

7 - QUADRO DEGLI STRUMENTI DI INTERVENTO

Il Piano di bacino individua i seguenti strumenti di intervento aventi di carattere strutturale e non-strutturale:

- I - Normative politico-amministrative e tecniche (norme, direttive e raccomandazioni);
- II - Criteri gestionali;
- III - Organizzazione e gestione dei sistemi di monitoraggio e controllo;
- IV - Interventi strutturali per la riduzione delle situazioni a rischio;
- V - Indagini e ricerche;
- VI - Educazione e informazione al pubblico.

Essi sono riportati nelle pagine che seguono.

I - Normative politico-amministrative e tecniche (Norme - Direttive - Raccomandazioni)

Gli atti di tipo politico - amministrativo utilizzati nel piano sono rappresentati da norme, direttive e raccomandazioni:

Norme - Atti a contenuto prevalentemente giuridico - amministrativo, vincolanti, finalizzati ad azioni di tutela e di indirizzo, con finalità di coordinamento.

MISURE DI SALVAGUARDIA - Azioni di protezione ambientale e territoriale, previste dalla legge 493/1993, emanate prima dell'approvazione del piano ed in esso, eventualmente, recepite come norme.

DIRETTIVE - Atti di indirizzo e coordinamento a contenuto prevalentemente tecnico - organizzativo, tese ad uniformare il comportamento degli Enti cui sono indirizzate. *Vincolanti, a meno di esplicita diversa definizione*, per gli enti cui sono destinate.

RACCOMANDAZIONI - Atti a contenuto tecnico - amministrativo, tesi ad indirizzare l'attività degli enti coinvolti nella realizzazione degli obiettivi del piano. *Non vincolanti*, ma da tenere presenti, per l'indirizzo delle attività da svolgere.

Bacino dell'Arno
Piano di bacino
Stralcio: "Qualità delle acque"

NORMATIVE POLITICO-AMMINISTRATIVE E TECNICHE

7.1 – “Quadro degli strumenti di intervento previsti dal piano stralcio”.

NORMA N. 1 - Obiettivi del piano di bacino del fiume Arno, stralcio “Qualità delle acque”, ambito territoriale e scadenze temporali.

Il piano di bacino del fiume Arno, stralcio “Qualità delle acque”, è elaborato a livello di bacino idrografico con suddivisione in sottobacini funzionali.

Il piano inoltre opera:

- ponendo come obiettivo il raggiungimento e il mantenimento di definiti livelli di qualità dei corpi idrici ricettori, anziché le caratteristiche degli scarichi, come imposti dalla normativa vigente, anche se questa risulta attualmente in fase di evoluzione;
- ponendo misure di risanamento e di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, definite mediante analisi dell’impatto antropico e delle condizioni ambientali del bacino;
- predisponendo azioni costituite da normative politico - amministrative e tecniche (norme, direttive, raccomandazioni) e criteri gestionali;
- predisponendo in particolare direttive unificanti per la acquisizione dei dati nei vari settori che riguardano le acque (monitoraggi);
- predisponendo azioni per la riduzione degli apporti inquinanti diffusi e puntuali attraverso programmi finanziari di intervento;
- definendo azioni di sostegno al mantenimento del minimo deflusso vitale mediante la modulazione del rilascio idrico dagli invasi, il controllo e la riduzione dei prelievi e degli emungimenti, l’ottimizzazione dei sistemi di utilizzazione e l’introduzione di pratiche colturali corrette;
- operando con scadenze temporali differenziate.

Dispositivo:

Gli obiettivi del piano e le scadenze temporali differenziate sono:

- nell'immediato (1998 - 2000): completamento dell'invaso di Bilancino; sistema di depurazione dei reflui del comprensorio fiorentino, lotti funzionali; avvio degli interventi per il raggiungimento degli obiettivi di qualità; norme ed interventi finalizzati al sostegno dell'uso potabile e alla tutela e protezione delle falde idriche sotterranee principali; razionalizzazione delle procedure per il rilascio delle concessioni di derivazione e delle autorizzazioni agli attingimenti; messa a punto di procedure di protezione civile; impostazione ed avvio del sistema di analisi e monitoraggio, secondo indicazioni ed esperienze nazionali e europee, con le finalità di definire parametri numerici per ciascun corpo idrico;

- entro il 2003: azioni per il superamento di situazioni di maggiore urgenza (completamento della depurazione dei reflui urbani del comprensorio fiorentino, piena utilizzazione dell'invaso di Bilancino a sostegno delle portate estive di magra e dell'approvvigionamento idrico del comprensorio fiorentino), raggiungimento di obiettivi di qualità collegati a definite utilizzazioni per alcuni tratti dell'Arno e dei bacini sottesi, individuando ed estendendo al massimo le aree protette;

- entro il 2007: completamento degli interventi su tutto il bacino per garantire determinati usi delle acque entro un quadro di generale tutela dei corpi idrici, tenuto conto dello stato di degrado attuale in vaste aree del bacino e del carattere torrentizio del fiume Arno, vincolando i prelievi e i consumi al raggiungimento del minimo deflusso vitale;

- entro il 2010: raggiungimento dell'obiettivo imperativo del buono stato chimico, biologico e quantitativo di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei che elimini le condizioni minaccianti gli ecosistemi.

Al raggiungimento e/o al mantenimento di tali obiettivi, come specificato nelle successive norme e direttive, si adopereranno le diverse amministrazioni ed enti competenti alla pianificazione territoriale, alla gestione della risorsa ed alla realizzazione e gestione di opere destinate alla depurazione e distribuzione, gli enti e le strutture preposte al rilascio delle concessioni ed autorizzazioni di prelievo, alla individuazione e repressione degli abusi, al controllo della qualità delle acque.

Rilevata la coincidenza dei periodi di magra con quelli di maggior esigenza delle attività agricole, un ruolo di rilievo è attribuito a tutte le operazioni destinate a sostenere finanziariamente e tecnicamente trasformazioni tendenti a introdurre sia pratiche colturali a minor consumo, sia colture meno idroesigenti, sia la modernizzazione degli impianti con forme irrigue ad alto rendimento.

NORMA N. 2 - Raggiungimento-mantenimento di livelli di qualità del corpo idrico (superamento delle attuali normative basate sui limiti di qualità degli scarichi). Suddivisione del bacino in tratti significativi e relativi standards di qualità delle acque.

Un punto di riferimento essenziale della presente norma è rappresentato dalla Direttiva CEE n.271 del 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane, finalizzato alla salvaguardia delle risorse idriche con riferimento al loro stato attuale di qualità ed agli usi cui sono destinate.

In particolare la Direttiva stabilisce i criteri da adottare per la individuazione delle aree sensibili, cui assegnare le priorità di intervento. L'attenzione viene posta, in particolare, alle acque già eutrofizzate o a rischio di eutrofizzazione, per le quali vengono stabiliti severi limiti di accettabilità, ed alle acque dolci superficiali destinate ad uso potabile, soprattutto in riferimento al contenuto di nitrati.

La norma dell'Autorità di Bacino riguarda, in prima istanza, la classificazione delle acque in relazione al loro uso, assegnando valori limite per i diversi parametri che le caratterizzano, sulla base di normative esistenti, oppure ricorrendo, qualora si sia in assenza di normativa, a criteri deducibili dalla letteratura scientifica del settore.

La classificazione fa riferimento ai seguenti utilizzi delle acque:

- 1 - acque per uso potabile
- 2 - acque idonee alla vita degli organismi acquatici
- 3 - acque per usi industriali
- 4 - acque per usi ricreativi ed estetici (inclusa la balneazione).

La classificazione non fa riferimento alle acque per uso agricolo e zootecnico perchè, nei tratti dove tale uso è presente, il piano impone livelli di qualità "superiore". La tabella relativa alla classificazione è riportata in appendice, assieme a quelle che definiscono il quadro complessivo di riferimento.

Sulla base delle indicazioni fornite dall'allegato II della direttiva CEE, nel bacino dell'Arno vengono, in prima istanza, considerate aree sensibili quelle che presentano:

- le acque eutrofizzate o a rischio di eutrofizzazione;
- le acque superficiali destinate all'approvvigionamento di acqua potabile;
- le acque destinate alla vita ittica, alla molluschicoltura ed alla balneazione, per le quali è necessario raggiungere livelli di qualità stabiliti dalle direttive comunitarie, solo parzialmente recepite dall'ordinamento nazionale

Dispositivo:

Ai fini della presente norma e degli obiettivi del piano, per il raggiungimento - mantenimento di livelli di qualità del corpo idrico, superando le normative basate sui limiti di qualità degli scarichi, il fiume Arno è suddiviso in tratti, comprensiva dei sottobacini sottesi, per i quali sono individuati standards di qualità delle acque, come definiti dalle tabelle allegate :

- Tratto 1 - Dalla sorgente dell'Arno fino a Ponte a Buriano (AR).

Obiettivo: Il mantenimento e/o il raggiungimento, entro il 2003, della qualità idonea alla vita dei pesci nella suddivisione delle acque in ciprinicole o salmonicole, secondo la normativa vigente.

Standard relativo: Tabella 1.

- Tratto 2 - Da Ponte a Buriano, compresa la Val di Chiana, fino alle prese del potabilizzatore dell'Anconella (Firenze) e tratto urbano fiorentino.

Obiettivo a: Il raggiungimento e/o mantenimento, entro l'anno 2003, della classe di qualità A2 per tutto il tratto dell'Arno ed affluenti interessati da prese acquedottistiche.

Standard relativo: Tabella 2.

Obiettivo b: Riportare, entro l'anno 2007, il tratto cittadino di Firenze ai livelli di qualità stabiliti dalla normativa vigente per le acque di balneazione.

Standard relativo: Tabella 3.

- Tratto 3 - Dalla confluenza del F. Bisenzio allo Scolmatore di Pontedera.

Obiettivo a: Il raggiungimento e/o mantenimento, entro l'anno 2007, di una qualità raccomandata delle acque, compatibile ad assicurare l'approvvigionamento per gli usi industriali su questo territorio.

Standard relativo: Tabella 4.

Obiettivo b: La difesa delle caratteristiche ambientali nelle zone di particolare valore paesaggistico e naturalistico: Padule di Fucecchio e area di Sibolla (Altopascio), entro l'anno 2003.

- Tratto 4 - Dallo Scolmatore di Pontedera alla foce dell'Arno (ed acque marine costiere).

Obiettivo a: il raggiungimento e/o il mantenimento della qualità idonea all'uso ricreativo ed estetico, nonchè quello relativo alla vita acquatica, alla itticoltura, alla pesca, da raggiungere entro il 2007.

Standard relativo: Tabella 1 (Ciprinidi) e Tabella 5.

Obiettivo b: il raggiungimento della qualità idonea per le acque di balneazione stabilita dalla normativa vigente (D.P.R. 8 giugno 1982, n.470 e successive integrazioni) sia delle acque fluviali sia delle acque marine costiere antistanti la foce entro il 2007.

Standard relativo: Tabella 3.

Alla definizione di standards diversi in singoli corsi d'acqua affluenti o loro tratti particolari e alla individuazione di ulteriori aree di pregio ambientale provvederanno le regioni e le province interessate, di concerto con l'Autorità di Bacino

Allegati alla Norma n. 2:

Tabella 1 - "Limiti di qualità raccomandati per le acque superficiali idonee ad essere classificate per la vita acquatica" (D.Lgs. 25 gennaio 1992, n. 130 in attuazione della Direttiva CEE 78/659 sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci).

Tabella 2 - "Qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile" (D.P.R. 3 luglio 1982 n. 515 in attuazione della Direttiva CEE 75/1440).

Tabella 3 - "Limiti di qualità raccomandati per acque superficiali (interne e marine) destinate alla balneazione" (D.P.R. 8 luglio 1982 n. 470 in attuazione della Direttiva CEE 76/160 relativa alla qualità delle acque di balneazione).

Tabella 4 - "Limiti di qualità raccomandati per acque superficiali da destinare ad uso industriale".

Tabella 5 - "Limiti di qualità delle acque superficiali da destinare ad uso ricreativo ed estetico".

Tab. 1 - L.imiti di qualità raccomandati per le acque dolci superficiali idonee ad essere classificate per la vita acquatica

#	PARAMETRI	UNITA'	ACQUE PER SALMONIDI		ACQUE PER CIPRINIDI		METODO DI ANALISI DI RILEVAMENTO	FREQUENZA MINIMA DI CAMPIONAM. E DI MISURA
1	A) Temperatura (aumento) B) Temperatura Massima C) Temperatura (periodi di riproduzione)	Δ °C °C °C	G 1,5 21,5 (*) 10 (*)		G 3 28 (*)		Termometria	Settimanale
2	Ossigeno	Mg/l O ₂	≥ 9 (50%)	≥ 9 (50%)	≥ 8 (50%)	≥ 7 (50%)	Volumetria (Metodo di Winkler) Elettrometria (elettrodi specifici)	Mensile
3	PH		6 – 9 (*)		6 – 9 (*)		Potenziometria	Mensile
4	Materiali in sospensione	Mg/l	25 (°)	60 (°)	25 (°)	80 (°)	Gravimetria	Mensile
5	BOD ₅	Mg/l O ₂	3	5	6	9	Volumetria (metodo di Winkler) Elettrometria respirometria	Mensile
6	Fosforo totale	Mg/l P	0,07		0,14		Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo all'acido fosfomolibdico in presenza di acido ascorbico, previa mineralizzazione)	Mensile
7	Nitriti	Mg/l NO ₂	0,01	0,88	0,03	1,77	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo alla N- Naftiletildiammina e sulfanilamide)	Mensile
8	Composti fenolici	Mg/l come C ₆ H ₅ OH	0,01	**	0,01	**	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo alla 4-amino-antipirina o alla P-nitroanilina) Esame gustativo	Mensile
9	Idrocarburi di origine petrolifera	Mg/l	0,2	***	0,2	***	Spettrometria IR (previa estrazione con CCl ₄ o solvente equivalente) Esame visivo-Esame gustativo	Mensile
10	Ammoniaca Non ionizzata	Mg/l NH ₃	0,005	0,025	0,005	0,025	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di indofenolo oppure Metodo di Nessler)	Mensile
11	Ammoniaca Totale	Mg/l NH ₄	0,04	1	0,02	1	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di indofenolo oppure Metodo di Nessler)	Mensile
12	Cloro residuo totale	Mg/l come HOCl		0,04		0,04	Spettrofotometria di assorbimento molecolare o volumetria (Metodo DPH: N. N – dietil – p – fenilendiammina)	Mensile
13	Tensioattivi (anionici)	Mg/l come MBAS	0,2		0,2		Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di metilene)	Mensile
14	Arsenico	µg/l As		50		50	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile
15	Cadmio totale	µg/l Cd	0,2	2,5	0,2	2,5	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile
16	Cromo	µg/l Cr		20		100	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile
17	Mercurio totale	µg/l Hg	0,05	0,5	0,05	0,5	Spettrometria di assorbimento atomico (Su vapori freddi)	Mensile
18	Nichel	µg/l Ni		75		75	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile
19	Piombo	µg/l Pb		10		50	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile
20	Rame	µg/l Cu		40		40	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile
21	Zinco totale	µg/l Zn		300		400	Spettrometria di assorbimento atomico	Mensile

ABBREVIAZIONI: G = Guida o indicativo; I = Imperativo o obbligatorio - Conformemente all'art. 12 - d sono possibili deroghe; - n: Totale - disciolto più articolato (**): 1 composti fenolici non devono essere presenti in concentrazioni tali da alterare il sapore dei pesci; - (***): I prodotti di origine petrolifera non devono essere presenti in quantità tali da: - produrre alla superficie dell'acqua una pellicola visibile o depositarsi in strati sul letto dei corsi d'acqua o sul fondo dei laghi; - dare ai pesci un sapore percettibile di idrocarburi; - provocare effetti nocivi sui pesci.

OSSERVAZIONI DI CARATTERE GENERALE:

nel fissare i valori dei parametri si è ritenuto che gli altri parametri, considerati o non considerati nel presente allegato, siano favorevoli; in particolare che le concentrazioni di sostanze nocive diverse da quelle enumerate siano molto deboli. Qualora due o più sostanze nocive siano presenti sotto forma di miscuglio, è possibile che si manifestino, in maniera rilevante, effetti additivi, sinergici o antagonisti.

LE METODICHE ANALITICHE E DI CAMPIONAMENTO da impiegarsi nella determinazione dei parametri sono quelle prescritte nei volumi "Metodi analitici per le acque", pubblicati dall'Istituto di Ricerca sulle Acque (C.N.R.) Roma, e successivi aggiornamenti.

NORMA N. 3 - Nuove licenze di attingimento da acque superficiali per uso irriguo, o altri usi, senza restituzione nel fiume Arno. Divieto di rilascio nel tratto di bacino compreso tra la sorgente dell'Arno e le prese del potabilizzatore dell'Anconella (FI).

Il regime torrentizio del fiume Arno evidenzia in modo inequivocabile la necessità di regolamentare lo stato di approvvigionamento della risorsa idrica al fine di rendere compatibile lo sfruttamento dell'offerta del corpo idrico con le sue naturali dinamiche, non sempre coordinate con le esigenze antropiche.

La seguente norma provvede al sostegno delle portate in periodo di magra, vietando il rilascio di nuove licenze di attingimento da acque superficiali fino a che il corpo ricettore non raggiunga un equilibrio tale da consentire il mantenimento degli standards di qualità fissati dal Piano.

Dispositivo:

Nel tratto del bacino compreso tra la sorgente dell'Arno e le prese del potabilizzatore dell'Anconella (FI), riguardante l'asta principale e gli affluenti, al fine di non aggravare ulteriormente la attuale situazione di insufficiente portata dei corsi d'acqua nel periodo estivo, è fatto divieto di rilasciare nuove licenze di attingimento.

La presente norma resterà in vigore fino a quando, resi operativi i vari provvedimenti di sostegno delle portate di magra

previsti dal piano, valutata la portata disponibile rispetto a quelle ritenute necessarie al mantenimento degli standards di qualità individuati, ne verrà data comunicazione agli uffici competenti.

Per nuove licenze di attingimento si intendono quelle richieste per la prima volta e che non siano state interessate da rinnovi precedenti, come stabiliti dall'art. 56 del T.U. 1775/1933 e successive integrazioni e specificamente dall'art. 9 del D. Lgs. 275/1993.

NORMA N. 4 - Rinnovo o rilascio di nuove concessioni di derivazione di acque superficiali per uso irriguo, o altri usi, senza restituzione nel fiume Arno e negli affluenti. Limitazioni e prescrizioni nel tratto di bacino compreso tra la sorgente dell'Arno e le prese del potabilizzatore dell'Anconella (FI).

La seguente norma integra quanto previsto dalla norma n. 3, recuperando la possibilità di imporre riduzioni nelle portate assentite e prelevate, rendendola efficace attraverso la verifica delle capacità dell'utente di sopperire a tali restrizioni, adottando sistemi di utilizzo ad elevato rendimento ovvero dotandosi di soluzioni capaci di garantire scorte proprie.

Nell'intento di assicurare condizioni sostenibili di utilizzo e mantenimento della risorsa è sostenuta anche la possibilità di ulteriori limitazioni in occasioni di eccezionali carenze idriche.

Resta, inoltre, operativo l'obbligo di informazione e trasmissione dei volumi fisicamente derivati, previa installazione di adeguati strumenti di misura.

Dispositivo:

Nel tratto di bacino compreso tra la sorgente dell'Arno e le prese del potabilizzatore dell'Anconella (FI), riguardante l'asta principale e gli affluenti, all'atto del rinnovo o del rilascio di nuove concessioni di derivazione per uso irriguo il competente ufficio dovrà preventivamente fare le valutazioni di cui all'art. 7 del D. Lgs. 275/1993 e provvedere ad inserire nel disciplinare di concessione le modalità di riduzione dei prelievi nel periodo 15 luglio - 30 settembre, da prevedersi fino al 50%. Nel disciplinare stesso deve essere prevista comunque la possibilità di applicare le disposizioni del 4° comma dell'art. 43 del T.U. 1775/1933 da parte dell'Ingegnere Capo del Genio Civile o del Provveditorato alle OO.PP. anche quando l'Autorità di Bacino ritenga che, per eccezionali carenze

idriche, o per assicurare il minimo deflusso vitale, si debbano imporre limitazioni all'uso delle derivazioni.

Trattandosi di un superiore pubblico interesse, le limitazioni imposte non possono dar atto ad indennizzi ma solo a riduzione o esonero dal pagamento del canone. Lo stesso ufficio dovrà assicurarsi che gli elaborati progettuali presentati a sostegno della domanda contengano scelte per la razionalizzazione ed il risparmio dei consumi, ed individuino strutture atte a garantire l'immagazzinamento di riserve idriche da utilizzare in sostituzione delle acque superficiali per periodi di crisi idrica ritenuti probabili; tali elementi costituiranno criterio prioritario per il parere di compatibilità dell'Autorità di Bacino.

NORMA N. 5 - Attingimenti e concessioni di derivazione. Attivazione delle procedure per la vigilanza sui prelievi dalle acque superficiali e limitazioni al frazionamento delle concessioni.

La predisposizione obbligatoria di apparecchiature di misura della portata prelevata tramite attingimenti o derivazioni consentirà di esplicitare in modo efficace le procedure di controllo sulle condizioni di sfruttamento della risorsa idrica superficiale del bacino del fiume Arno.

Vengono, inoltre, normate anche quelle specifiche situazioni di abuso nel prelievo che si verificano allorché un'unica utenza, ovvero un unico concessionario, si giovi di un pacchetto di concessioni per piccola derivazione la cui portata complessiva, però, ecceda il limite di separazione tra la classe delle grandi derivazioni e quella delle piccole derivazioni.

Dispositivo:

Su tutto il bacino dell'Arno, al momento del rinnovo o del rilascio di concessioni di derivazione e di autorizzazioni ad attingimenti, è fatto obbligo di inserire la prescrizione per l'installazione di idonei organi o manufatti regolatori - limitatori delle portate da prelevare, nonché dispositivi di misurazione di portata, secondo le norme tecniche contenute nell'art. 8 del D. Lgs. 275/1993. I disciplinari delle concessioni in atto dovranno essere adeguati alla presente norma entro l'anno 2000, prevedendo la possibilità di ridurre

temporaneamente le portate prelevate secondo i meccanismi della norma di piano n. 4.

Su tutto il bacino dell'Arno, allo stesso concessionario non possono essere rilasciati, a titolo di piccole derivazioni, prelievi separati, insistenti nello stesso acquifero o nello stesso corpo idrico superficiale, destinati ad alimentare lo stesso impianto, che cumulativamente eccedono la soglia stabilita dal T.U. 1775/1933 tra le piccole e le grandi derivazioni.

NORMA N. 6 - Falde acquifere sottoposte a tutela dal piano. Estensione delle procedure di autorizzazione a tutte le captazioni.

L'iter di razionalizzazione della gestione della risorsa idrica, operativamente intrapreso per le acque superficiali nelle disposizioni indicate nelle precedenti norme, deve estendersi anche alle acque sotterranee, compresi i prelievi per uso domestico, la cui regolamentazione è ancora lacunosa. La norma n. 6 obbliga, infatti, in aree di crisi specificatamente individuate, le utenze a dotarsi di opportune autorizzazioni al prelievo, nonché i soggetti competenti ad uniformare le procedure di assenso per la ricerca e di segnalazione del rinvenimento anche nelle condizioni di semplice utilizzo domestico.

Dispositivo:

Rilevate le condizioni di intenso sfruttamento delle principali falde acquifere del bacino del fiume Arno, nei territori di pianura dei Comuni di Porcari, Capannori e Altopascio per la piana di Lucca e di Prato, Calenzano, Campi Bisenzio e Sesto Fiorentino per la pianura del Medio Valdarno, secondo quanto previsto dal comma 5 dell'art. 28 della legge 36/1994, gli obblighi previsti dagli articoli 95, 103 e 105 del R.D. 1775/1933, relativi all'autorizzazione alla ricerca,

all'obbligo della segnalazione del rinvenimento delle acque sotterranee e al rilascio dell'autorizzazione all'emungimento, sono estesi anche ai prelievi di acque sotterranee destinate ad uso domestico.

Nelle aree sopraindicate, in attesa della piena efficacia della legge 36/1994, tutte le acque sotterranee sono sottoposte a tutela; qualsiasi loro utilizzazione è soggetta a procedimento autorizzativo.

NORMA N. 7 - Disciplinari di produzione per le pratiche agricole in aree vulnerabili all'inquinamento delle acque.

L'inquinamento di provenienza agricola rappresenta uno dei settori di intervento prioritari nella programmazione della riduzione del carico inquinante nel bacino dell'Arno. Esso è fondamentalmente causato dall'utilizzo dei fertilizzanti (naturali o chimici) e di fitofarmaci, il cui uso indiscriminato può dar luogo a processi di contaminazione del suolo e delle acque di falda in modo più o meno rapido o intenso.

La Direttiva CEE 91/676 si propone di controllare e ridurre l'inquinamento idrico di origine agricola, fissando i codici di buona pratica agricola, cui dovranno adeguarsi tutti gli agricoltori tramite opportuni programmi di formazione ed informazione degli stessi.

Le indicazioni di carattere generale raccolte da questa direttiva sono state recepite dall'Autorità di Bacino individuando specifiche aree di crisi, nelle quali dovranno attuarsi interventi mirati di riduzione del carico dei nutrienti non solo nel settore agricolo ma anche in quello zootecnico, avvalendosi delle proposte tecniche dei disciplinari di produzione predisposti dalle agenzie regionali per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale (ARSIA e ARUSIA), il rispetto delle quali in dette zone è reso obbligatorio.

Dispositivo:

Nei bacini della Val di Chiana, della Nievole e delle Pescie fino a Ponte a Cappiano e dell'Ombrore Pistoiese fino alla confluenza con l'Aghna, il rispetto delle norme collegate all'uso delle sostanze inquinanti, contenute nelle proposte

tecniche prodotte dalle Agenzie regionali per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore agricolo - forestale (ARSIA e ARUSIA), è obbligatorio e sottoposto a controllo da parte degli organi competenti.

**NORMA N. 8 - Azioni a sostegno della qualità delle acque, della tutela e della salvaguardia del Lago di Chiusi.
Recepimento della misura di salvaguardia, di cui alle delibere del Comitato Istituzionale n.89 del
15 aprile 1996 e n.108 del 15 luglio 1997.**

Il Piano di bacino, come strumento operativo di tutela della qualità della risorsa idrica, si propone di agire non solo in termini di prevenzione ma anche in fase di recupero e risanamento di quei corpi idrici, le cui condizioni ambientali raggiungono livelli di particolare compromissione e che necessitano di specifiche misure di salvaguardia a scala locale.

L'esperienza dell'alta Val di Chiana (lago di Chiusi) è rappresentativa di una situazione di significativo stress ambientale derivante da un notevole apporto di sostanze chimiche e biologiche, nonché da uno squilibrio del trasporto solido da parte del reticolo idrografico, conseguente, tra l'altro, al non corretto uso dei suoli.

Allo scopo è stabilita una norma di carattere prettamente tecnico (effettuando una zonizzazione delle aree a rischio, fissando le dimensioni delle fasce di rispetto, garantendo l'approvvigionamento idrico, stabilendo opportune tecniche culturali per limitare il trasporto solido, ecc.) che abbia contemporaneamente una valenza pianificatoria sia nel settore agricolo-zootecnico sia a sostegno della qualità delle acque del lago di Chiusi.

Dispositivo:

Al fine di ridurre i problemi ambientali del lago di Chiusi, derivanti dall'apporto di sostanze chimiche e biologiche nonché dal trasporto solido, sono individuate su tutto il bacino idrografico del lago zone territoriali sulle quali sono posti vincoli differenziati, come meglio specificato ai commi 1 - 2 - 3 della presente norma.

1 - "Zona A", in cui sono incluse:

- le aree demaniali;
- la restante "area a canneto", così come individuata nella ortofotocarta della Regione Umbria (volo 1981);
- una fascia, quale area-filtro pre-perilacuale esterna all'"area a canneto", della larghezza di dieci metri. I Comuni di Chiusi (SI) e di Castiglione del Lago (PG), secondo la morfologia e la natura dei terreni, in casi particolari documentati di aumento del trasporto solido o di aumento di inquinamento delle acque, potranno ampliare questa fascia fino ad un massimo di cento metri, anche ai fini della valutazione e monitoraggio dell'efficacia della presente normativa, nonché della creazione di eventuali opere di carattere idraulico e di sistemazione e valorizzazione ambientale e naturalistica, previa autorizzazione dell'Autorità di Bacino;
- una fascia di almeno due metri lungo i corsi d'acqua affluenti ed i canali, delimitata nella cartografia agli atti (misurata dal ciglio del corso d'acqua, o di pari ampiezza dall'argine esterno ove esistente e in tutti i casi per una lunghezza non inferiore a metri 500 a partire dalla "zona A"), dove deve essere praticato l'inerbimento controllato. Tale fascia interessa i seguenti corsi d'acqua:

1 - fiume Tresa

2 - torrente Montelungo

3 - fosso Rielle

4 - canale, come identificato nella cartografia

5 - fosso Gragnano

6 - fosso della Ripa

7 - fosso della Bacioccola o Borgagnone

- oltre i canali come indentificati in cartografia, numerati da 8 a 15.

Si dà atto che le aste dei corsi d'acqua n. 1 - 2 - 3 - 5 e 6 sono classificate di 2^a categoria: pertanto sottoposte ai vincoli derivanti dalla normativa vigente (T.U. 523/1904 e R.D. 2669/1937), la fascia di rispetto risulta, di conseguenza, quella stabilita dall'art. 96 del T.U. 523/1904.

Per tutti i terreni inclusi nella "zona A", sia di proprietà privata che demaniale, è vietata l'edificazione e ogni tipo di coltivazione e allevamento, salvo attività diverse da adottare in specifiche aree di ricerca e sperimentazione, finalizzate alla definizione di soluzioni agronomiche migliorative dal punto di vista ambientale, su progetti proposti dagli enti strumentali regionali (ARSIA e ARUSIA). Sono fatti salvi, altresì, quegli interventi finalizzati alla tutela e salvaguardia del bacino imbrifero comprese le opere pubbliche di competenza degli

organi statali, regionali e di altri enti territoriali che non pongano a rischio la risorsa idrica. Sono ammissibili inoltre gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, riguardanti gli edifici e le infrastrutture esistenti, così come definiti dall'art.31 della L. 457/78, oltre alle previsioni di cui all'area sottoposta a Piano di Recupero, come prevista negli strumenti urbanistici del Comune di Chiusi.

2 - "Zona B", a monte della precedente "zona A", individuata in base a criteri geomorfologici nella cartografia di riferimento.

Per tutti i terreni inclusi nella "zona B" la conduzione agricola dei terreni è vincolata alle seguenti condizioni:

- a. per ridurre l'esposizione del terreno all'erosione, le lavorazioni dovranno essere eseguite quanto più possibile temporalmente a ridosso della nuova coltura con attrezzature idonee ed alla profondità minima necessaria per il successo della coltura. Per le aree investite a colture arboree è vincolante la pratica dell'inerbimento controllato, anche tramite fasce inerbite alternate e parallele alle curve di livello per oliveti e frutteti;
- b. allo scopo di favorire l'infiltrazione dell'acqua negli strati profondi del suolo ed evitare quindi il ruscellamento superficiale, l'aratura dovrà essere eseguita di norma a "doppio strato" e perpendicolarmente alle linee di massima pendenza;
- c. negli avvicendamenti culturali saranno preferite le colture autunno - vernine a quelle primaverili e saranno inseriti i prati avvicendati o coltivazioni con caratteristiche analoghe;
- d. obbligo di realizzare tutte le opere di sistemazione idraulica agraria superficiale necessarie a limitare al minimo il fenomeno dell'erosione (fosse livellari trasversali e strade - fosso longitudinali), limitando la distanza fra le fosse trasversali ad un massimo di cento metri;
- e. divieto di superare le dosi di concime azotato indicate per le principali e più tradizionali colture nella tabella A allegata e obbligo di frazionare le stesse in più applicazioni in funzione della necessità della coltura e dell'andamento stagionale; dovranno essere preferite le concimazioni con sostanze organiche, purché non contenenti residui di metalli pesanti o di medicinali;
- f. l'allevamento allo stato brado e semibrado potrà essere ammesso soltanto prevedendo un numero massimo di capi per ettaro pari a due UBA (unità bovine adulte);
- g. divieto di nuovi allevamenti zootecnici intensivi.

Nelle zone A e B sono fatti salvi i metodi culturali previsti dai Reg. ti CEE 2078/92 - 2080/92 - 2092/91 e successive modificazioni.

3 - Vincoli da applicare su tutto il bacino del lago di Chiusi:

- a. divieto assoluto di prelievo di acque dal lago e dagli affluenti immissari ad esclusione di quello destinato all'uso potabile, da attuarsi su tutto il bacino idrografico del lago nonchè divieto assoluto di prelievo di acque dai pozzi che attingono nei terreni alluvionali del subalveo lacuale (indicati come "all = terreni alluvionali" nella carta geologica redatta dall'Autorità di Bacino), quando il livello delle acque del lago sia sceso sotto la quota di metri s.l.m. 248,50;
- b. divieto assoluto di utilizzazione in agricoltura dei fanghi di depurazione provenienti da impianti civili e industriali, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 27 gennaio 1992, n.99.

I vincoli e le norme comportamentali di cui ai punti 1, 2 e 3 potranno essere modificate a seguito di specifiche indagini e sperimentazioni, sottoposte a parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Le aree vincolate ricadono nel territorio della regione Toscana - provincia di Siena e della regione Umbria - provincia

di Perugia ed interessano i Comuni di Chiusi (SI) e di Castiglione del Lago (PG), oltre ai Comuni di Città della Pieve (PG) e Paciano (PG) limitatamente al punto 3.

Il controllo dell'osservanza di quanto previsto è effettuato dalle Autorità amministrative competenti per le rispettive sfere di intervento. Le amministrazioni regionali interessate dovranno provvedere ad emettere apposita ordinanza al fine di favorire il perseguimento degli inadempienti in base all'art. 650 C.P.

Gli elaborati fotografici e cartografici delle aree interessate, richiamati nella presente norma, sono depositati, ai fini della consultazione, presso l'Autorità di Bacino del fiume Arno e presso i Comuni di Chiusi (SI) e di Castiglione del Lago (PG).

Allegati: 1) Tabella a - Elenco delle specie colturali e dei relativi livelli massimi di concimazione azotata per anno e per ettaro.

2) Cartografia di riferimento.

Tabella a - Elenco delle specie colturali e dei relativi livelli massimi di concimazione azotata per anno e per ettaro.

farro	U	80	carciofo	"	200
frumento tenero	"	80	cavolo verza e cappuccio	"	200
frumento duro	"	140	cavolo broccolo	"	150
orzo	"	120	cavolfiore	"	200
avena	"	100	finocchio	"	180
segale	"	80	insalata (lattuga)	"	120
mais (irrigato)	"	280	insalata (cicoria)	"	180
sorgo	"	100	sedano	"	200
ceci	"	20	spinacio	"	120
cicerchia	"	20	cetriolo	"	150
fava	"	20	cocomero	"	100
fagiolo	"	20	fragola	"	150
lenticchia	"	2	melanzana	"	
pisello	"	20	me one	"	120
patata	"	150	peperone	"	180
barbabietola da zucchero	"	150	pomodoro	"	160
colza	"	180	zucchina	"	200
girasole	"	100		"	
soia	"	20	prati - prati pascolo con prevalenza di specie	"	
tabacco	"	50	graminacee	"	80
aglio	"	120	erbai di graminacee	"	110
carota	"	150	prati e erbai di leguminose	"	20
cipolla	"	120		"	
rapa	"	120	vite	"	110
asparago	"	180	olivo	"	200
bietola da coste	"	130	fruttiferi	"	100

Fonte: Ministero per le Politiche Agricole - Codice di buona pratica agricola per la protezione dell'acqua dai nitrati.

DIRETTIVA N. 1 - Sistemi di controllo e funzionamento degli impianti di depurazione e dei corpi idrici ricettori, finalizzati al calcolo dell'efficienza di depurazione e dell'entità dei rilasci

La direttiva stabilisce di incrementare l'impiego di sistemi di controllo automatici degli impianti di depurazione al fine di aumentare l'efficienza di depurazione e diminuire l'entità dei rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici ricettori.

L'introduzione di sistemi avanzati di controllo automatico può in notevole misura contribuire alla soluzione di problemi di gestione degli impianti, ancora molto frequenti.

Obiettivo dei sistemi di controllo automatici è quello di garantire il funzionamento ottimale dell'impianto, al variare delle caratteristiche dell'alimentazione in termini di efficienza di depurazione e di diminuzione dei costi di esercizio.

In particolare tali sistemi di controllo saranno orientati a:

- incrementare l'efficienza media di depurazione, garantendo un effluente dalle caratteristiche più costanti;
- aumentare il carico trattabile a parità di altre condizioni di esercizio al variare delle caratteristiche dell'alimento e delle condizioni al contorno;
- ridurre i costi di esercizio;
- ridurre le disfunzioni;
- migliorare le procedure di avviamento degli impianti (in particolare per i processi anaerobici).

Il corretto funzionamento del sistema di controllo comporterà una riduzione del carico inquinante nel corpo idrico ricettore.

Altro obiettivo della direttiva è avviare nell'immediato quelle azioni che consentiranno un adeguamento dei trattamenti, finalizzato al raggiungimento e mantenimento delle qualità del corpo idrico ricettore e non solo alla qualità degli scarichi.

Dispositivo:

Gli impianti di potenzialità superiore a 10.000 a.e. in corso di realizzazione o di progetto dovranno prevedere opportuni sistemi automatici di controllo del ciclo di depurazione; quelli esistenti con le stesse caratteristiche dovranno essere adeguati entro l'anno 2003.

Tali sistemi di controllo in continuo sono finalizzati al raggiungimento del rendimento ottimale dell'impianto attraverso misure estese al ciclo complessivo del trattamento.

Gli ATO ed i gestori del servizio, in collaborazione con l'Autorità di bacino e con l'ARPAT, avviano, su impianti

selezionati allo scopo, una fase sperimentale da concludere entro l'anno 2000, durante la quale il controllo di efficacia dell'impianto è esteso al mantenimento di standards di qualità del corpo idrico ricettore.

Entro le scadenze previste dalla norma di piano n. 2 e per le soglie di qualità dalla stessa individuate, tali sistemi sono estesi alla totalità degli impianti, subordinatamente all'adeguamento delle normative, attualmente in vigore, relative alla qualità degli scarichi.

DIRETTIVA N. 2 - Ottimizzazione del funzionamento degli impianti fognari e di depurazione esistenti (allacciamenti e controlli di efficienza).

La realizzazione dei sistemi di drenaggio urbano ha avuto tradizionalmente quale scopo principale il rapido smaltimento delle acque reflue, di origine sia meteorica che civile ed industriale, al fine di evitare fenomeni di allagamento e problemi di natura igienica connessi al carico inquinante trasportato dalle acque stesse.

Ne consegue che la politica gestionale delle reti di fognatura deve essere incentrata sul raggiungimento dei due seguenti obiettivi fondamentali:

- la regolazione dei deflussi e degli sversamenti
- la protezione della qualità dei corpi idrici ricettori.

Tali obiettivi non possono essere raggiunti in situazioni, abbastanza ricorrenti anche nell'area del bacino dell'Arno, in cui si registrano sversamenti diretti, senza il pur minimo trattamento, dei reflui nei corpi idrici, con conseguente considerevole aumento del carico inquinante, dovuto:

- agli stessi sversamenti diretti;
- alla considerevole riduzione dell'efficacia dei sistemi di depurazione, dovuta al non completo allacciamento degli scarichi pubblici e privati al sistema fognario principale, per cui non viene garantito il carico assunto, in fase di progettazione, quale base per il funzionamento ottimale degli impianti.

Dispositivo:

I finanziamenti di nuovi sistemi fognari, di provenienza statale, regionale e comunitaria, sono subordinati al rispetto delle seguenti condizioni:

- particolareggiata documentazione del grado di copertura del territorio relativo al sistema fognario esistente e priorità di adeguamento individuate in base ai livelli di rischio di inquinamento, dovuti a carenze del sistema;

- emanazione, da parte degli enti locali preposti, di ordinanze di allacciamento degli scarichi privati, sia civili che industriali, anche integrate da incentivi;

- messa a punto di strategie operative per la riduzione dei carichi inquinanti alla fonte;

- individuazione delle principali sorgenti di inquinamento, sia che trattasi di reti di tipo separato che di reti di tipo misto.

DIRETTIVA N. 3 - Realizzazione di risparmi idrici

Nell'ottica di razionalizzare il quadro dei servizi idrici attraverso opportuni provvedimenti pianificatori dedicati alla minimizzazione degli sprechi della risorsa, si ritiene utile agire prioritariamente in termini di prevenzione a scala locale. La seguente direttiva mira all'attuazione, attraverso l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, di una corretta politica di risparmio idrico: il completamento delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria consentirà di potenziare le reti di distribuzione esistenti, valutando la possibilità di installare le reti duali (nelle quali cioè si differenzia la qualità dell'acqua in funzione della destinazione d'uso), di ottimizzare il sistema di controllo e misura sui volumi effettivamente consumati dall'utenza e di snellire la procedura di verifica delle perdite in rete.

Dispositivo:

In ottemperanza all'art. 5 della legge 36/1994, per consentire il miglioramento del bilancio idrico ed il risparmio della risorsa, i Comuni ricadenti nel bacino dell'Arno adegueranno, con opportuna variante da adottare entro 6 mesi, le Norme Tecniche Attuative degli Strumenti Urbanistici

Generali vigenti ed i Regolamenti Edilizi, prevedendo per la progettazione e la realizzazione di urbanizzazioni primarie e secondarie e degli edifici, sia pubblici che privati, l'applicazione delle misure di risparmio idrico, depositando entro 12 mesi presso le Province competenti le suddette varianti.

DIRETTIVA N. 4 - Ottimizzazione delle reti acquedottistiche

La redazione dei bilanci idrici annui, effettuata dagli enti gestori le reti di distribuzione, è parte fondamentale nel processo di controllo e razionalizzazione dei consumi idrici. In particolare la stima delle perdite in rete, pur rappresentando il momento di maggiore difficoltà in termini di valutazione analitica, deve considerarsi come dato di partenza fondamentale per la pianificazione degli interventi strutturali di sistemazione delle reti esistenti.

Si ritiene, quindi, necessario vincolare i soggetti competenti, attraverso la presente direttiva, alla comunicazione delle stime sopra citate all'Autorità di Bacino al fine di adeguare le attività generali di coordinamento e di pianificazione degli interventi strutturali sul territorio.

Dispositivo:

I soggetti gestori di acquedotto con distribuzione nei territori ricadenti nel bacino dell'Arno sono tenuti, alla fine di ciascun anno, a trasmettere all'A.d.B. un rendiconto circa le

perdite di distribuzione, gli interventi di sistemazione eseguiti o in progetto. Le comunicazioni di cui sopra rappresentano criterio di valutazione, per quanto di competenza, ai sensi della legge 36/1994, art.3.

DIRETTIVA N. 5 - Ricostituzione e protezione della falda acquifera di Prato

La razionalizzazione dei prelievi dai corpi idrici sotterranei si impone come una tra le più sentite esigenze nel bacino del fiume Arno. In particolare, lo sfruttamento degli acquiferi nelle zone industriali, come avviene per la falda di Prato, ha creato uno squilibrio insostenibile nella dinamica di ricarica stagionale degli stessi.

La direttiva che segue tende a colmare tale lacuna, dirigendo prioritariamente l'utilizzo della riserva idrica sotterranea verso gli usi civili rispetto a quelli produttivi, la cui domanda verrà, invece, soddisfatta specialmente con il contributo delle acque superficiali, in particolare di quelle dell'Arno, nei periodi di morbida e/o attraverso il riutilizzo di acque reflue.

Dispositivo:

Entro l'anno 2003, al fine di ricostituire la falda acquifera presente nel sottosuolo della pianura di Prato, interessata da grave depauperamento e di mantenere le utilizzazioni all'interno della capacità di ricarica dell'acquifero, all'approvvigionamento industriale della zona, causa principale della depressione piezometrica, si dovrà provvedere per la maggior parte con prelievi dalle acque superficiali ed in particolare da quelle dell'Arno nel periodo

autunnale - primaverile, in cui la portata del fiume ne consente la derivazione o attraverso il riutilizzo delle acque reflue.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento per uso potabile, dovendosi in linea di principio riservare le acque di falda alle esigenze umane, interventi che prevedono l'uso delle acque superficiali saranno ammessi solo se necessari ai fini della ricostituzione dell'acquifero.

Decisioni e deroghe dovranno essere preventivamente autorizzate dall'Autorità di bacino.

DIRETTIVA N. 6 - Realizzazione di misure di portata in sezioni fluviali significative ai fini della valutazione della qualità delle acque e della elaborazione del bilancio idrogeologico.

L'esigenza di acquisire un quadro di riferimento quanto più dettagliato possibile in materia di qualità delle acque superficiali impone un adeguamento ed un aggiornamento del sistema di acquisizione dei dati sulla risorsa sia in termini di deflussi che di concentrazioni dei principali inquinanti. Se da un lato, infatti, si può affermare che la rete delle stazioni idropluviometriche è distribuita sul territorio in modo abbastanza capillare, altrettanto non si può dire per le stazioni di misura delle portate la cui distribuzione è ancora carente. L'acquisizione di queste informazioni dovrà, inoltre, essere effettuata per ogni singolo bacino montano anche al fine di ricostruire un accurato bilancio idrogeologico.

Dispositivo:

Al fine di poter assicurare la valutazione della qualità delle acque in funzione della portata dell'Arno e degli affluenti e al fine di poter elaborare e affinare il bilancio idrogeologico dei singoli bacini montani, anche in attuazione dell'art.11 del D.Lgs. 275/1993, il Servizio Idrografico e Mareografico

realizzerà tempestivamente misure di portata in sezioni fluviali significative, secondo programmi periodici stabiliti dall'Autorità di bacino, sentita l'ARPAT e il Servizio Idrografico stesso.

DIRETTIVA N. 7 - Catasto degli scarichi e dei prelievi; sistema informativo di settore, funzionamento e relativa standardizzazione dei dati

L'Autorità di bacino mette a disposizione degli enti competenti il data base relativo alla qualità delle acque, parte del più complesso sistema informativo territoriale relativo ai bacini dell'Arno e del Serchio (SITAS), che ha supportato la predisposizione del piano di bacino, oltre a quello relativo ai catasti degli scarichi e dei prelievi ed altri attinenti il settore qualità delle acque, che verranno, col tempo, resi disponibili.

La definizione ed operatività dei flussi informativi collegati all'applicazione, all'adeguamento e all'aggiornamento dello strumento informativo di settore e che collegheranno gli enti operanti sul territorio per la gestione della risorsa, competono all'ARPAT (secondo quanto previsto dalla L.R. Toscana n.66/1995).

Il collegamento con il sistema informativo nazionale sarà definito secondo le direttive e i criteri che saranno messi a punto anche a seguito della collaborazione tra gli enti.

Dispositivo:

Il data base relativo al settore Qualità delle Acque, elaborato dall'Autorità di Bacino, compreso quello relativo al catasto degli scarichi e dei prelievi, rappresenta il nucleo informativo, sul quale tutti gli enti operativi devono far confluire ogni altra informazione sia proveniente da specifici studi ed indagini che dalla costante attività di gestione della risorsa.

Il rilevamento dei dati dovrà avvenire in base a supporti standardizzati, definiti ed approvati dagli enti componenti il sistema informativo regionale (SIRA) e dall'Autorità di Bacino.

La standardizzazione delle informazioni necessarie alla realizzazione e gestione del SIRA, nonché alle operazioni di gestione della risorsa saranno individuate, di concerto con l'Autorità di Bacino, dall'ARPAT e dagli altri enti competenti.

In una prima fase, la standardizzazione dei dati dovrà avvenire secondo i modelli individuati dalle schede allegate, relative a:

- Prelievi da acque superficiali.*
- Prelievi da acque sotterranee.*
- Scarichi industriali e civili.*
- Infrastrutture fognarie.*
- Impianti di depurazione.*
- Acquedotti.*
- Acquedotti: fonti di approvvigionamento.*

- Acquedotti: riepilogo per comune.

Apposita convenzione definirà e regolerà il flusso di informazioni (relative al settore qualità delle acque) tra

sistema informativo di bacino (SITAS), sistema informativo regionale (SIRA) e sistema informativo nazionale (SINA) e tramite essi i rapporti con gli enti competenti alla gestione delle risorse.

Allegati alla Direttiva n.7:

- 1 – Scheda per rilevamento dati, relativa ai prelievi da acque superficiali.
- 2 – Scheda per rilevamento dati, relativa ai prelievi da acque sotterranee.
- 3 – Scheda per rilevamento dati, relativa agli scarichi industriali e civili.
- 4 – Scheda per rilevamento dati, relativa alle infrastrutture fognarie.
- 5 – Scheda per rilevamento dati, relativa agli impianti di depurazione.
- 6 – Scheda per rilevamento dati, relativa agli acquedotti.
- 7 – Scheda per rilevamento dati, relativa alle fonti di approvvigionamento degli acquedotti.
- 8 – Scheda per rilevamento dati, relativa al riepilogo del sistema acquedottistico dei singoli Comuni.

**SCHEDA DI RILEVAMENTO
PRELIEVI DA ACQUE SUPERFICIALI**

Regione:	Provincia:	Comune:	Scheda:
Codice:	Codice:	Codice:	N°:

CARTOGRAFIA TECNICA	FOGLIO	QUADRANTE	X U.T.M.	Y U.T.M.
Presa				
Restituzione (ove presente)				

Bacino:	Sottobacino:	Corpo idrico:
---------	--------------	---------------

N° Pratica	Data domanda	Data autorizzazione	Data scadenza
------------	--------------	---------------------	---------------

CARATTERISTICHE DEL PRELIEVO

TIPOLOGIA PRELIEVO	ISTRUTTORIA PER
<input type="checkbox"/> Attingimento <input type="checkbox"/> Grande derivazione <input type="checkbox"/> Piccola derivazione	<input type="checkbox"/> Prima richiesta <input type="checkbox"/> Rinnovo concessione / autorizzazione (riferimento scheda precedente n°)

Tipo di utilizzo: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Potabile <input type="checkbox"/> Irriguo <input type="checkbox"/> Ittiogenico <input type="checkbox"/> Scorte idriche <input type="checkbox"/> Altro..... </div> <div> <input type="checkbox"/> Industriale <input type="checkbox"/> Forza motrice <input type="checkbox"/> Bonifica per colmata </div> </div>	Periodo di prelievo: <input type="checkbox"/> Continuo <input type="checkbox"/> Periodico <input type="checkbox"/> Stagionale <input type="checkbox"/> Saltuario (Indicare caratteristiche).....
---	---

Quantità prelevata assentita (l/s):..... Quantità restituita assentita (l/s):.....	Quantità prelevata misurata (l/s):..... Quantità restituita misurata (l/s):.....
---	---

Fonte rilevazione e data

Data aggiornamento

**SCHEDA DI RILEVAMENTO
PRELIEVI DA ACQUE SOTTERRANEE**

Regione: Codice:	Provincia: Codice:	Comune: Codice:	Scheda: N°:
---------------------	-----------------------	--------------------	----------------

CARTOGRAFIA TECNICA	FOGLIO.....	QUADRANTE.....	X U.T.M.	Y U.T.M.
CARTOGRAFIA CATASTALE	Foglio n°		Particella n°	

Bacino:	Sottobacino:	Corpo idrico:
<input type="checkbox"/> Pianura	<input type="checkbox"/> Collina	<input type="checkbox"/> Montagna

N° Pratica	Data domanda	Data autorizzazione	Data scadenza
------------	--------------	---------------------	---------------

<input type="checkbox"/> Grande derivazione	<input type="checkbox"/> Piccola derivazione	<input type="checkbox"/> Non sottoposti ad autorizzazione
---	--	---

Quantità assentita prelevata (l/s):	Quantità misurata prelevata (l/s):
--	---

Profondità pozzo (m)	Profondità acquifero utilizzato (m)
----------------------------	---

USO <input type="checkbox"/> Inutilizzato <input type="checkbox"/> Domestico <input type="checkbox"/> Irriguo <input type="checkbox"/> Zootecnico <input type="checkbox"/> Industriale <input type="checkbox"/> Acquedotto <input type="checkbox"/> Servizi

Fonte rilevazione e data

Data aggiornamento

**SCHEMA DI RILEVAMENTO
SCARICHI INDUSTRIALI E CIVILI**

Regione: Codice:	Provincia: Codice:	Comune: Codice:	Scheda: N° :
---------------------	-----------------------	--------------------	-----------------

CARTOGRAFIA TECNICA	FOGLIO	QUADRANTE	X U.T.M.	Y U.T.M.
UBICAZIONE SCARICO				

Bacino:	Sottobacino:	Corpo idrico:
---------	--------------	---------------

Nome città:

Località: Via:

Attività produttiva Codice merceologico

TIPO DI INSEDIAMENTO	CORPO RICETTORE DELLO SCARICO
<input type="checkbox"/> Civile	<input type="checkbox"/> Laghi e serbatoi
<input type="checkbox"/> Industriale	<input type="checkbox"/> Corsi d'acqua
<input type="checkbox"/> Da processi e servizi	<input type="checkbox"/> Fognatura con depuratore
<input type="checkbox"/> Da raffreddamento	<input type="checkbox"/> Fognatura priva di depuratore
<input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/> Suolo

CARATTERISTICHE DELLO SCARICO

<input type="checkbox"/> Quantità annua (mc)	Fonte idrica di approvvigionamento (*)
Variabilità:	<input type="checkbox"/> Corso d'acqua naturale
<input type="checkbox"/> Continuo	<input type="checkbox"/> Corso d'acqua artificiale
<input type="checkbox"/> Periodico	<input type="checkbox"/> Lago naturale
<input type="checkbox"/> Stagionale	<input type="checkbox"/> Lago artificiale
(indicare le caratteristiche)	<input type="checkbox"/> Zona foce
.....	<input type="checkbox"/> Mare
	<input type="checkbox"/> Laghi e stagni salmastri
	<input type="checkbox"/> Sorgenti
	<input type="checkbox"/> Falda sotterranea
	<input type="checkbox"/> Acquedotto

SCHEDA DI RILEVAMENTO INFRASTRUTTURE FOGNARIE

Regione: Codice:	Provincia: Codice:	Comune: Codice:	Scheda: N°:
---------------------	-----------------------	--------------------	----------------

Bacino:	Sottobacino:	Corpo idrico:
---------	--------------	---------------

CORPO IDRICO RICETTORE

<input type="checkbox"/> Fiume	<input type="checkbox"/> Mare
<input type="checkbox"/> Torrente	<input type="checkbox"/> Depuratore*
<input type="checkbox"/> Lago o serbatoio	<input type="checkbox"/> Altro

(*) cfr. Scheda depuratori n.

TIPO DI FOGNATURA

<input type="checkbox"/> Separata	<input type="checkbox"/> Industriale
<input type="checkbox"/> Mista	<input type="checkbox"/> Altro

ENTE GESTORE

TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> Comunale <input type="checkbox"/> Azienda Municipalizzata <input type="checkbox"/> Azienda Consortile	<input type="checkbox"/> Enti di diritto pubblico <input type="checkbox"/> Società o altra impresa privata <input type="checkbox"/> Non noto o altro
-----------	--	--

Denominazione	
Indirizzo	
Telef./Fax	
Referente	

FOGNATURA SEPARATA

Capoluogo ☐

Frazione ** ☐

<input type="checkbox"/> Totalmente servito - Lunghezza Km
<input type="checkbox"/> Parzialmente servito – Lunghezza Km Circa %

PORTATA DI PROGETTO (mc/s)

Acque nere (mc/s).....	Acque bianche (mc/s)
------------------------	----------------------------

FOGNATURA MISTA

Capoluogo ☐

☐

Frazione **

<input type="checkbox"/> Totalmente servito - Lunghezza Km
<input type="checkbox"/> Parzialmente servito – Lunghezza Km Circa %

PORTATA DI PROGETTO (mc/s)

Acque nere (mc/s).....	Acque bianche (mc/s).....	Portata totale (mc/s).....
---------------------------	------------------------------	-------------------------------

(**) Da compilare una scheda per ciascuna frazione

INTERVENTI PREVISTI SUL SISTEMA FOGNARIO

<input type="checkbox"/> In corso di progettazione	<input type="checkbox"/> In fase di completamento
<input type="checkbox"/> Appaltato	<input type="checkbox"/> Da collaudare
<input type="checkbox"/> Non appaltato	<input type="checkbox"/> Collaudato

Fonte rilevazione e data

Data aggiornamento

SCHEDA DI RILEVAMENTO IMPIANTI DI DEPURAZIONE

Regione:	Provincia:	Comune:	Scheda:
Codice:	Codice:	Codice:	N° :

Bacino:	Sottobacino:	Corpo idrico:
---------	--------------	---------------

CARTOGRAFIA TECNICA	FOGLIO	QUADRANTE	X U.T.M.	Y U.T.M.
BARICENTRO IMPIANTO				

RECAPITO FINALE

<input type="checkbox"/> Fiume	<input type="checkbox"/> Mare
<input type="checkbox"/> Torrente	<input type="checkbox"/> Depuratore
<input type="checkbox"/> Lago o serbatoio	<input type="checkbox"/> Altro

TIPOLOGIA REFLUO

<input type="checkbox"/> Civile	<input type="checkbox"/> Misto
<input type="checkbox"/> Industriale	<input type="checkbox"/> Altro

(*) cfr. Scheda depuratori n.

ENTE GESTORE

TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> Comunale <input type="checkbox"/> Azienda Municipalizzata <input type="checkbox"/> Azienda Consortile	<input type="checkbox"/> Enti di diritto pubblico <input type="checkbox"/> Società o altra impresa privata <input type="checkbox"/> Non noto o altro
-----------	--	--

Denominazione	
Indirizzo	
Telef./Fax	
Referente	

TRATTAMENTI (linea acque)

Primari	Secondari	Terziari
<input type="checkbox"/> Grigliatura	<input type="checkbox"/> Fanghi attivi	<input type="checkbox"/> Clorazione
<input type="checkbox"/> Staccatura	<input type="checkbox"/> Ossidazione totale	<input type="checkbox"/> Ozonizzazione
<input type="checkbox"/> Disoleatura	<input type="checkbox"/> Lagunaggio	<input type="checkbox"/> Raggi U.V.
<input type="checkbox"/> Dissabbiatura	<input type="checkbox"/> Letti percolatori	<input type="checkbox"/> Defosfatazione
<input type="checkbox"/> Sedimentazione	<input type="checkbox"/> Biodischi	<input type="checkbox"/> Nitrificazione e denitrificazione

TRATTAMENTI (linea acque)

<input type="checkbox"/> Ispessimento <input type="checkbox"/> Digestione <input type="checkbox"/> Letti di essiccamento <input type="checkbox"/> Disidratazione meccanica <input type="checkbox"/> Mineralizzazione	<input type="checkbox"/> Aerobica <input type="checkbox"/> Anaerobica
--	--

ABITANTI EQUIVALENTI	
di progetto	
di esercizio	

INTERVENTI PREVISTI SUL SISTEMA FOGNARIO

<input type="checkbox"/> In corso di progettazione	<input type="checkbox"/> In fase di completamento
<input type="checkbox"/> Appaltato	<input type="checkbox"/> Da collaudare
<input type="checkbox"/> Non appaltato	<input type="checkbox"/> Collaudato

Fonte rilevazione e data

Data aggiornamento

SCHEDA DI RILEVAMENTO ACQUEDOTTI

n. id. Denominazione

--	--

Indirizzo dell'Acquedotto se diverso da quello dell'Ente gestore:

Indirizzo:			
Comune:		CAP:	
Tel.:		Fax:	
Referente:			
Mansione:			

ENTE GESTORE			
TIPOLOGIA	<input type="checkbox"/> ? Non noto <input type="checkbox"/> COM Comune <input type="checkbox"/> AM Azienda municipalizzata	<input type="checkbox"/> AC Azienda consortile <input type="checkbox"/> EDP Ente di Diritto Pubblico <input type="checkbox"/> S Società od altra impresa privata	<input type="checkbox"/> A altro
Denominazione:			
Indirizzo:			
Comune:		CAP:	
Tel.:		Fax:	
Referente:			
Mansione:			

CARATTERISTICHE DELLA RETE	INTERCONNESSIONI CON GLI ALTRI ACQUEDOTTI		
<input type="checkbox"/> M A maglie <input type="checkbox"/> AN Ad anello <input type="checkbox"/> AL Ad albero <input type="checkbox"/> M Mista <input type="checkbox"/> ? Non noto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	N. Ident.	Denominazione
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	

TIPOLOGIA DI IMPIEGO <input type="checkbox"/> P Potabile <input type="checkbox"/> IN Industriale <input type="checkbox"/> IR Irriguo <input type="checkbox"/> M Mista <input type="checkbox"/> ? Non noto	UTILIZZO <input type="checkbox"/> C Continuo <input type="checkbox"/> P Periodico <input type="checkbox"/> ? Non noto	Mesi di utilizzo <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>											UTENZE DOTATE DI CONTATORE %	PERDITE MEDIE DI RETE %
		n. mesi tot.												

DISTRIBUZIONE <input type="checkbox"/> ? Non noto <input type="checkbox"/> G A gravità <input type="checkbox"/> S Sollevata <input type="checkbox"/> S Sollevata	TRATTAMENTO <input type="checkbox"/> ? Non Noto <input type="checkbox"/> FD Tratt. fisico e disinfezione <input type="checkbox"/> D Disinfezione <input type="checkbox"/> FC Tratt. fisico e chimico <input type="checkbox"/> F Tratt. Fisico <input type="checkbox"/> FCD Tratt. fisico, chim. e dis. <input type="checkbox"/> N Nessun trattamento	CAPACITA' DI ACCUMULO Capacità complessiva dei serbatoi di accumulo, carico e compenso (mc)
---	---	---

AMBITI DI DISTRIBUZIONE					
<input type="checkbox"/> F Frazionale <input type="checkbox"/> IF Interfrazionale	<input type="checkbox"/> C Comunale <input type="checkbox"/> IC Intercomunale	<input type="checkbox"/> P Provinciale <input type="checkbox"/> IP Interprovinciale	<input type="checkbox"/> IR Interregionale <input type="checkbox"/> EB Extra Bacino (%)	<input type="checkbox"/> ? non noto	

AMBITI DI DISTRIBUZIONE									
Comuni / Fraz. servite	%	Popolazione serv.		Utenze allacciate		Portata erogata l/s		Perdite di	Dot. Proc. l/g.
Dall'acquedotto	Serv.	residente	fluttuante	n. ut.*	Ha irrig. **	media	magra	Rete med. %	media magra
* per acquedotti industriali									
**									

PUNTI DI APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUEDOTTO			
N. IDENT:	Denominazione	Località	Comune

**SCHEDA DI RILEVAMENTO
ACQUEDOTTI
Fonti di approvvigionamento**

TIPOLOGIA DELL'OPERA DI PRESA			
<input type="checkbox"/> ?	Non noto	<input type="checkbox"/> S	Sorgente
<input type="checkbox"/> P	Pozzo	<input type="checkbox"/> GS	Gruppo di sorgenti N° <input style="width: 50px;" type="text"/>
<input type="checkbox"/> BP	Batteria di pozzi N° <input style="width: 50px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> PS	Presa di acque superficiali

VALORI DI PORTATA		PERIODO DI MAGRA
Portata minima (L/s):	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Portata media (L/s):	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Portata massima (L/s):	<input style="width: 100%;" type="text"/>	

NATURA DELLA FONTE	
<input type="checkbox"/> ASF Acque sotterranee freatiche	<input type="checkbox"/> F Acque sup. di fiume
<input type="checkbox"/> ASA Acque sotterranee artesiane	<input type="checkbox"/> L Acque sup. di lago
<input type="checkbox"/> AS Acque sorgive	<input type="checkbox"/> B Acque sup. di bacino artificiale
	<input type="checkbox"/> ? Non noto

DISTRIBUZIONE	TRATTAMENTO	CAPACITA' DI ACCUMULO
Relativa all'immissione delle acque nei serbatoi di accumulo e/o carico	<input type="checkbox"/> ? Non noto <input type="checkbox"/> FD Tratt. fisico e disinfezione <input type="checkbox"/> D Disinfezione <input type="checkbox"/> FC Tratt. fisico e chimico <input type="checkbox"/> F Tratt. fisico <input type="checkbox"/> FCD Tratt. fisico, chim. e dis. <input type="checkbox"/> S Sollevata <input type="checkbox"/> N Nessun trattamento	Capacità dei serbatoi Di accumulo (mc)

QUALITA' DELLE ACQUE: CLASSIFICAZIONE											
ACQUE SUPERFICIALI (D.P.R. n° 515 del 3-7-82)	ACQUE SOTTERRANEE (Civita, Dal Pra et al., 1993)										
	GIUDIZIO	CLASSE	GRUPPO PARAMETRI								
	<input type="checkbox"/> Categoria A1			1 (Chimico – Fisici)				2 (Sostanze indesiderabili)			
	<input type="checkbox"/> Categoria A2			TH	Cond. El.	SO4	Cl	NO3	Fe	Mn	NH4
	<input type="checkbox"/> Categoria A3			(°F)	(µs/cm)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
		Ottimale	A	15-30	<1000	<50	<50	<10	<0.05	<0.02	<0.05
<input type="checkbox"/> Extra categoria A3	Media	B	30-50	1000-2000	50-250	50-250	10-50	0.05-0.2	0.02-0.05	0.05-0.5	
<input type="checkbox"/> Non noto	Scadente	C	>50	>2000	>250	>200	>50	>0.2	>0.05	>0.5	
	CLASSI DI QUALITA'		<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> B1	<input type="checkbox"/> C1	<input type="checkbox"/> A2		<input type="checkbox"/> B2	<input type="checkbox"/> C2		

ACQUEDOTTI SERVITI			
N. Ident.	Denominazione	Ente gestore	Altri dati

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE		
Formazione geologica costituente l'acquifero	Formazione:	Sigla

VULNERABILITA' INTRINSECA ALL'INQUINAMENTO	
EE <input type="checkbox"/>	Falda acquifera libera in materiali alluvionali (da grossolani a medi) con scarsa o nulla copertura
E <input type="checkbox"/>	Falda acquifera libera in materiali alluvionali fini, medio fini, con scarsa o nulla copertura
A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Falda acquifera confinata e semi-bera in materiali alluvionali protetta in superficie da una copertura di bassa permeabilità
B <input type="checkbox"/> BB <input type="checkbox"/>	Falda acquifera confinata in materiali alluvionali protetta in superficie da una potente copertura impermeabile
EE <input type="checkbox"/>	Falda acquifera confinata in materiali carbonatici fratturati e a carsismo molto sviluppato
A <input type="checkbox"/>	Falda acquifera confinata in materiali carbonatici stratificati di modesto carsismo e con interstrati argillitici e o marmosi
M <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	Falda acquifera in arenaria piu' o meno fratturate
M <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	Falda acquifera in complessi fiscioidi costituiti da alternanze di litotipi calcareo-arenarici ed argillitico-marmosi
B <input type="checkbox"/> BB <input type="checkbox"/>	Falda acquifera in complessi metamorfici scistosi
BB <input type="checkbox"/>	Falda acquifera sporadica all'interno di complessi marmosi-argillosi-argilitici
* EE Estremamente elevato: E Elevato: A Alto: M Medio: B Basso: BB Bassissimo o nullo	

Codice ISTAT	Comune di	Prov.

	CAP:	
--	------	--

	Fax:	
--	------	--

--

--

Popolazione residente	Popolazione fluttuante	Popolazione totale	Popolazione servita	% Popolazione non servita

[illegible]

DIRETTIVA N. 8 - Sistema di monitoraggio della qualità delle acque. Caratteristiche e competenze

Il problema della gestione delle risorse idriche in ambito pianificatorio acquisisce una forte valenza operativa allorché si adoperino i criteri della modellistica ambientale attraverso opportuni schemi di riferimento del sistema fisico che poggiano sulle relazioni tra le diverse componenti di un ecosistema complesso, come ad esempio un corpo idrico superficiale o sotterraneo, valutandone sia i pesi relativi sia le diverse evoluzioni in funzione dei possibili scenari di intervento. La giustificazione delle singole scelte progettuali sul territorio può essere effettuata, però, non appena si possa disporre delle informazioni di base sulle condizioni “al contorno” del sistema. Nel caso dei fiumi, ad esempio, oltre alle misure di portata, sono indubbiamente significative le serie storiche dei valori dei principali parametri chimici, fisici e biologici in quanto forniscono il quadro generale di partenza per ogni possibile decisione programmatica. Da ciò discende la necessità di predisporre di un articolato sistema di monitoraggio della qualità delle acque che sia funzionale non solo alle esigenze conoscitive sullo stato di “salute” della risorsa, ma anche sulla dinamica delle sue possibili mutazioni al variare delle condizioni ambientali esterne.

Dispositivo:

L'Autorità di Bacino, per quanto di competenza ed in collaborazione con l'ARPAT, provvederà a definire le caratteristiche della rete di rilevamento dei dati di qualità delle acque (superficiali e sotterranee) ad integrazione dell'attuale sistema di controllo ed in stretto rapporto con le reti già

esistenti di rilevamento dei dati idropluviometrici. Per le acque superficiali, oltre alla raccolta dei parametri chimici e batteriologici, saranno promosse campagne di rilevamento attraverso indicatori biologici ad integrazione e aggiornamento dei dati esistenti.

La gestione della rete è affidata all' ARPAT.

DIRETTIVA N. 9 - Strutture e procedure da attivare in caso di crisi idrica stagionale ricorrente e di crisi eccezionale

Premesse le seguenti definizioni:

Crisi stagionale ricorrente: Le portate “naturali” non consentono il mantenimento delle soglie definite dagli standards di qualità. La loro variazione è contenuta all' interno del normale regime torrentizio in condizioni di magra.

Crisi eccezionale: Estreme riduzioni di portata e/o eccezionali apporti di inquinanti compromettono il minimo livello quantitativo e/o qualitativo idoneo agli usi previsti e al rapido ripristino degli standards.

Dispositivo:

A - Al verificarsi di variazioni delle caratteristiche di qualità delle acque (definite dalle tabelle collegate agli standards di cui alla apposita norma) per campi di variazione corrispondenti a “crisi stagionale” o a “crisi eccezionale”, che saranno individuate dall'Autorità di bacino e dall' ARPAT, si attivano strutture definite in appositi piani di protezione civile, che dovranno essere redatti in base alla legge 225/1992 e alla L.R. 31/1996. Tali strutture sono coordinate dall'Autorità di Bacino.

L'ARPAT, cui la L.R. 66/1995 affida il controllo della qualità delle acque, diramerà gli opportuni avvisi di allertamento alle strutture “di crisi”.

L' avviso di crisi è direttamente inviato all'Autorità di Bacino e alla struttura di protezione civile che potrà essere coadiuvata da una apposita commissione di esperti nominata dagli organi competenti individuati dalla L. 225/1992 e dalla L.R. 31/1996, di concerto con l'Autorità di Bacino. Alla struttura di protezione civile è affidato il compito di valutare la reale portata della situazione e le probabili evoluzioni, nonché di individuare e gestire gli interventi tesi alla mitigazione degli effetti sulla qualità delle acque.

La gestione delle situazioni è competenza degli organi individuati dalle leggi in materia, opportunamente integrati, oltre che dalla commissione precedentemente descritta, anche dai responsabili degli impianti di depurazione, di utilizzazione e dai responsabili degli ATO interessati.

B - All' inizio della stagione estiva di ogni anno, e comunque non oltre il 1° giugno, i responsabili degli enti gestori degli invasi in grado di intervenire a sostegno delle portate di magra (anche con contributi limitati da riservare a condizioni di estrema crisi) predispongono ed inviano alle autorità competenti in materia di protezione civile ed all'Autorità di Bacino una dettagliata relazione relativa a:

- quantità di acqua invasata e prevedibile evoluzione di tali scorte;*
- programmazione delle manovre previste dai disciplinari di concessione e possibilità di effettuare interventi di sostegno di carattere eccezionale da essi non previsti;*
- possibilità di integrazione delle scorte, anche ricorrendo a fonti e metodologie da considerare non usuali per fronteggiare tali situazioni;*
- sperimentazione e verifica delle condizioni indicate in precedenza.*

RACCOMANDAZIONE N. 1 - Utilizzazione per fini potabili delle acque di falda

Si raccomanda, dove la situazione geologica e idrogeologica lo consente, di riservare le acque di falda all'uso potabile e di utilizzare le acque depurate per uso industriale e/o agricolo.

RACCOMANDAZIONE N. 2 - Realizzazione e gestione di captazioni da acque di falda

Su tutto il territorio del bacino del fiume Arno per la salvaguardia delle risorse idriche sotterranee si raccomanda l'applicazione di norme destinate alla corretta progettazione ed esecuzione delle opere di captazione, secondo il "Regolamento per la captazione e l'emungimento di acque dal sottosuolo", riportato di seguito, indirizzato agli organi competenti.

**SCHEMA DI REGOLAMENTO PER LA CAPTAZIONE E
L'EMUNGIMENTO DI ACQUE DAL SOTTOSUOLO**

Criteri per lo sfruttamento delle acque del sottosuolo

Il termine "captazione" è riferito a pozzi o scavi di qualsiasi natura che raggiungano le acque sotterranee.

L'utilizzo delle acque sarà regolamentato in base allo stato della risorsa idrica da sfruttare, al grado di sfruttamento dell'acquifero, all'esistenza di vincoli di salvaguardia o di condizioni di inquinamento in atto.

Nell'autorizzazione sono contenute le prescrizioni tecniche che si ritengano caso per caso opportune; fra l'altro, l'isolamento dalle infiltrazioni superficiali e la separazione degli acquiferi attraversati, certificati da apposita relazione tecnica.

All'autorizzazione dovrà concorrere in modo organico anche il parere della U.S.L. competente a cui è attribuito il giudizio sulla potabilità delle acque per usi alimentari o di irrigazione e sul rispetto dei vincoli posti a salvaguardia dell'area di prelievo.

Caratteristiche costruttive delle opere di captazione

La parte superficiale dell'opera di presa deve essere contenuta in apposito pozzetto impermeabilizzato e realizzato in modo che non sia possibile l'infiltrazione di agenti inquinanti dalla superficie all'opera stessa.

Onde salvaguardare l'acquifero che si intende emungere, dovrà essere cementata, al di sopra dei filtri, l'intercapedine tra preforo e rivestimento con materiali di volta in volta idonei alle caratteristiche litologiche dei terreni attraversati e alle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero. La cementazione andrà comunque eseguita dopo la fase di spurgo, onde evitare fenomeni di assestamento del preforo che potrebbero comprometterne l'efficienza.

Per pozzi perforati nella falda freatica, la cementazione dovrà essere estesa almeno alla metà della profondità della perforazione stessa.

La cementazione in ogni caso dovrà continuare in superficie, dove dovrà essere realizzata una piattaforma in calcestruzzo cementizio di raggio di almeno 1 m con leggera pendenza verso l'esterno. L'area immediatamente circostante dovrà essere adeguatamente protetta allo scopo di garantire l'incolumità pubblica e la tutela igienico-sanitaria dell'acquifero; essa dovrà inoltre essere provvista di canalizzazione per le acque meteoriche.

Sul pozzo si dovrà provvedere alla installazione, sulle tubazioni in uscita e prima di ogni derivazione, di un contatore messo in opera secondo quanto disposto dall'art. 7 della legge n.319/76 e successive modifiche e integrazioni.

RACCOMANDAZIONE N. 3 - Utilizzazione dell' invaso di Montedoglio (AR)

Nelle situazioni di “crisi eccezionale”, o al perdurare di “crisi stagionali”, oltre la disponibilità dell'invaso di Bilancino e degli invasi ENEL di Levane e La Penna, normalmente dedicati in tutto o in parte al sostegno delle portate di magra, il piano di bacino indica la possibilità di interventi diretti di emergenza, straordinari, delle acque accumulate nell'invaso di Montedoglio.

Essa consiste in apporti all' Arno attraverso la galleria esistente e i torrenti Chiassa e Chiassaccia e/o attraverso rilasci nei torrenti e corsi d'acqua attraversati dalla rete di distribuzione che progressivamente sarà realizzata.

Per inserire operativamente tali azioni tra le manovre di emergenza, previste dalla direttiva n. 9 (“Strutture e procedure da attivare in caso di crisi idrica stagionale ricorrente e di crisi eccezionale”), sono da definire o verificare:

- Sistema di adduzione alla galleria, attraversamento di ostacoli e superamento di dislivelli.
- Situazione della rete di distribuzione esistente, possibilità di utilizzazione in relazione ai corsi d' acqua attraversati.
- Verifica delle perdite naturali e non, a diverse condizioni di saturazione degli alvei.
- Valutazione e misura degli effetti in relazione alle portate rilasciate ed alle diverse condizioni degli alvei.
- Misure di sicurezza, competenze, etc.
- Valutazione costi benefici.

L'utilizzo delle acque già concesse e la loro eventuale diversa o temporanea destinazione, nell'ambito del bacino Arno, devono essere definite attraverso la stipula di un disciplinare aggiuntivo che valga nel periodo transitorio e cioè fino al momento in cui saranno realizzate ed entreranno a regime tutte le opere previste nel Piano Generale Irriguo Umbro-Toscano, di cui alla concessione E.I.A. 28 gennaio 1971, rep.16012.

Il disciplinare per il periodo transitorio, così come sopra definito, dovrà in ogni caso stabilire, in via prioritaria, le modalità per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici presenti nel bacino del Tevere umbro, rispetto ad usi aggiuntivi nel bacino dell'Arno.

RACCOMANDAZIONE N. 4 - Criteri di conduzione agricola dei suoli

Il caso più generale di impatto ambientale di origine agricola è legato all' inquinamento dei corpi idrici, provocato dalle sostanze usate nell' ambito dei cicli produttivi: nutrienti e pesticidi, che determinano fonti diffuse di inquinamento, in quanto non riconducibili ad uno scarico puntuale ben definito.

I meccanismi con cui gli inquinanti vengono asportati dai suoli e raggiungono i corpi idrici sono essenzialmente legati al ciclo idrologico:

- scorrimento superficiale delle piogge e conseguente erosione del suolo, con asportazione di nutrienti e pesticidi, sia in soluzione nelle acque di deflusso sia, in forma particolata, con il sedimento eroso (è il caso, soprattutto, del fosforo);
- percolazione profonda dell'eccesso idrico e dei composti chimici in esso presenti (soprattutto nitrati).

La natura di questi problemi esclude la possibilità di interventi di tipo strutturale-impianistico, essendo l'unico approccio possibile di tipo gestionale, attraverso precise direttive per la pianificazione del territorio agricolo, finalizzata alla prevenzione ed al controllo dei danni.

La presente raccomandazione, rivolta ai settori agricoltura e ambiente delle regioni Toscana e Umbria e delle province ricadenti nel bacino dell'Arno, individua le linee essenziali in cui si possono articolare tali azioni consistenti nella:

- individuazione sintetica delle problematiche, attraverso opportuna cartografia tematica di area vasta: carte di vulnerabilità degli acquiferi, carte di rischio da pesticidi, carte di rischio erosivo nelle aree sensibili (bacini lacustri, naturali e artificiali), ecc.;
- valutazione comparativa degli impatti ambientali legati alle varie attività colturali;
- conseguente incentivazione delle pratiche colturali a minore impatto ambientale;
- incentivazione degli interventi colturali e di gestione territoriale, miranti a ridurre il deflusso superficiale e l'erosione del suolo.

A tal fine, in tutto il territorio del bacino dell'Arno è favorita l'applicazione delle “Proposte tecniche di disciplinare di produzione integrata”, redatte dall'agenzia regionale toscana per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale (ARSIA) ed è raccomandata una capillare diffusione e una efficace opera di assistenza tecnica per la loro applicazione.

II - Criteri gestionali

- Mantenimento e/o recupero della naturalità del corso d'acqua, necessaria ai processi autodepurativi, favorendo la presenza e l'attività degli organismi che vivono nel fiume, con il ripristino o il mantenimento della vegetazione ripariale.
- Iniziative e azioni per il raggiungimento del "minimo vitale" nelle aste fluviali del bacino, in accordo con il D.P.R. 130/92, il D.Lgs. 275/93 (art. 9) e la Legge 36/94.
- Completamento delle reti fognarie parzialmente esistenti e relativi allacciamenti delle utenze attraverso incentivi a scala locale.
- Razionalizzazione dei sistemi fognari, valutando l'opportunità di separare le acque nere dalle acque bianche e di realizzare vasche volano, o di prima pioggia, per ottimizzare la gestione dei deflussi urbani.
- Miglioramento della gestione degli impianti di depurazione.
- Valutazione, ove siano presenti situazioni territoriali idonee, dell'inserimento di impianti di fitodepurazione e processi di lagunaggio, in sostituzione o integrazione dei processi ad elevata tecnologia, per la depurazione delle acque dei centri abitati le cui dimensioni non garantiscono gestioni efficaci.
- Incentivi al riuso delle acque depurate nei settori agricolo e industriale.

III - Organizzazione e gestione dei sistemi di monitoraggio e controllo

- Adeguamento delle centraline di monitoraggio della qualità delle acque esistenti e installazione di ulteriori centraline in punti strategici dell'asta fluviale; trasmissione dei dati e delle informazioni in tempo reale e coordinamento delle stesse da parte di un unico ente di gestione (A.R.P.A.T.).
- Dispositivi di misure di portata in sezioni fluviali significative, sia ai fini della valutazione della qualità delle acque correlando le misure qualitative a quelle quantitative, sia funzionali all'elaborazione del bilancio idrogeologico (Servizio Idrografico e Mareografico).
- Programma generale di monitoraggio fisico - chimico e con indicatori biologici, uniformando criteri di prelievo e metodologie di analisi (A.R.P.A.T.).
- Monitoraggio in tempo reale della qualità delle acque dell'Arno a monte delle prese degli acquedotti.

IV - Interventi strutturali per la riduzione delle situazioni a rischio

Tra le opere principali per la riduzione delle situazioni a rischio sono considerate essenziali quelle che consentiranno il raggiungimento delle seguenti finalità:

- Completamento dell'invaso di Bilancino per la sua piena utilizzazione destinata sia alla riduzione delle magre estive della Sieve e dell'Arno, sia a garantire l'approvvigionamento idrico del comprensorio fiorentino
- Realizzazione del sistema di depurazione del comprensorio fiorentino
- Disinquinamento della Val di Chiana, tutela e recupero ambientale dei laghi di Chiusi e Montepulciano
- Potenziamento del sistema di depurazione del comprensorio del Bisenzio
- Potenziamento del sistema di depurazione del comprensorio dell'Ombrone Pistoiese
- Ottimizzazione del sistema di depurazione del comprensorio del Cuoio e disinquinamento della zona umida del Padule di Fucecchio
- Miglioramento della capacità di depurazione del comprensorio pisano
- Recupero della falda di Prato mediante differenziazione stagionale degli approvvigionamenti industriali
- Recupero della falda della piana di Lucca mediante completamento dell'acquedotto industriale

- Altri interventi minori per il miglioramento del sistema.

V - Indagini e ricerche

Il piano, dovendo essere uno strumento flessibile in continuo aggiornamento, necessita di periodiche indagini a livello di bacino.

Pertanto, in particolare, saranno intraprese periodicamente iniziative di ricerca al fine di migliorare la conoscenza dei fenomeni di inquinamento presenti in alcune aree critiche, quali, tra le altre:

- Bisenzio;
- sistema Arno-Ombrone;
- sistema Padule di Fucecchio - Zona del Cuoio;
- Val di Chiana, mediante la messa a punto di apposite metodologie di valutazione e strategie di contenimento alla fonte dell'inquinamento diffuso di origine agricola e zootecnica.

VI - Educazione e informazione del pubblico

Oltre quelle già intraprese (pubblicazione di Quaderni, punti multimediali, sistema Internet, etc.), iniziative di informazione verranno ampliate al fine di sensibilizzare il vasto pubblico sulla necessità del risparmio idrico, della limitazione dell'uso di sostanze chimiche in agricoltura, sulla corretta utilizzazione della risorsa idrica, sulla necessità di alcuni particolari interventi, etc.

A tal fine è pubblicato anche un notiziario dell'Autorità di Bacino a larga diffusione, specialmente rivolto alle scuole di ogni ordine e grado ed ai settori produttivi particolarmente inquinanti.

Particolare cura è inoltre rivolta al corretto uso dei mass-media per la diffusione di notizie riguardanti le problematiche del bacino dell'Arno.

Iniziative seminariali sono promosse nelle scuole, negli ordini professionali, nelle strutture aziendali, utilizzando personale qualificato della segreteria - tecnica e collaboratori esterni.