio e programmatico del Piano, che mantiene inalterati gli obiettivi fissati.

Anche l'impianto del monitoraggio ambientale di VAS, che viene descritto nell'apposito paragrafo, permane invariato ed anzi risulterà determinante, congiuntamente alle misure di monitoraggio fissate dal Piano, per verificare la rispondenza delle azioni di Piano al raggiungimento dei suoi obiettivi.

1.4 Il parere motivato ambientale

Il parere motivato ambientale sul Piano di Tutela delle Acque è stato espresso con determinazione dirigenziale n. 12159 del 29/12/2008, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Umbria n.5 del 4 febbraio 2009. Il parere è comprensivo della valutazione d'incidenza. Per l'aggiornamento del Piano al parere motivato l'Autorità procedente si è consultata con l'Autorità competente alla VAS. Analoga informazione all'Autorità competente è stata fornita sulle modifiche apportate a seguito del percorso di confronto politico seguito all'iter partecipativo consiliare.

2. Conclusioni

2.1 Considerazioni finali

È bene ricordare che i Piani di Tutela delle acque nacquero già con il D. Lgs. 152/99, che recepiva le Direttive 91/271/CE, concernente il trattamento delle acque reflue urbane e 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Il Piano di Tutela era stato definito dal comma 1 dell'art.44 dello stesso decreto legislativo stralcio di settore del Piano di Bacino.

Il D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 ha riordinato la pianificazione in materia di acque: l'art.117 prevede l'adozione di un Piano di Gestione per ciascun Distretto Idrografico (individuati dal medesimo decreto), mentre l'art.121 considera il Piano di Tutela delle Acque uno specifico piano di settore articolato secondo quanto disposto alla Parte B dell'Allegato 4 alla Parte III dello stesso decreto.

Come previsto dall'art. 75 del decreto, sono stati poi emanati alcuni Decreti attuativi:

- Il DM 16 giugno 2008, n.131 "Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante: Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto";
- Il D. Lgs. 16 marzo 2009, n.30 recante: "Attuazione della direttiva 2006/118/Ce, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento";
- Il DM 14 aprile 2009, n.56 "Regolamento recante criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante: Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo".

Il percorso seguito per la redazione e l'approvazione del PTA non ha potuto non tenere conto delle specifiche norme di settore sopra richiamate.

Inoltre il Piano di Tutela delle acque ha tenuto in debita considerazione anche tutti gli altri strumenti di programmazione e di pianificazione del settore, sia a livello comunitario e statale, sia a livello regionale, inclusi i piani e programmi regionali ad esso subordinati.

Per quanto sopra descritto, confermando che le finalità del Piano sono state indirizzate esclusivamente al miglioramento delle risorse idriche ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla normativa quadro in materia di acque, si può asserire che i contenuti del Piano hanno piena compatibilità ambientale.

2.2 Richiami normativi

Normativa Comunitaria

- DIR 78/659/CEE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.
- DIR 79/409/CEE concernente la conservazione dell'avifauna selvatica (Direttiva Uccelli).
- DIR 79/923/CEE relativa ai requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura.
- DIR 80/68/CEE concernente la protezione delle acque sotterranee dell'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose.
- DIR 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane.
- DIR 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.
- DIR 91/414/CE relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari.
- DIR 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.
- DIR 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.(Direttiva Habitat).
- DIR 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Direttiva IPPC).
- DIR 98/83/CEE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano.
- DIR 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
- DIR 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione.
- DIR 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico.
- DIR 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Normativa Nazionale

- R.D. n.1775/33 relativo al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.

- D.P.R. n.128/59 “Norme di polizia delle miniere e delle cave”.
- D.P.R. n.470/82 “Attuazione della DIR 76/160/CEE relativa alla qualità delle acque di balneazione e s.m.i.”.
- L. n.394/91 “Legge quadro in materia di aree protette”.
- D. Lgs. n.99/92 “Attuazione della Direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura”.
- D.L. n.109/93 “Modifiche al D.P.R. 407/82, concernente attuazione della Direttiva 76/160/CEE, relativa alla qualità delle acque”.
- D. Lgs. n.275/93 “Riordino in materia di concessione di acque pubbliche”.
- D. Lgs. n.194/95 “Attuazione della Dir. CEE 91/414 sull'immissione e il commercio prodotti fitosanitari”.
- D.P.R. 18/7/95 “Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino”.
- D.P.C.M. 4/3/96 “Disposizioni in materia di risorse idriche”.
- L. n.574/96 “Nuove norme in materia di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e di scarichi dei frantoi oleari”.
- D.P.R. n.357/97 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
- D. Lgs. n.180/98 “Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania”.
- D.M.P.A. 19/4/99 “Approvazione del Codice di Buona Pratica Agricola”.
- D. Lgs. n.372/99 “Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”.
- D.M.A. 3/4/00 “Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.
- Del. CIPE n.23/01 del 8/3/01 “Indirizzi per l'utilizzo delle risorse destinate ai piani stralcio di cui all'art. 141, comma 4, della L. 388/2000”.
- D. Lgs n.31/01 “Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”.
- D.M.A. 3/9/02 “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”.
- D.M.A. 18/9/02 “Modalità di informazione sullo stato di qualità delle acque, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 52”.
- Conferenza Permanente Stato-Regioni: Accordo 12 dicembre 2002 contenente le linee guida per la tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano e criteri generali per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152.
- D.P.R. n.120/03 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
- Conferenza permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano recante Accordo 8 maggio 2003 “Adozione dei Piani nazionali di sorveglianza sanitaria ed ambientale su eventuali effetti derivanti dall'utilizzazione di prodotti fitosanitari”.
- D.M.A. 19/8/03 “Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque”.
- D.M.A. n.185/03 “Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del D. Lgs. 152/99”.
- D.M.A. 30/06/04 “Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, ai sensi dell'articolo 40, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152, e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati dal medesimo decreto legislativo”.
- D.M.A. 28/07/04 “Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'articolo 22, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152”.
- L. n.121/03 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 marzo 2003, n.51, recante modifiche alla normativa in materia di qualità delle acque di balneazione”, modifica del D.P.R. n.470/82
- D.M. 6/7/05 “Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152”
- D. Lgs. 152/06 “Norme in materia ambientale” Parte III - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

- D.M. 7/4/06 “Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”
- D. Lgs. 284/06 “Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”
- D.L. 30.12.08 n.208, conver. con L. 27/02/09 n.13 “Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente”
- D.M.A. n.131/08 “Regolamento recante criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art.75, c.4, dello stesso decreto”.
- D. Lgs. 30/09 “Attuazione della Direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”.
- D.M.A. n.56/09 “Regolamento recante criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art.75, c.3, del D. Lgs. medesimo”.

Normativa Regionale

- L.R. 48/87 “Norme per la ricerca, la coltivazione e l'utilizzo delle acque termali e minerali” e successive modifiche ed integrazioni.
- L.R. 40/89 “Costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale”.
- L.R. 43/97 “Norme di attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36, recante disposizioni in materia di risorse idriche”.
- L.R. 3/99 “Riordino delle funzioni e dei compiti amministrativi del sistema regionale e locale delle Autonomie dell'Umbria in attuazione della legge 15 marzo 1997, n.59 e del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112”.
- L.R. 2/2000 “Norme per la disciplina dell'attività di cava e per il riuso di materiali provenienti da demolizioni” e successive modifiche ed integrazioni.
- L.R. 1/2004 “Norme per l'attività edilizia”.
- L.R. 30/2004 “Norme in materia di bonifica”.
- L.R. 23/2007 “Riforma del sistema amministrativo regionale e locale – Unione Europea e relazioni internazionali – Innovazione e semplificazione”.
- D.C.R. 16/12/08 “Istituzione degli A.T.I. (Ambiti territoriali integrati) - art. 20 della L.R. 9 luglio 2007, n.23”.
- D.G.R. 22/12/03 “Delimitazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano di cui all'art.21 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i.”.
- D.G.R. 19/7/05 “Designazione e perimetrazione di ulteriori zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, revisione delle zone vulnerabili già designate”.
- D.G.R. 7/12/05 e s.m.i. “Programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”.
- D.G.R. 2/8/06 e s.m.i. “Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari”.
- D.G.R. 6/9/06 “Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento; delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'Art. 101, comma 7, lettere a), b) e c) del D. Lgs. 99/92; dei reflui delle attività di piscicoltura”.
- D.G.R. 9/7/07 e s.m.i. “Disciplina degli scarichi di acque reflue”.
- L.R. 10.12.2009 n.25 “Norme attuative in materia di tutela e salvaguardia delle risorse idriche e Piano regionale di Tutela delle Acque - Modifiche alle leggi regionali 18 febbraio 2004, n.1, 23 dicembre 2004, n.33 e 22 ottobre 2008, n.15”.

Altri piani e programmi di interesse regionale

- Accordo Programma Quadro.
- Prima elaborazione del Piano di Bacino del Tevere.
- Piano Stralcio del Lago Trasimeno.
- Piano Stralcio del Lago di Piediluco.
- Piano Stralcio d'Assetto Idrogeologico.
- Piano per l'Emergenza Idrica 2002.
- Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti.
- Aggiornamento del Piano di Risanamento delle Acque.
- Piano Urbanistico Territoriale (PUT).
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Perugia (PTCP).
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Terni (PTCP).

- Piano Regionale per l'Irrigazione.
- Piano Regionale delle Attività Estrattive.
- Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinatae.
- Piano dei Rifiuti Urbani.
- Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali.
- Piani d'Ambito degli ATO Umbri.
- Piano di Sviluppo Rurale.
- Docup ob.2 2000/2006.
- Piano Energetico Regionale.
- Documento Annuale di Programmazione 2006-08 (DAP).

CATIA BERTINELLI - *Direttore responsabile*

Registrazione presso il Tribunale di Perugia del 15 novembre 2007, n. 46/2007 - Stampa S.T.E.S. s.r.l. - 85100 Potenza
