

TITOLO IV
MISURE PER LA TUTELA QUANTITATIVA DELLA RISORSA IDRICA

CAP. 1

**Misure per la regolazione dei rilasci rapportati al
Deflusso minimo vitale**

(artt. 22 e 23, DLgs 152/99)

art. 50 - Oggetto

1. Oggetto del presente capitolo sono i criteri per il calcolo del Deflusso minimo vitale, e le modalità applicative nella disciplina delle concessioni di derivazioni di acqua pubblica dai corpi idrici superficiali naturali regionali.
2. Sono escluse dalle disposizioni del presente capitolo le modalità di calcolo del Deflusso minimo vitale per le derivazioni da sorgenti, che saranno oggetto di appositi provvedimenti della Regione per la rilevanza che le stesse assumono nell'equilibrio dell'ecosistema dei corsi d'acqua.
3. Sono altresì esclusi dalle disposizioni del presente capitolo i corpi idrici artificiali; per detti corpi idrici, o per tratti di essi, la Regione individuerà, con appositi provvedimenti, specifici valori del Deflusso minimo vitale.

art. 51 - Finalità

1. La definizione del Deflusso minimo vitale nella disciplina delle concessioni di derivazioni di acqua pubblica dai corpi idrici superficiali naturali rientra nel complesso delle misure da adottarsi nella pianificazione della risorsa idrica, finalizzata ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico come definito dall'art.3, comma 1, della L.36/94.
2. Nel bilancio idrico il volume di risorsa idrica superficiale considerato utilizzabile è il volume di acqua che resta escludendo il volume da attribuirsi, per finalità di tutela ambientale, al Deflusso minimo vitale dei corpi idrici interessati; le derivazioni di acqua pubblica, ai sensi dell'art.22 del DLgs 152/99, devono quindi essere regolate in modo da "garantire il minimo deflusso vitale dei corpi idrici come previsto dall'art.3, comma 1, lett. i), della L.183/89 e dell'art.3, comma 3, della L. 36/94".
3. Il complesso delle misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico individuate dal PTA in ottemperanza a quanto richiesto dall'art.22, comma 2, del DLgs 152/99, è contenuto:
 - nella Relazione Generale al par. 3.4;
 - nelle disposizioni normative del presente capitolo, relative alla regolazione dei rilasci rapportati al Deflusso minimo vitale.

art. 52 - Deflusso minimo vitale (DMV)

1. Per Deflusso minimo vitale (di seguito DMV) s'intende la portata istantanea che in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua garantisce la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali.
2. In presenza di captazioni idriche il DMV è quindi il valore minimo della portata che deve essere lasciata defluire a valle delle captazioni al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati.

3. Il DMV contribuisce al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'art.4 del DLgs 152/99.

art. 53 - Campo di applicazione del DMV

1. Il DMV viene calcolato, ai fini della regolazione dei prelievi idrici, secondo le modalità espresse nel successivo art.54, nelle sezioni immediatamente a valle delle opere di captazione dei corsi d'acqua naturali della Regione Emilia-Romagna.

art. 54 - Componenti del DMV

1. Il DMV, per tutti i corpi idrici superficiali con esclusione di quelli descritti al successivo comma 2, è costituito da una componente idrologica e da una componente morfologica-ambientale.

2. Per corpi idrici aventi bacino imbrifero con superficie minore di 50 km² si assume:

$$DMV = k \cdot Q_m;$$

dove:

$$DMV = \text{deflusso minimo vitale, espresso in m}^3/\text{s};$$

$$Q_m = \text{portata media annua naturale nella sezione considerata, espressa in m}^3/\text{s};$$

per i bacini collinari di quota media non superiore a 600 m s.l.m.

$k = k_0 =$ pari a 0,086 per gli affluenti emiliani del Po, corretto a 0,075 per il restante territorio regionale, in relazione a condizioni naturali di magra più siccitose, ponendo come limite minimo di deflusso 50 l/s,

per i sottobacini montani con quota media superiore a 600 m s.l.m.

$$k = 0,5 \text{ ovvero } DMV = 50\% Q_m$$

3. La componente idrologica, nei corsi d'acqua naturali della Regione Emilia-Romagna ad esclusione del Fiume Po, è definita in base alle caratteristiche del regime idrologico. La formulazione assunta è:

$$DMV_{ci} = k \cdot Q_m;$$

dove:

$$DMV_{ci} = \text{componente idrologica del deflusso minimo vitale, espressa in m}^3/\text{s};$$

$$Q_m = \text{portata media annua naturale nella sezione considerata, espressa in m}^3/\text{s};$$

k (parametro sperimentale definito per singole aree idrologiche-idrografiche che esprime la percentuale della portata media annua naturale utilizzata per il calcolo del DMV) =

$$-2,24 \cdot 10^{-5} \cdot S + k_0, \text{ dove:}$$

S = superficie imbrifera, espressa in km², del bacino idrografico sotteso alla sezione del corpo idrico nel quale si calcola il DMV;

k_0 = pari a 0,086 per gli affluenti emiliani del Po, corretto a 0,075 per il restante territorio regionale, in relazione a condizioni naturali di magra più siccitose.

4. Per Taro e Secchia, oltre i 1830 km² di bacino sotteso, si considerano DMV_{ci} costanti rispettivamente di 1,33 m³/s e 1,04 m³/s (pari a quelli ottenuti alla sezione che sottende esattamente tale superficie).

Per il Reno, da Bastia fino alla foce, il valore assunto per il DMV_{ci} è di 1,03 m³/s, ottenuto con la portata media di Bastia e $k = 0,045$.

Per il Po, nei tratti perimetrali della Regione Emilia-Romagna, la componente idrologica è assunta in misura corrispondente al 10% della portata media storica transitata.

5. La componente morfologica-ambientale è definita attraverso i seguenti parametri:

M - parametro morfologico

N - parametro naturalistico

F - parametro di fruizione

Q - parametro di qualità delle acque fluviali

A - parametro relativo all'interazione fra le acque superficiali e le acque sotterranee

T - parametro relativo alla modulazione nel tempo del DMV.

I parametri sopra elencati vengono inseriti come fattori correttivi secondo la seguente formula:

$$DMV = DMV_{ci} \cdot M \cdot Z \cdot A \cdot T$$

ovvero

$$DMV = k \cdot Q_m \cdot M \cdot Z \cdot A \cdot T$$

dove:

Z - il massimo dei valori dei tre parametri N, F, Q, calcolati distintamente.

art. 55 - Individuazione dei fattori correttivi costituenti la componente morfologica-ambientale

1. L'elenco dei corsi d'acqua o tratti di corsi d'acqua nei quali, per specifiche caratteristiche dell'ecosistema fluviale locale, andranno applicati nel calcolo del DMV i parametri della componente morfologica-ambientale, è formato dai corpi idrici individuati come "significativi" nella Relazione. Tale elenco potrà essere aggiornato e dettagliato entro il 31.12.2008 dalla Regione Emilia-Romagna per quanto riguarda gli areali dell'Autorità di bacino del Fiume Po, come disposto dalla medesima Autorità, e dalla Regione Emilia-Romagna congiuntamente alle altre Autorità di bacino per i rispettivi territori di competenza. Entro la stessa data verranno definiti, dagli stessi soggetti, sulla base di idonee indagini di campo, i valori dei suddetti parametri.
2. Sia per il parametro di qualità delle acque fluviali (Q) sia per il parametro relativo alla modulazione nel tempo del DMV (T) potranno essere fissati dalla Regione Emilia-Romagna dei valori in data antecedente il 31.12.2008, su tratti ben definiti, per esigenze di miglioramento qualitativo, anche su specifica indicazione delle Province o delle Autorità di bacino territorialmente competenti.

art. 56 - Applicazione del DMV - Obblighi e modalità

1. Per gli obblighi derivanti dalle disposizioni di cui all'art.12 bis del RD 1775/1933 come sostituito dall'art.23, comma 3, del DLgs 152/99, il DMV è imposto dalla autorità competente al momento del rilascio della concessione.
2. Il procedimento per il rilascio del titolo concessorio è definito dal Regolamento regionale per la disciplina del procedimento di concessione di acqua pubblica del 20 novembre 2001, n. 41.
3. Ai sensi di quanto previsto dall'art.22 comma 5 del DLgs 152/99, il DMV è imposto anche alle concessioni di derivazione in essere.

art. 57 - Tempi di applicazione del DMV

1. I provvedimenti di concessione per nuove derivazioni sono rilasciati con l'obbligo del rispetto del DMV, calcolato secondo le disposizioni dell'art.54, commi 2, 3, 4 e, successivamente al 2008, calcolato secondo la formula completa di cui al comma 5 del medesimo articolo per i corpi idrici individuati quali soggetti a tale norma.

2. Per le derivazioni con concessioni in essere verrà effettuata la revisione delle concessioni stesse, con l'obbligo che entro il 31.12.2008 venga lasciata defluire in alveo la componente idrologica del DMV, a meno delle deroghe previste al successivo art.58, qualora ne sussistano le condizioni.

L'applicazione della componente idrologica del DMV, in tali casi, avverrà in modo graduale, con l'obbligo di garantire inizialmente una portata minima pari a 1/3 di tale componente del DMV e di pervenire al valore completo della componente idrologica al 31.12.2008.

Per le derivazioni con concessioni in essere nei corpi idrici aventi un bacino imbrifero inferiore ai 50 km², l'obbligo è di garantire inizialmente una quota pari ad un terzo del DMV e di pervenire entro il 2016 al valore completo o ridotto stante i risultati del monitoraggio di cui al successivo art. 59.

Le eventuali prescrizioni o limitazioni temporali o quantitative effettuate in sede di revisione della concessione non danno luogo, ai sensi dell'art.22, comma 5, del DLgs 152/99, alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione qualora vi sia una effettiva riduzione dei valori di portata massima derivabile.

3. I rinnovi della concessione e i rilasci delle concessioni preferenziali di cui all'art.1, comma 4 del DPR 18 .02.99, n.238 sono subordinati alle stesse condizioni di cui al precedente comma 1. La gradualità di applicazione della componente idrologica del DMV è comunque consentita solo nei casi nei quali non sia possibile fin dalla data del rilascio del titolo concessorio lasciar defluire in alveo l'intera componente idrologica del DMV.

4. I parametri correttivi della componente morfologica-ambientale del DMV verranno applicati, sui corsi d'acqua o tratti di corsi d'acqua individuati a norma dell'art.55 comma 1, entro il 31.12.2016.

Potranno essere definiti particolari tratti e i relativi parametri correttivi, diversi da (Q) e (T), da applicarsi in data antecedente al 31.12.2016 e comunque in data successiva al 31.12.2008, dalla Regione Emilia-Romagna per quanto riguarda gli areali dell'Autorità di bacino del Fiume Po, e dalla Regione Emilia-Romagna congiuntamente alle altre Autorità di bacino per i rispettivi territori di competenza.

Potranno essere stabilite dalla Regione date di applicazione più ravvicinate per il parametro di qualità delle acque fluviali (Q) su tratti ben definiti, per esigenze di miglioramento qualitativo, e per il parametro relativo alla modulazione nel tempo del DMV (T).

art. 58 - Deroghe

1. La Regione, informandone l'Autorità di bacino territorialmente competente, può motivatamente autorizzare deroghe al DMV per limitati e definiti periodi di tempo consentendo il mantenimento di portate in alveo inferiori al DMV stesso, nel caso di derivazioni acquedottistiche da acque di superficie, esistenti alla data di adozione del PTA, qualora non sia possibile soddisfare la richiesta mediante l'utilizzo di altre fonti alternative e qualora siano state poste in essere tutte le misure atte al risparmio della risorsa idrica.
2. La Regione può, altresì, autorizzare, per limitati e definiti periodi di tempo, deroghe al DMV, motivate da necessità ambientali, storico-culturali e igienico-sanitarie; in questi casi non è consentito l'utilizzo della risorsa prelevata per usi diversi da quelli citati.
3. Le deroghe saranno revocate al variare delle condizioni che le hanno determinate.
4. La Regione Emilia-Romagna, entro 6 mesi dalla data di approvazione del PTA, nell'ambito dei propri strumenti regolamentari, fornirà l'individuazione, o i criteri per l'individuazione, delle seguenti aree:

- aree che presentano deficit di bilancio idrico;
- aree a rischio di ricorrente crisi idrica;
- altri particolari contesti di approvvigionamento a rischio di crisi idrica per i quali non sia sostenibile sotto l'aspetto tecnico economico il ricorso a fonti alternative di approvvigionamento;

in tali areali il Servizio competente al rilascio delle concessioni d'acqua pubblica potrà autorizzare i concessionari a prelevare la risorsa idrica, per limitati e definiti periodi di tempo, anche nel non rispetto del DMV.

5. Per le derivazioni che si avvalgono di invasi di accumulo realizzati mediante opere di sbarramento sul corpo idrico, esistenti alla data di adozione del PTA o che figurano tra gli interventi previsti dai piani di bacino o dai piani di tutela delle acque, dovrà essere garantito il rilascio in continuo del DMV secondo la tempistica di cui ai commi 2 e 4 del precedente articolo. Qualora in determinati periodi gli obblighi suddetti pregiudichino l'uso funzionale dell'invaso o la sicurezza delle opere di contenimento, la portata che dovrà essere rilasciata a valle dello sbarramento non potrà essere inferiore alle portate in arrivo da monte.
6. Per le concessioni di derivazione in essere, di pubblico generale interesse, costituite da più punti di derivazione in corpi idrici diversi ma comunque limitrofi ed affluenti del medesimo corpo idrico principale, la Regione può disporre che la quota minima di risorsa da lasciar defluire in alveo sia quella che permette di garantire la salvaguardia delle caratteristiche del corpo idrico principale, nella sezione immediatamente a valle dell'ultima affluenza, ovvero tale portata sia considerata comprensiva e sostitutiva dei singoli DMV da lasciar defluire nei corpi idrici minori derivati, purchè nei singoli tratti sottesi dalle derivazioni siano rispettati gli specifici obiettivi di qualità e destinazioni d'uso.
7. Le deroghe di cui ai precedenti commi non devono comunque pregiudicare gli obiettivi di qualità ambientale e gli obiettivi per specifica destinazione previsti dal PTA.
8. L'applicazione dell'istituto delle deroghe deve essere preventivamente concordata tra i Servizi competenti al rilascio delle concessioni di derivazione e il Servizio competente in materia di pianificazione delle risorse.

art. 59 - Monitoraggio

1. In corrispondenza delle derivazioni maggiormente incidenti sul bilancio idrico, ai sensi dell'art.22, comma 3, del DLgs 152/99, dovranno essere installati a carico dell'utente, e mantenuti in regolare stato di funzionamento, idonei dispositivi per la misurazione delle portate transitanti nel corpo idrico e di quelle prelevate. Su tutte le restanti derivazioni è possibile su richiesta e a carico dell'utente, in accordo con i Servizi territorialmente competenti, installare analoghi dispositivi soggetti alle disposizioni di cui ai commi successivi. I dati verranno trasmessi annualmente dai concessionari alla Regione e all'Autorità di bacino competente.
2. Entro 12 mesi dall'approvazione del presente piano la Regione emanerà apposita direttiva concernente sia le caratteristiche dei dispositivi di misurazione di cui al comma precedente, sia la tipologia dei dati da acquisire.
3. La Regione, attraverso il Servizio competente in materia di pianificazione della risorsa idrica, in collaborazione con le diverse Autorità di Bacino e le Province interessate, verificherà periodicamente gli effetti prodotti dall'applicazione della norma in oggetto, utilizzando anche i dati provenienti dal monitoraggio di cui al comma 1, e potrà apportare eventuali modifiche - anche in diminuzione - dei valori fissati dalla presente norma e/o

fissare, in particolare per i corpi idrici aventi un bacino imbrifero inferiore o pari a 50 km², DMV differenziati temporalmente.

art. 60 - Misure di salvaguardia (DMV)

1. Come misura di salvaguardia ai sensi dell'art.44, comma 1, del DLgs 152/99 le disposizioni del presente capitolo decorrono dalla data di adozione del PTA per assicurare l'applicazione tempestiva delle misure finalizzate alla tutela quantitativa della risorsa idrica.

Cap. 2

Misure per il risparmio idrico

(art. 25, Titolo III, Capo II, DLgs 152/99)

art. 61 - Finalità

1. Le norme del presente capitolo definiscono il complesso delle misure per il risparmio idrico al fine di garantire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde, ai sensi dell'art.3, comma 1, lett. i), della L. 183/89, nel quadro delle misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico di cui all'art.3, comma 1, della L. 36/94.
2. Le misure per il risparmio idrico sono differenziate per il settore civile, il settore produttivo industriale/commerciale e il settore agricolo.

art. 62 - Il risparmio idrico nel settore civile

1. Il risparmio idrico nel settore civile è perseguito attraverso l'adozione:
 - da parte degli utenti, di comportamenti e tecniche di risparmio, nella fase di utilizzo della risorsa,
 - da parte delle Agenzie di Ambito per i servizi pubblici, dei *Piani di conservazione della risorsa* di cui al successivo art. 64,
 - da parte dei gestori delle reti acquedottistiche, di comportamenti e interventi, mirati alla razionalizzazione e al risparmio nella distribuzione della risorsa idrica, basati sui suddetti *Piani di conservazione della risorsa*.

art. 63 - Il risparmio idrico nel settore civile nella fase di utilizzo della risorsa

1. Nella fase di utilizzo della risorsa il risparmio idrico dipende dall'adozione da parte degli utenti di tecniche e di comportamenti che comportano una riduzione del consumo di acqua. Il risparmio della risorsa idrica è connesso al risparmio energetico, e gli interventi mirati alla riduzione del consumo di acqua concorrono anche alla diminuzione del consumo energetico, legato in particolare all'uso di acqua calda ed al pompaggio nelle reti di adduzione e distribuzione.
2. Le tecniche di risparmio idrico consistono essenzialmente:
 - a) nell'impiego di dispositivi e componenti atti a ridurre i consumi delle apparecchiature idrosanitarie (frangigetto, riduttori di flusso, rubinetteria a risparmio, cassette di risciacquo a flusso differenziato, vaso WC a risparmio, ecc.), e delle apparecchiature irrigue nei giardini privati o condominiali (sistemi temporizzati a micropioggia, a goccia, ecc.);
 - b) nell'impiego di lavatrici e lavastoviglie ad alta efficienza, che riducano il consumo idrico ed energetico;
 - c) nella periodica manutenzione delle reti e delle apparecchiature idrosanitarie interne e condominiali;
 - d) nell'utilizzo di acque piovane e di acque reflue recuperate, per usi compatibili e comunque non potabili.

I comportamenti per ridurre il consumo dell'acqua interessano vari aspetti dell'utilizzo della risorsa in ambito civile, e hanno lo scopo di migliorarne e ottimizzarne l'impiego (utilizzare lavatrici e lavastoviglie a pieno carico, fare preferibilmente la doccia invece del bagno, tenere chiuso il rubinetto dell'acqua durante alcune attività quotidiane, lavare frutta e verdura senza ricorrere all'acqua corrente, lavare con parsimonia l'automobile, innaffiare il giardino verso sera, ecc.).

3. La diffusione delle tecniche di risparmio e dei comportamenti elencati al comma precedente viene perseguita attraverso:
 - a) la sensibilizzazione degli utenti sull'opportunità di adottare le soluzioni tecnologiche disponibili per la riduzione dei consumi, attraverso:
 - campagne di informazione e educazione da parte della Regione, Province, Comuni;
 - programmi di contributi per interventi di risparmio idrico (installazione di dispositivi e componenti di risparmio idrico, impianti per utilizzo di acque reflue recuperate per usi compatibili, impianti per la raccolta e l'utilizzo delle acque piovane per usi compatibili, installazione di contatori per ogni singolo utilizzatore);
 - definizione, nell'ambito di quanto previsto dall'art.25, comma 4, del DLgs 152/99 e dall'art.13 della LR 25/99, di politiche tariffarie che incentivino il risparmio idrico, in applicazione del metodo stabilito dalla Regione ai sensi dell'art.25 ter della LR 25/99;
 - obbligatorietà dell'installazione dei dispositivi di risparmio idrico nelle nuove costruzioni, o ristrutturazioni riguardanti gli impianti termoidraulici ed idrosanitari, di edifici destinati a utenze pubbliche (amministrazioni, scuole, ospedali, università, impianti sportivi, ecc.);
 - b) misure specifiche assunte dalle Amministrazioni Comunali, individuate in rapporto alle caratteristiche del territorio comunale e dell'assetto urbanistico prefigurato, quali:
 - progetti di interventi finalizzati al risparmio idrico - eventualmente anche in connessione con i piani di riutilizzo delle acque reflue recuperate di cui al successivo Cap. 3 - effettuati direttamente dall'Amministrazione comunale o attraverso Programmi di riqualificazione urbana di cui all'art.4 della LR 19/98;
 - disposizioni regolamentari che richiedono l'introduzione nelle nuove costruzioni di apparecchi igienico-sanitari a basso consumo idrico;
 - disposizioni normative inserite negli strumenti urbanistici comunali che, in casi specifici, subordinino obbligatoriamente la realizzazione degli interventi edilizi, in particolare nelle nuove espansioni e nelle ristrutturazioni urbanistiche di significative dimensioni, all'introduzione di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici e, dove possibile, alla realizzazione di reti duali di adduzione ai fini dell'utilizzo di acque meno pregiate;
 - disposizioni normative inserite negli strumenti urbanistici comunali che promuovano interventi per la riduzione dei consumi idrici e l'uso razionale delle risorse idriche attraverso incentivazioni (riduzione degli oneri; aumento dell'edificabilità).

art. 64 - Il risparmio idrico nel settore civile nella fase di adduzione e distribuzione

1. Il perseguimento del risparmio idrico nella fase dell'adduzione e distribuzione della risorsa costituisce uno degli obiettivi del *Piano di ambito* di cui dall'art.12 della LR 25/99, predisposto dall'Agenzia di ambito per i servizi pubblici. Le linee di riferimento per la stesura del *Piano di ambito*, nonché gli indirizzi per l'organizzazione e la gestione del servizio idrico integrato, sono contenuti nella Deliberazione della Giunta regionale n.2680/2001 così come rivisti e aggiornati dalla Deliberazione della Giunta regionale n. 1550 del 28/7/2003; detti indirizzi saranno rivisti, con il supporto di ARPA, entro un anno dall'adozione del PTA, e comunque non oltre il 31.12.2005, e conterranno le linee guida regionali per i *Piani di conservazione della risorsa*. Il *Piano di ambito* dovrà contenere il

programma degli interventi per sanare le criticità esistenti e il *Piano di conservazione della risorsa*.

2. Il *Piano di conservazione della risorsa* viene elaborato dalle Agenzie di Ambito per i servizi pubblici entro il 31.12.2006. Il *Piano di conservazione della risorsa* rappresenta il riferimento per i gestori, che baseranno le loro iniziative per il risparmio della risorsa sulle indicazioni e sui contenuti espressi e sviluppati nel piano. Dopo tale data qualsiasi trasferimento di fondi dalla Regione alle Agenzie di ambito e ai gestori è subordinato all'avvenuta elaborazione del *Piano di conservazione della risorsa*.
3. Il risparmio della risorsa idrica nella fase di adduzione e distribuzione è perseguito anche attraverso il contenimento delle perdite di rete. In attesa degli indirizzi regionali di cui al precedente comma 1, le perdite di rete, in ottemperanza alle linee guida della Deliberazione GR n.2680/2001, devono avere un valore di riferimento di 2,0 mc/m/anno e un valore critico di 3,5 mc/m/anno. Sono funzionali all'individuazione delle criticità relative alle perdite di rete anche l'indicatore relativo alla lunghezza delle tubazioni con più di 50 anni (valore di riferimento: 10%; valore critico: 30%), l'indicatore relativo alla ricerca programmata delle perdite (valore di riferimento: 15-30% della lunghezza della rete all'anno; valore critico: 5%), l'indicatore relativo alla dotazione di contatori (valore di riferimento: 100% delle utenze salvo le bocchette antincendio).
4. Gli interventi finalizzati alla riduzione delle perdite e al miglioramento dell'efficienza delle reti, in attesa del *Piano di conservazione della risorsa*, devono perseguire l'obiettivo che al 2016, all'interno dei singoli Servizi di acquedotto, vengano eliminate le perdite che determinano il superamento del valore critico, dove presente, e, nei casi con valore critico uguale a zero, vengano almeno dimezzate le perdite che determinano il superamento del valore di riferimento (previo calcolo aggiornato da parte dei gestori), e che, a livello del singolo ambito territoriale ottimale il rendimento al 2016 non sia in nessun caso inferiore all'80%, avendo come obiettivo a livello regionale il raggiungimento di un rendimento pari all'82%.
5. I *Piani di ambito*, attraverso gli interventi finalizzati alla riduzione delle perdite di rete e gli interventi infrastrutturali per l'incremento di utilizzo di acque superficiali per usi acquedottistici, devono perseguire il raggiungimento del duplice obiettivo del contenimento dei consumi idrici e della riduzione dei prelievi dalle falde. In coerenza con questi obiettivi, i *Piani di ambito* devono concorrere al perseguimento di un consumo medio regionale domestico di 160 l/abitante/giorno al 2008 e 150 l/abitante/giorno al 2016.
6. Il perseguimento degli obiettivi richiesti dal presente articolo va documentato e esplicitato nella relazione annuale di cui all'art.21, comma 2, lett. i), della LR 25/99, predisposta dalla Autorità regionale di vigilanza istituita ai sensi dell'art.20 della medesima legge.

art. 65 - Il risparmio idrico nel settore produttivo industriale/commerciale

1. Il risparmio idrico nel settore produttivo industriale/commerciale è perseguito attraverso l'adozione di soluzioni tecnologiche di risparmio, riuso e riciclo, da parte delle aziende e l'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili. Entrambe le forme di risparmio idrico concorrono all'obiettivo di un uso razionale della risorsa, in coerenza a quanto disposto dall'art.23, comma 3, del DLgs 152/99 e dagli artt. 22 e 30 del Regolamento regionale 20 novembre 2001, n.41.
2. Le soluzioni tecnologiche comportanti riduzione del consumo idrico sono necessariamente differenziate per le diverse tipologie della attività produttiva; il principale riferimento per la

loro definizione sono i documenti BAT Reference a cura dell'ufficio europeo EIPPCB, di cui alla Direttiva 96/61/CEE del 24 settembre 1996, e i relativi documenti nazionali e direttive regionali, ove esistenti.

3. L'utilizzo di acque meno pregiate per forme di utilizzo compatibili con l'attività produttiva è connesso alla realizzazione di reti di distribuzione di acque meno pregiate, in particolare di acque reflue recuperate, e al recupero di acque di pioggia.
4. Il risparmio idrico, nelle forme elencate ai commi precedenti, viene incentivato attraverso:
 - a) iniziative e misure rivolte in modo generalizzato agli utenti:
 - campagne di informazione da parte della Regione, Province, Comuni;
 - campagne di promozione curate da associazioni di categoria (su contributo della Regione) per le aziende che aderiscono a iniziative di risparmio idrico, o in generale finalizzate al contenimento e alla sostenibilità degli impatti ambientali, quali EMAS, ECOLABEL, ISO 14000, ecc.;
 - incentivazioni di tipo economico (finanziamenti agevolati, sgravi fiscali, contributi alle spese di ristrutturazione degli impianti) e/o amministrativo (semplificazioni nelle procedure di autorizzazione) alla adozione di politiche di contenimento dei consumi idrici;
 - obbligo della misurazione dei prelievi dalle falde e dalle acque superficiali, ai sensi dell'art.22, comma 3, del DLgs 152/99, e in riferimento a quanto disposto dagli artt.6 e 16 del Regolamento regionale n.41/2001, e di comunicazione annuale dei dati alle Agenzie di ambito per i servizi pubblici e ai servizi tecnici di bacino;
 - definizione, per gli emungimenti dalle falde, di canoni differenziati che incentivino l'efficienza dell'uso dell'acqua nei processi produttivi;
 - b) misure specifiche assunte dalle Amministrazioni comunali, individuate in rapporto alle caratteristiche del territorio comunale e dell'assetto urbanistico prefigurato, quali:
 - progetti relativi a reti di distribuzione di acque meno pregiate per utilizzi produttivi compatibili - eventualmente anche in connessione con i piani di riutilizzo delle acque reflue recuperate di cui al successivo Cap. 3 - effettuati direttamente dalla Amministrazione comunale;
 - disposizioni normative inserite negli strumenti urbanistici che, ove possibile, subordinino le nuove espansioni produttive o le ristrutturazioni di quelle esistenti, alla realizzazione di reti duali di adduzione ai fini dell'utilizzo di acque meno pregiate e/o all'introduzione di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici; tali disposizioni rientrano obbligatoriamente nel quadro degli obiettivi prestazionali richiesti per le nuove aree produttive di rilievo sovracomunale, in quanto destinate ad assumere, ai sensi dell'art. A-14 della LR 20/2000, i caratteri propri delle Aree ecologicamente attrezzate.
5. Ai fini della riduzione del prelievo dalle falde, è fatto divieto alla perforazione di nuovi pozzi industriali negli areali servibili da acquedotti industriali, fatto salvo il caso di accertata inidoneità e insufficienza dell'acquedotto di tipo industriale. In presenza di idonee fonti alternative di approvvigionamento la concessione relativa al prelievo da acque sotterranee può essere rivista o revocata.

art. 66 - Il risparmio idrico nel settore agricolo

1. Il prelievo di acque superficiali o profonde per uso irriguo è subordinato alle disposizioni degli artt.22 e 23 del DLgs 152/99 e alle disposizioni del Regolamento regionale 20 novembre 2001, n.41.
2. In considerazione del grande fabbisogno di acqua per uso irriguo e della riduzione dei prelievi conseguente alla applicazione delle misure per il rispetto del Deflusso minimo vitale

dei corpi idrici naturali (di cui al precedente Cap. 1) e alla necessità di ridurre gli emungimenti dalle falde, viene definito ai successivi artt. 67, 68, 69 un complesso di misure e indirizzi relativi alle tecniche irrigue, alla gestione delle infrastrutture per l'adduzione e la distribuzione della risorsa idrica, all'utilizzo di acque reflue recuperate, finalizzati, ai sensi dell'art.25, comma 4, del DLgs 152/99, al "risparmio idrico in agricoltura, basato sulla pianificazione degli usi, sulla corretta individuazione dei fabbisogni nel settore, e sui controlli degli effettivi emungimenti".

art. 67 - Il risparmio idrico nel settore agricolo attraverso la selezione delle tecniche irrigue

1. Le tecniche irrigue attualmente utilizzate (aspersione a pioggia; sommersione; scorrimento superficiale e infiltrazione laterale; goccia, microirrigazione e altro) vanno selezionate in funzione del maggior risparmio in rapporto alle esigenze colturali. La tecnica irrigua dello scorrimento superficiale e infiltrazione laterale va ridotta in particolare negli areali serviti dagli affluenti appenninici, caratterizzati dalla scarsità della risorsa idrica, con l'obiettivo di pervenire al 2016 almeno alla riduzione del 50% delle superfici attualmente interessate da tale tecnica, fatte salve le situazioni con specifici caratteri colturali storicamente consolidati o legati a produzioni di particolare tipicità, connessi a tale tecnica irrigua, per le quali si ritenga necessaria la salvaguardia.
2. Contestualmente alla selezione delle tecniche irrigue in rapporto alla disponibilità della risorsa idrica va incentivata la prassi di forniture oculate attraverso l'informazione e l'assistenza tecnica agli agricoltori e attraverso un servizio specifico di monitoraggio delle condizioni meteorologiche e dei suoli che consenta una razionale programmazione dell'irrigazione; i consorzi devono operare in maniera che tali informazioni siano disponibili e utilizzabili dalle singole utenze, anche attraverso la diffusione via Internet (siti specifici o newsletter) e/o telefonica (call center).

art. 68 - Il risparmio idrico nel settore agricolo attraverso la gestione delle infrastrutture per l'adduzione e la distribuzione

1. I Consorzi di bonifica e di irrigazione ai sensi dell'art.3 del DLgs 152/99 "concorrono alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque, anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione", e, nell'ambito delle competenze loro attribuite, elaborano progetti e interventi sperimentali per l'uso razionale della risorsa idrica e redigono *piani di conservazione per il risparmio idrico in agricoltura*, nei quali sono ricompresi:
 - interventi relativi all'accumulo della risorsa idrica, di cui al precedente art. 9, comma 1, lettera b), a monte delle derivazioni o sul percorso dei canali adduttori principali, preferibilmente in invasi di cava preesistenti o in corso di formazione, per le adduzioni dagli affluenti appenninici soggetti a scarsità idrica nei periodi estivi per i quali vanno assicurati rilasci che garantiscano il Deflusso minimo vitale secondo le disposizioni del precedente Cap. 1; detti interventi sono previsti, dove opportuno, in sinergia con gli interventi per la laminazione delle piene esistenti o programmati dalle Autorità di bacino territorialmente competenti;
 - interventi relativi al miglioramento delle reti di adduzione e distribuzione (impermeabilizzazione della parte medio-bassa della sezione dei canali esistenti nei tratti a maggiore permeabilità; realizzazione di adduzioni interrato; realizzazione di reti distributive in pressione). Obiettivo di riferimento per gli interventi sulle reti di adduzione consortili servite da reti appenniniche è il raggiungimento al 2016 di un rendimento dell'80%.

2. Gli enti pubblici (comuni, comunità montane, province) o privati redigono analoghi *piani di conservazione per il risparmio idrico in agricoltura*, relativi a interventi per la razionalizzazione dell'uso della risorsa, fra i quali sono ricompresi anche invasi aziendali o interaziendali a basso impatto ambientale e sistemi di microbacini per la raccolta delle acque meteoriche.
3. Qualora i *piani di conservazione per il risparmio idrico in agricoltura*, di cui ai precedenti commi 1 e 2, prevedano l'accumulo della risorsa idrica a fini irrigui in invasi derivanti da attività estrattive individuate da PIAE (Piani Infra-regionali delle Attività Estrattive di cui all'art.6 della LR 17/91), i PAE comunali afferenti ai suddetti PIAE dovranno prevedere modalità di sistemazione finale della cava idonee alla formazione degli invasi ad uso irriguo richiesti. Qualora i *piani di conservazione per il risparmio idrico in agricoltura* prevedano l'accumulo della risorsa idrica a fini irrigui in invasi derivanti da attività estrattive inserite in PAE vigenti, questi dovranno essere assoggettati a variante per consentire la sistemazione finale richiesta e le convenzioni in corso dovranno essere rinegoziate per recepire la suddetta variante.
4. Gli interventi riguardanti invasi per usi irrigui, di cui ai precedenti commi 1 e 2, devono essere conformi alle disposizioni dei PTCP e degli strumenti urbanistici comunali qualora esprimano limitazioni in ordine alla formazione di invasi. Tali interventi concorrono al riequilibrio territoriale – ambientale e contribuiscono al mantenimento delle capacità produttive nel settore agricolo in coerenza con gli obiettivi del Piano regionale di sviluppo rurale.
5. Ai fini della riduzione dei prelievi dalle falde, è fatto divieto alla perforazione di nuovi pozzi irrigui negli areali che presentano una idonea disponibilità di risorsa idrica superficiale di provenienza consortile, nonché in quelli che evidenziano criticità per prelievi eccessivi dalle falde (subsidenza, ingressione salina, ecc.). Sugli areali approvvigionabili dai Consorzi di bonifica e di irrigazione devono essere perseguite valide azioni per il passaggio dagli emungimenti attuali a prelievi dalle acque superficiali consortili. In presenza di idonee fonti alternative di approvvigionamento la concessione relativa al prelievo da acque sotterranee può essere rivista o revocata.
6. La Regione si riserva di individuare, con specifico provvedimento, aree caratterizzate da fenomeni dovuti a prelievi eccessivi da falda nei quali prevedere l'obbligo di installazione e manutenzione in regolare stato di funzionamento di dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua emunta dalla falda per usi irrigui.

art. 69 - Il risparmio idrico nel settore agricolo attraverso l'utilizzo di acque reflue recuperate

1. Le disposizioni relative all'utilizzo delle acque reflue recuperate sono contenute nel successivo Cap. 3.
2. L'uso irriguo delle acque reflue recuperate è incentivato dalla Regione attraverso contributi finanziari alla elaborazione dei *Piani di riutilizzo* e alla elaborazione e realizzazione di progetti pilota.
3. Per gli impianti prioritari indicati nell'elenco della Relazione Generale (par. 3.4.2.1.3), eventualmente integrato con successivo atto della Giunta regionale sulla base di motivazioni tecniche e di fattibilità, le Agenzie di ambito per i servizi pubblici e i Consorzi di bonifica devono sviluppare, entro il 2007, anche con contributi finanziari regionali, valutazioni di

fattibilità impiantistica e di uso irriguo dei reflui depurati mediante impianti irrigui, di norma, in pressione.

Cap. 3

Misure per il riutilizzo delle acque reflue (art. 26, Titolo III, Capo II, DLgs 152/99)

art. 70 - Finalità

1. Le norme e le misure relative al riutilizzo delle acque reflue recuperate sono finalizzate, ai sensi dell'art.26, comma 2, del DLgs 152/99, a limitare il prelievo delle acque superficiali e sotterranee per contribuire alla tutela quantitativa delle risorse idriche, nel quadro delle misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico di cui all'art.3, comma 1, della L.36/94.
2. La tutela quantitativa delle risorse idriche, ai sensi dell'art.22, comma 1, del DLgs 152/99, "concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta a evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile".
3. Ai fini della tutela quantitativa della risorsa idrica e in coerenza con le disposizioni dell'art.23, comma 3, del DLgs 152/99, il provvedimento di concessione per le derivazioni da acque superficiali o per i prelievi dalle sorgenti e dalle falde è denegato sia se vi è incompatibilità fra l'emungimento richiesto e il rispetto del minimo deflusso vitale del corpo idrico superficiale o tra l'emungimento richiesto e la capacità di ricarica dell'acquifero, sia se sussiste la "possibilità di utilizzo di acque reflue depurate o di quelle provenienti dalla raccolta di acque piovane".

art. 71 - Politiche e strumenti per il riutilizzo delle acque reflue recuperate

1. Il riutilizzo delle acque reflue recuperate è attuato attraverso:
 - a) piani di riutilizzo delle acque reflue recuperate (di seguito *piani di riutilizzo*) relativi all'utilizzo delle acque reflue trattate da singoli depuratori o gruppi di depuratori;
 - b) politiche di sostegno al riutilizzo delle acque reflue recuperate, attivate dalla Regione attraverso:
 - azioni e/o contributi per l'informazione e la formazione per il corretto uso della risorsa e per il recupero di immagine presso i consumatori;
 - contributi finanziari per la elaborazione dei piani di riutilizzo, anche attraverso la promozione di progetti pilota;
 - contributi finanziari per la concreta realizzazione delle opere necessarie al riutilizzo;
 - incentivi e agevolazioni per il sostegno di politiche tariffarie che promuovano l'utilizzo del refluo depurato nelle situazioni in cui è prioritario l'obiettivo del risparmio idrico;
 - accordi di programma tra la Regione e i titolari degli impianti di recupero delle acque reflue e i titolari delle reti di distribuzione anche al fine di prevedere agevolazioni e incentivazioni al riutilizzo del refluo depurato.

art. 72 - Piani di riutilizzo delle acque reflue recuperate

1. Le Agenzie di Ambito Territoriale Ottimale di cui all'art.3 della LR 25/99 (di seguito ATO) predispongono i *piani di riutilizzo* delle acque reflue trattate da singoli depuratori o gruppi di depuratori ricadenti nei loro ambiti territoriali.
2. L'elaborazione del *piano di riutilizzo* è obbligatoria per gli impianti prioritari indicati nella Relazione Generale (par. 3.4.2.1.3), e facoltativa per gli altri. Questo primo elenco, definito

ai sensi dell'art.5 del Decreto 12 giugno 2003, n.185, può essere integrato, sulla base di motivazioni tecniche e di fattibilità, con successivi atti della Giunta regionale, anche in riferimento a specifiche richieste delle Province o dei Comuni.

3. I *piani di riutilizzo* vengono elaborati dalle ATO, congiuntamente ai titolari degli impianti di depurazione e delle reti di distribuzione, in accordo con l'Autorità di bacino territorialmente competente, con gli Enti locali ed Enti pubblici a diverso titolo coinvolti, e con i rappresentanti delle categorie interessate al riutilizzo.
4. I *piani di riutilizzo*, una volta predisposti, divengono esecutivi a seguito del parere favorevole delle Amministrazioni Provinciali territorialmente competenti.
5. Le modifiche di carattere urbanistico connesse ai *piani di riutilizzo* sono recepite dagli strumenti urbanistici interessati attraverso specifico adeguamento da effettuarsi entro il termine che verrà stabilito dallo stesso *piano di riutilizzo* in accordo con i Comuni.
6. I *piani di riutilizzo* degli impianti prioritari di cui al comma 2 devono essere redatti entro 2 anni dall'approvazione definitiva del PTA.

art. 73 - Contenuti dei Piani di riutilizzo

1. I *piani di riutilizzo* definiscono un quadro di riferimento per l'utilizzo della risorsa nel quale vengano indicate:
 - a) la quantità di acque reflue che arrivano al depuratore (portata e caratteristiche dello scarico);
 - b) la quantità, e i requisiti di qualità, di acque reflue recuperate da immettere in corsi d'acqua superficiali o da destinare a usi ambientali (alimentazioni aree umide o habitat naturali), tenuto conto dell'influenza di tali quantitativi sulle portate minime dei corpi idrici naturali a valle, (nel caso di scarico continuo e nel caso di "scarico alternativo" di cui all'art.8 del Decreto 12 giugno 2003, n.185);
 - c) la quantità, e i requisiti di qualità, di acque reflue recuperate da destinare direttamente all'uso irriguo con eventuale distinzione tra quantità utilizzabili con continuità lungo il corso dell'anno e quantità richieste nel periodo estivo, tenuto conto delle quantità idriche ad uso irriguo necessarie in un ambito territoriale oggettivamente servibile dalla rete di distribuzione e tenuto conto delle richieste irrigue per usi agricoli e delle richieste irrigue connesse alla manutenzione di aree verdi di uso pubblico (usi ammissibili ai sensi dell'art.3, comma 1, lett. a), del Decreto 12 giugno 2003, n.185);
 - d) la quantità, e i requisiti di qualità, di acque reflue recuperate destinate ad usi "civili" (lavaggio strade; pulizia fogne; alimentazione reti duali di adduzione) e ad usi industriali (acque per cicli produttivi industriali; alimentazione sistemi di riscaldamento o raffreddamento; acqua antincendio ecc.) o servizi tecnologici (usi ammissibili ai sensi dell'art.3, comma 1, lett. b) e c), del Decreto 12 giugno 2003, n.185).
2. Le quantità di cui alle lett. b), c), d) del precedente comma vengono individuate dal *piano di riutilizzo* secondo priorità, connesse alle specificità del territorio interessato e alle esigenze delle economie coinvolte, definite con il contributo e l'accordo degli enti e soggetti responsabili del piano.
3. I requisiti di qualità delle acque reflue recuperate, e le limitazioni d'uso, vengono definite in rapporto al tipo di utilizzo nei successivi art.74 (acque reflue recuperate immesse in acque superficiali), 75 (acque reflue recuperate destinate ad usi agricoli), 76 (acque reflue recuperate destinate a utilizzi a servizio di aree di uso pubblico), 77 (acque reflue recuperate destinate a usi civili), 78 (acque reflue recuperate destinate a usi industriali).

4. Il *piano di riutilizzo* deve prevedere:

- a) un impianto di recupero comprensivo delle strutture destinate ai trattamenti depurativi corrispondenti alle prestazioni richieste dai diversi tipi di utilizzo e di eventuali strutture di equalizzazione e di stoccaggio delle acque reflue recuperate presenti all'interno dell'impianto.
Rientrano nel sistema complessivo di recupero anche i canali a cielo aperto utilizzati per ulteriore abbattimento dei nutrienti, per il potere autodepurativo dei corsi d'acqua, e i sistemi di lagunaggio e trattamenti di fitodepurazione;
- b) la rete di distribuzione, costituita dalle strutture che consentono l'erogazione delle acque recuperate, incluse le eventuali strutture per la loro equalizzazione, l'ulteriore trattamento e lo stoccaggio, diverse da quelle di cui alla lettera a);
- c) un sistema di dispositivi che consentano la flessibilità delle prestazioni offerte per consentire rapidi adeguamenti attraverso la diversione dei deflussi al modificarsi delle situazioni o al determinarsi di elementi di criticità e che consentano, qualora non venga effettuato il riutilizzo dell'intera portata, uno scarico alternativo che assicuri al corpo ricettore gli obiettivi di qualità di cui al DLgs 152/99, Tit. II.
- d) un sistema di dispositivi di controllo della qualità delle acque reflue recuperate, corredato dal piano di monitoraggio, definito, a seconda degli utilizzi previsti, in fase di rilascio dell'autorizzazione di cui al successivo art.82.

art. 74 - Acque reflue recuperate immesse in acque superficiali - Requisiti di qualità

1. Le acque reflue recuperate che vengono immesse in acque superficiali come scarico alternativo o che vengono utilizzate per alimentare aree umide o habitat naturali, devono assicurare al corpo ricettore gli obiettivi di qualità di cui al Tit. II del DLgs 152/99 (obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e obiettivi di qualità per specifica destinazione per i corpi idrici con specifica destinazione funzionale) e devono comunque essere conformi alle disposizioni del Tit. III, Capo III, (tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi) del citato DLgs e alle disposizioni della Direttiva approvata con delibera GR n.1053 del 9 giugno 2003.

art. 75 - Acque reflue recuperate destinate ad usi agricoli (usi irrigui per colture agricole e alimentazione vasche acquacoltura) - Requisiti di qualità e limitazioni d'uso

1. Le acque reflue recuperate destinate ad usi irrigui per colture agricole (colture destinate alla produzione di alimenti per il consumo umano e animale; colture a fini non alimentari) o destinate ad alimentare invasi per acquacoltura devono non superare, all'uscita dell'impianto di recupero, i valori limite dei parametri riportati nella allegata Tab.1 e relative note, riferite alla generalità dei casi o riferite specificatamente all'uso irriguo agricolo (note 3 e 5).
2. Nelle zone di rispetto dei pozzi per la captazione di acque sotterranee ad uso acquedottistico gli usi irrigui di acque reflue recuperate sono disciplinati dalla Direttiva regionale richiamata al Cap. 7 del Tit. III delle presenti norme.
3. Nel caso di colture destinate al consumo alimentare senza preventiva trasformazione o cottura dovranno essere utilizzati metodi irrigui che riducano al minimo il contatto dell'acqua reflua depurata con le parti eduli.
4. L'utilizzo irriguo delle acque reflue recuperate per colture agricole è subordinato al rispetto del Codice di Buona Pratica Agricola di cui al Decreto del Ministro delle Politiche Agricole del 19 aprile 1999, n.86. Gli apporti di azoto forniti dalle acque reflue recuperate concorrono al raggiungimento dei carichi massimi ammissibili previsti dalla legislazione regionale, e alla determinazione dell'equilibrio tra il fabbisogno di azoto delle colture e l'apporto di azoto

proveniente dal terreno e dalla fertilizzazione, ai sensi dell'Allegato VII, parte A-4, del DLgs 152/99.

art. 76 - Acque reflue recuperate destinate a utilizzi a servizio di aree di uso pubblico (usi irrigui e usi ricreativi) - Requisiti di qualità e limitazioni d'uso

1. Le acque reflue recuperate destinate a usi irrigui per aree verdi di uso pubblico (parchi, aree per attività ricreative o sportive, inclusi spazi aperti di complessi residenziali o scolastici, campi da golf, cimiteri) o destinate ad alimentare invasi d'acqua utilizzati a fini ricreativi (stagni, laghetti) devono non superare, all'uscita dell'impianto di recupero, i valori limite dei parametri riportati nella Tab.1.

art. 77 - Acque reflue recuperate destinate a usi civili – Requisiti di qualità e limitazioni d'uso

1. Le acque reflue recuperate destinate a usi civili (lavaggio strade; pulizia delle fogne; alimentazione reti duali di adduzione) devono non superare, all'uscita dell'impianto di recupero, i valori limite dei parametri riportati nella Tab.1.
2. In presenza di un sistema di reti duali di adduzione, costituito da reti separate per l'acqua potabile e per le acque reflue recuperate, l'utilizzo delle acque reflue recuperate è consentito negli spazi esterni degli edifici (lavaggio, irrigazione verdi privati) e, all'interno degli edifici civili, esclusivamente per gli scarichi dei servizi igienici.
3. Gli strumenti urbanistici comunali incentivano, ai sensi dell'art.5, comma 1, della LR 36/94, progetti di reti duali in particolare nei nuovi insediamenti abitativi, commerciali e produttivi di rilevanti dimensioni; i progetti definiscono sia l'area interessata, sia i tipi di utilizzo delle acque reflue recuperate, e devono essere realizzati con modalità che evitino qualsiasi interconnessione tra l'acqua reflua recuperata e l'acqua potabile, proteggano dal rischio di ricontaminazione derivante dal contatto con acque fognarie, ed evitino le possibilità di riflusso delle acque di approvvigionamento; deve inoltre essere prevista la ispezionabilità della rete.

art. 78 - Acque reflue recuperate destinate a usi industriali - Requisiti di qualità e limitazioni d'uso

1. Nel caso di acque reflue recuperate destinate a usi industriali, i requisiti di qualità sono concordati dalle parti interessate, in relazione alle esigenze dei cicli produttivi nei quali avviene il riutilizzo, nel rispetto comunque dei valori previsti per lo scarico in acque superficiali dalla tabella 3 dell'allegato 5 del DLgs n. 152 del 1999 e successive modifiche ed integrazioni.
2. Le reti duali di adduzione eventualmente previste all'interno degli insediamenti produttivi devono rispondere ai requisiti del precedente art.77, comma 3.

art. 79 - Requisiti delle reti di distribuzione delle acque reflue recuperate

1. Le reti di distribuzione delle acque reflue recuperate devono essere separate e devono essere realizzate in modo tale da evitare ogni contaminazione alle reti di adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano o il contatto con acque di scarico fognario.
2. Le reti di distribuzione delle acque reflue recuperate devono essere adeguatamente contrassegnate; i canali a cielo aperto e gli invasi d'acqua rientranti nella rete di distribuzione devono essere indicati con segnaletica colorata e visibile.

I punti nei quali viene conferita l'acqua depurata devono essere segnalati in modo da essere chiaramente distinguibili da quelli delle acque potabili.

3. Le tubazioni utilizzate per l'alimentazione degli scarichi dei servizi igienici devono essere contrassegnate con specifica segnalazione.

art. 80 - Implicazioni dei piani di riutilizzo delle acque reflue recuperate nell'assetto territoriale

1. La predisposizione di reti di distribuzione realizzate come canali a cielo aperto e di invasi per lo stoccaggio di acque recuperate può costituire elemento di riferimento per interventi di qualificazione naturalistica/paesaggistica di fasce e ambiti territoriali, con conseguenti ricadute sulla qualità ambientale dei luoghi e sui loro possibili utilizzi.
2. La predisposizione di reti irrigue con portate idriche costanti può in alcuni ambiti specifici correlarsi o promuovere sistemi colturali/economici (vivai, colture in serre) nei quali incentivare congiuntamente il riutilizzo delle acque reflue recuperate e la sperimentazione di idonei metodi di irrigazione.

art. 81 - Obblighi dei titolari degli impianti di recupero e delle reti di distribuzione

1. L'acqua reflua recuperata all'uscita dell'impianto di recupero deve non superare i valori limite richiesti per i diversi tipi di uso previsti.
2. L'acqua reflua recuperata è conferita dal titolare dell'impianto di recupero al titolare della rete di distribuzione, senza oneri a carico di quest'ultimo. Nel caso di destinazione d'uso industriale di acque reflue urbane recuperate, sono a carico del titolare della rete di distribuzione gli oneri aggiuntivi di trattamento, sostenuti per conseguire valori limite più restrittivi di quelli previsti dalla Tab.1, al fine di rendere le acque idonee alla predetta destinazione d'uso.
3. Nel caso di acque reflue industriali recuperate per destinazione d'uso esclusivamente industriale, sono a carico del titolare della rete di distribuzione gli oneri aggiuntivi di trattamento, sostenuti per conseguire valori limite più restrittivi di quelli previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 del DLgs n. 152 del 1999 e successive modifiche ed integrazioni.
4. Il titolare della rete di distribuzione delle acque reflue recuperate fissa la tariffa relativa alla distribuzione delle acque reflue recuperate; l'applicazione della tariffa viene definita nel quadro delle politiche attivate dalla Regione per il riutilizzo dei reflui depurati e il perseguimento del risparmio idrico (cfr. precedente art.71).
5. Il titolare della rete di distribuzione delle acque reflue recuperate deve fornire la corretta informazione agli utenti sulle modalità di impiego delle acque recuperate, sui vincoli da rispettare e sui rischi connessi a usi impropri.

art. 82 - Autorizzazione, controlli, monitoraggi, informazione

1. Gli scarichi con finalità di riutilizzo devono essere preventivamente autorizzati dalle Province competenti, ai sensi dell'art.45, comma 1, del DLgs 152/99, e dell'art.111 della LR 3/99. Le autorizzazioni sono rilasciate secondo le disposizioni della Direttiva approvata con delibera GR n.1053 del 9 giugno 2003. Nell'ambito della autorizzazione allo scarico con finalità di riutilizzo sono inserite le prescrizioni atte a garantire che l'impianto di recupero assicuri l'applicazione delle disposizioni delle presenti norme.

2. Gli scarichi degli impianti di recupero delle acque reflue sono soggetti al controllo da parte della Provincia, ai sensi dell'art.49 del DLgs 152/99, per la verifica del rispetto delle prescrizioni contenute nella autorizzazione di cui al precedente comma 1. Per l'esercizio del controllo la Provincia si avvale della sezione provinciale dell'ARPA. L'inosservanza delle prescrizioni è soggetto alla disciplina e alle sanzioni degli artt. 51 e 54 del DLgs 152/99.
3. Il controllo degli scarichi degli impianti di recupero, su disposizione della Provincia e mediante la stesura di "Protocolli d'intesa" (accordi di collaborazione tra Provincia, ARPA, gestore dell'impianto di recupero), può essere effettuato dal titolare dell'impianto di recupero.
4. Il titolare dell'impianto di recupero deve comunque assicurare un numero di monitoraggi non inferiore a quanto disposto in fase di rilascio dell'autorizzazione. I risultati delle analisi devono tempestivamente essere messi a disposizione della Provincia e dell'ARPA e resi pubblici in tempo utile a garantire il corretto utilizzo della risorsa.
5. Il titolare della rete di distribuzione effettua il monitoraggio ai fini della verifica dei parametri chimici e microbiologici delle acque reflue recuperate che vengono distribuite e degli effetti ambientali, agronomici e pedologici del riutilizzo. I risultati del monitoraggio del titolare della rete di distribuzione sono trasmessi alla Regione con cadenza annuale. L'Autorità sanitaria, nell'esercizio delle attività di prevenzione di propria competenza, e in relazione a quanto stabilito dal successivo comma 7, al fine di valutare gli eventuali effetti igienico-sanitari connessi con l'impiego delle acque reflue recuperate, può effettuare ulteriori controlli.
6. La Regione trasmette le informazioni e i dati conoscitivi all'APAT, che le elabora e trasmette ai Ministeri interessati e al Ministero dell'ambiente anche per l'invio alla Commissione europea, secondo quanto previsto dall'art.3, comma 7 del DLgs 152/99.
7. L'Autorità sanitaria, nell'esercizio delle attività di prevenzione di propria competenza, valuta gli eventuali effetti igienico-sanitari connessi all'impiego delle acque reflue recuperate e può disporre, ai sensi della vigente legislazione, divieti e limitazioni, sia temporali, sia territoriali, alle attività di recupero o di riutilizzo. Qualora le acque reflue recuperate presentino parametri con valori puntuali superiori ai valore limite previsti l'Autorità sanitaria propone all'Autorità competente l'immediata sospensione dell'autorizzazione.
8. Il riutilizzo può essere riattivato solo dopo che il valore puntuale del parametro o dei parametri per cui è stato sospeso l'impiego dei reflui depurati sia rientrato al di sotto del valore limite in almeno tre controlli successivi e consecutivi.

art. 83 - Valori limite del DM n. 185/2003 e valori guida

1. I valori limite delle acque reflue all'uscita dell'impianto di recupero sono quelli definiti dal DM n.185/2003. Nella Tab.1, alla quale fanno riferimento le disposizioni del presente capitolo, sono riportati i valori limite del Decreto e, per alcuni parametri, i valori guida consigliati, più restrittivi. Nella tabella sono inoltre inseriti i valori guida consigliati per alcuni parametri non inseriti nella tabella ministeriale.

art. 84 - Direttive regionali

1. Costituiscono parte integrante del PTA le Direttive emanate dalla Regione per specificare gli aspetti tecnici e normativi relativi al riutilizzo delle acque reflue, gli aspetti relativi alle procedure applicative, nonché le disposizioni relative agli impianti privati; tali Direttive perfezionano le disposizioni del presente capitolo.

Tab.1 – Valori limite delle acque reflue all'uscita dell'impianto di recupero

	Parametri	Unità	Valore Guida (*)	Valori limite DM n.185/2003
Microbiologici				
1	Escherichia Coli	UFC/100 ml		10 (80 % dei campioni) 100 valore puntuale max (Nota 1, 2 e 3)
2	Salmonella			Assente (Nota 4)
3	Elminti	uova/100 ml	0,1	
Fisici				
4	pH			6,5-9,5
5	TSS	mg/l		10
6	Conducibilità	µS/cm	2000	3000
7	Materiali grossolani			Assenti
Nutrienti				
8	Azoto totale	mg N/l		15 (Nota 5)
9	Azoto Ammoniacale	mg NH ₄ /l		2
10	Fosforo totale	mg P/l		2 (Nota 5)
Chimici				
11	Alluminio	mg/l		1
12	Arsenico	mg/l		0,02
13	Bario	mg/l		10
14	Berillio	mg/l		0,1
15	Boro	mg/l	0,7	1
16	Cadmio	mg/l		0,005
17	Cloro attivo	mg/l		0,2
18	Cianuri totali	mg/l		0,05
19	Cromo totale	mg/l		0,1
20	Cromo VI	mg/l		0,005
21	Cobalto	mg/l		0,05
22	Rame	mg/l	0,2 fino a 1 per colture tolleranti	1
23	Ferro	mg/l	0,5 1 per microirrigazione 2 per aspersione	2
24	Mercurio	mg/l		0,001
25	Litio	mg/l	2,5	
26	Manganese	mg/l		0,2
27	Molibdeno	mg/l	0,01	
28	Nichel	mg/l		0,2
29	Piombo	mg/l		0,1
30	Selenio	mg/l		0,01
31	Stagno	mg/l		3
32	Tallio	mg/l		0,001
33	Vanadio	mg/l		0,1
34	Zinco	mg/l		0,5
35	Cloruri	mg Cl/l	100 150 per imp. a goccia	250

36	Fluoruri	mg F/l	1,5 1 in suoli acidi o subacidi	1,5
37	Solfuri	mg H ₂ S/l		0,5
38	Solfiti	mg SO ₃ /l		0,5
39	Solfati	mg SO ₄ /l	100 500 per acque con pH=<7 e irrigazione a goccia	500
40	Carbonati	mg/l	100	
41	SAR	meq/l		10
Organici e molecole di sintesi				
42	BOD ₅	mg O ₂ /l		20
43	COD	mg O ₂ /l		100
44	Fitofarmaci clorurati	mg/l		0,0001 (Nota 6)
45	Fitofarmaci fosforati	mg/l		0,0001
46	Altri fitofarmaci totali	mg/l		0,05
47	Grassi e oli animali e vegetali	mg/l		10
48	Oli Minerali	mg/l		0,05 (Nota 7)
49	Tensioattivi	mg/l		0,5
50	Fenoli totali	mg/l		0,1
51	Pentaclorofenolo	mg/l		0,003
52	Aldeidi totali	mg/l		0,5
53	Tetracloroetilene, Triclorometile (somma delle concentrazioni)	mg/l		0,01
54	Solventi clorurati totali	mg/l		0,04
55	Triometani (somma delle concentrazioni)	mg/l		0,03
56	Solventi organici aromatici totali	mg/l		0,01
57	Benzene	mg/l		0,001
58	Benzopirene	mg/l		0,00001
59	Solventi organici azotati totali	mg/l		0,01
Radiologici				
60	Alfa-radiazione totale	pCi/l	3	
61	Beta-radiazione totale	pCi/l	10	

(*) – Valore guida proposto dalla Regione Emilia - Romagna per tutti quei parametri non previsti dal DM n.185/2003 o valori consigliati negli altri casi.

Nota 1 - Per il parametro Escherichia coli il valore limite indicato in tabella (10 UFC/100 ml) è da riferirsi all'80 % dei campioni, con un valore massimo di 100 UFC/100 ml. Il riutilizzo deve comunque essere immediatamente sospeso ove nel corso dei controlli il valore puntuale del parametro in questione risulti superiore a 100 UFC/100 ml.

Nota 2 - Per le acque reflue recuperate provenienti da lagunaggio o fitodepurazione valgono i limiti di 50 (80% dei campioni) e 200 UFC/100 ml (valore puntuale massimo).

Nota 3 - Per un periodo di tre anni a decorrere dalla data di entrata in vigore del Decreto 12 giugno 2003, n.185, le autorizzazioni di cui all'articolo 13 delle presenti norme possono prevedere, in caso di riutilizzo irriguo, per il parametro *Escherichia coli*, una deroga ai limiti previsti dalla tabella 1, fino a 100 UFC/100 ml, da riferirsi all'80% dei campioni, con un valore massimo di 1000 UFC/100 ml. La deroga si applica esclusivamente a condizione che nelle aree di origine delle acque reflue e in quelle ove avviene il riutilizzo irriguo non sia riscontrato un incremento, nel tempo, dei casi di patologie riconducibili a contaminazione fecale.

I titolari delle reti di distribuzione devono, in tal caso, rispettare le seguenti condizioni:

- a) il metodo irriguo non deve comportare il contatto diretto dei prodotti edibili crudi con le acque reflue recuperate;
- b) il riutilizzo irriguo non deve riguardare aree verdi aperte al pubblico.

L'autorità competente è tenuta a dare comunicazione delle autorizzazioni che prevedano la deroga all'autorità sanitaria.

Nota 4 - Per il parametro *Salmonella* il valore limite è da riferirsi al 100 % dei campioni. Il riutilizzo deve comunque essere sospeso ove nel corso dei controlli si rilevi la presenza di *Salmonella*.

Nota 5 - Nel caso di riutilizzo irriguo per colture agricole i limiti per fosforo e azoto totale possono essere elevati rispettivamente a 10 e 35 mg/l, fermo restando quanto previsto all'art.76, comma 5, delle presenti norme, relativamente alle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Nota 6 - Il valore di parametro si riferisce ad ogni singolo pesticida. Nel caso di Aldrina, Dieldrina, Eptacloro ed Eptacloro epossido, il valore parametrico è pari a 0,030 µg/l.

Nota 7 - Tale sostanza deve essere assente dalle acque reflue destinate al riutilizzo, secondo quanto previsto al paragrafo 2.1 dell'allegato 5 del DLgs. n.152 del 1999 per gli scarichi al suolo. Tale prescrizione si intende rispettata quando la sostanza è presente in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche di riferimento, definite e aggiornate con apposito decreto ministeriale, ai sensi del paragrafo 4 dell'allegato 5 del DLgs. n.152 del 1999. Nelle more si applicano i limiti di rilevabilità riportati in tabella.

.....