

DECRETO MINISTERO DELLA SANITA' 26 MARZO 1991

(G.U. 10-4-1991, n.84)

NORME TECNICHE DI PRIMA ATTUAZIONE DEL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 MAGGIO 1988, N.236, RELATIVO ALL'ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA CEE N.80/778 CONCERNENTE LA QUALITA' DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO, AI SENSI DELL'ART.15 DELLA LEGGE 16-4-1987, N.183

Art.1. ATTIVITA' DI CONTROLLO

1. I controlli sanitari ed interni sulle acque destinate al consumo umano debbono conseguire una o più delle finalità riportate nell'allegato I al presente decreto, del quale fa parte integrante.
2. L'unità sanitaria locale ed il presidio e servizio multizonale di prevenzione di cui all'art.22 della legge 23-12- 1978, n.833 (concernente l'istituzione del servizio sanitario nazionale), ciascuno per quanto di propria competenza, svolgono i controlli di cui al primo comma secondo quanto riportato negli allegati II, III e IV al presente decreto, del quale fanno parte integrante.
3. I soggetti gestori ed il personale addetto agli impianti di acquedotto debbono attenersi, nello svolgimento delle attività di controllo dei servizi essenziali del ciclo dell'acqua, alle prescrizioni riportate nell'allegato V al presente decreto, del quale fa parte integrante.
4. Le regioni, se del caso, elaborano programmi integrativi per la vigilanza ed il controllo delle acque destinate al consumo umano finalizzati a salvaguardarne ed a promuoverne la qualità.

Art.2. MAPPATURA DEGLI IMPIANTI DI ACQUEDOTTO

1. Per i fini di cui all'art.1, i soggetti gestori di impianti di acquedotto, su conformi direttive delle autorità regionali da emanarsi entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto, redigono e trasmettono alle unità sanitarie locali, ai presidi e servizi multizonali di prevenzione, ai comuni ed alle regioni territorialmente interessati la mappatura delle opere di attingimento, di trasporto, di raccolta, di trattamento e di distribuzione, fino i rami terminali della rete, dell'acqua fornita all'utenza.
2. Le operazioni di redazione e di trasmissione della mappatura di cui al primo comma sono completate entro tre anni dall'entrata in vigore del presente decreto.
3. Su conformi direttive indicate in apposito provvedimento da emanarsi entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, le regioni elaborano la documentazione di cui al comma 1, la trasmettono al Ministero della sanità e tempestivamente la aggiornano. Dette elaborazioni e/o aggiornamenti avvengono di concerto con le altre regioni interessate allorché si tratti di impianti di acquedotto di interesse interregionale.

Art.3. CONTROLLI SANITARI

1. Nell'ambito dello svolgimento dei controlli sanitari le unità sanitarie locali - servizio igiene pubblica o servizio similare - anche sulla base delle risultanze analitiche e delle valutazioni eventualmente fornite dai presidi e servizi multizonali:
 - a) emettono il giudizio di qualità e di idoneità d'uso sulle acque destinate al consumo umano di cui al successivo art.4;
 - b) verificano la conformità delle risultanze dell'esame ispettivo e dei dati analitici acquisiti e/o rilevati alle prescrizioni della normativa di settore ed altresì segnalano, con carattere d'urgenza, a seconda dei casi, al comune e/o alla regione e/o ai soggetti gestori di impianto d'acquedotto le eventuali difformità riscontrate;
 - c) propongono l'adozione, da parte del comune e/o della regione e/o dei soggetti gestori dell'impianto d'acquedotto, degli atti necessari a salvaguardare e/o a promuovere la qualità delle risorse idriche e dell'acqua condottata ovvero propongono l'adozione dei provvedimenti cautelativi, contingibili ed urgenti di cui al successivo art.5;

d) trasmettono periodicamente, anche in forma sintetica, le risultanze dell'esame ispettivo e dei dati analitici acquisiti e/o rilevati al comune, alla regione ed ai soggetti gestori di impianto d'acquedotto.

2. Nell'ambito dello svolgimento dei controlli sanitari i presidi e servizi multizonali di prevenzione:

a) verificano la conformità delle risultanze dei controlli analitici effettuati alle prescrizioni della normativa di settore, trasmettono tempestivamente i dati rilevati all'unità sanitaria locale e segnalano, con carattere d'urgenza, all'unità sanitaria locale, al comune, alla regione ed ai soggetti gestori dell'impianto d'acquedotto eventuali difformità riscontrate.

Art.4. GIUDIZIO DI QUALITÀ E DI IDONEITÀ D'USO

1. Il giudizio di qualità sull'acqua destinata al consumo umano, fondato sulle risultanze dell'esame ispettivo e dei controlli analitici, è emesso seguendo le indicazioni ed i criteri esposti nell'allegato VI al presente decreto, del quale fa parte integrante.

2. L'uso delle acque destinate al consumo umano è subordinato al giudizio di cui sopra.

3. Per le acque già in distribuzione alla data di emanazione del presente decreto il giudizio di idoneità d'uso si intende acquisito, sempreché risultino conformi alla normativa, gli ultimi controlli analitici ed ispettivi effettuati su tali acque.

Art.5. PROVVEDIMENTI CAUTELATIVI, CONTINGIBILI ED URGENTI

1. Qualora sia richiesto da esigenze di tutela della salute degli utenti della risorsa idrica, il sindaco adotta i provvedimenti cautelativi, contingibili ed urgenti proposti dall'unità sanitaria locale che ha effettuato e/o verificato i controlli igienico-sanitari.

2. In caso di inerzia degli enti locali ovvero qualora l'esigenza di tutela della salute degli utenti della risorsa idrica coinvolga, per una medesima causa, più comuni, il presidente della giunta regionale adotta i provvedimenti cautelativi, contingibili ed urgenti proposti dall'autorità sanitaria che ha effettuato e/o verificato i controlli igienico-sanitari.

3. I provvedimenti di cui ai commi primo e secondo, qualora riguardino un approvvigionamento idrico pari almeno a 1000 metri cubi al giorno oppure una popolazione pari almeno a 5000 abitanti, sono portati a conoscenza del Ministero della sanità entro trenta giorni dalla loro adozione.

4. Contestualmente all'adozione dei provvedimenti di cui ai commi primo e secondo, le regioni, i comuni ed i soggetti gestori di impianto d'acquedotto adottano, ciascuno per quanto di propria competenza, gli atti necessari a salvaguardare e/o a promuovere la qualità delle risorse idriche e dell'acqua condotta.

Art.6. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO D'EMERGENZA

1. Nell'ambito della previsione di misure atte a rendere possibile un approvvigionamento idrico d'emergenza, le regioni affidano, ove possibile, l'attuazione e la gestione del relativo servizio ad enti pubblici gestori di impianti di acquedotto particolarmente qualificati con provvedimenti che sono portati a conoscenza del Ministero della sanità entro trenta giorni dalla loro adozione.

2. Fa parte integrante del provvedimento regionale di affidamento di cui al primo comma un dettagliato rapporto tecnico concernente le strutture e gli interventi d'emergenza predisposti.

Art.7. RAPPORTI CON LE REGIONI

1. Le regioni trasmettono al Ministero della sanità entro il 31 gennaio di ciascun anno, una dettagliata relazione sullo stato di applicazione delle disposizioni di settore concernenti la qualità delle acque destinate al consumo umano, sulle problematiche d'ordine igienico-sanitario ed ambientale riscontrate od ipotizzabili a breve, medio e lungo periodo, sulle eventuali carenze emerse e sui rimedi proponibili per eliminarle.

Art.8. ATTIVITÀ DI VIGILANZA

1. Ferme restando le attribuzioni delle amministrazioni dello Stato e degli enti territoriali e locali definite dalla vigente legislazione, le funzioni ispettive per la vigilanza sull'applicazione del

presente decreto possono essere svolte da ispettori nominati con apposito decreto del Ministro della sanità. Detti ispettori possono accedere ad ogni impianto e/o sede di attività di cui al presente decreto e richiedere tutti i dati, le informazioni ed i documenti necessari per l'espletamento delle funzioni. Essi sono muniti di documento di riconoscimento rilasciato dall'autorità che li ha nominati e sono ufficiali di polizia giudiziaria per l'espletamento delle funzioni loro attribuite.

2. Per l'applicazione del presente decreto le regioni possono disporre ispezioni nell'ambito delle proprie competenze avvalendosi di proprio personale.

Art.9. COMITATO PERMANENTE

1. Al fine di un migliore esame di tutta la problematica concernente le acque destinate al consumo umano, è costituito un comitato permanente di studio, presieduto dal direttore generale dei servizi d'igiene pubblica del Ministero della sanità e composto:

Si omette la composizione del Comitato permanente di studio.

2. Il comitato si riunisce almeno quattro volte l'anno. Il comitato articola di norma i propri lavori in sottocommissioni di studio tecnico-scientifiche e può avvalersi del contributo di esperti esterni.

3. Il comitato è rinnovato ogni tre anni.

Art.10. COMPETENZE DELLE PROVINCE AUTONOME

1. I compiti affidati alle regioni dal presente decreto si intendono conferiti, per il Trentino-Alto Adige, alle province autonome di Trento e di Bolzano.

ALLEGATO I

GENERALITÀ

L'emissione di un giudizio sulla qualità di un'acqua deve sempre basarsi su una ponderata valutazione dell'insieme dei dati analitici relativi ai parametri organolettici, fisici, chimici, chimico-fisici e microbiologici opportunamente integrati dalle risultanze dell'esame ispettivo. Esame ispettivo ed analisi di laboratorio devono infatti raggiungere, nel loro complesso, una o più delle seguenti finalità:

A) Controllo delle caratteristiche igieniche dell'acqua alla captazione in modo da accertare:

1) se siano tali da consentirne l'utilizzazione a scopo potabile senza alcun trattamento, oppure

2) se siano tali da consentirne l'utilizzazione a scopo potabile dopo idoneo trattamento, oppure ancora

3) se siano tali da non consentirne l'utilizzazione a scopo potabile, con ragionevole margine di sicurezza ed economicità, anche dopo il trattamento.

B) Controllo dell'efficacia dell'eventuale trattamento effettuato.

C) Controllo della sicurezza igienica delle opere idraulico- ingegneristiche, a partire dall'impianto di captazione fino ai rami terminali della rete di distribuzione.

D) Evidenziazione di potenziali pericoli di contaminazione della risorsa idrica o dell'acqua avviata alla distribuzione.

Le modalità con le quali gli esami analitici ed ispettivo concretizzano i menzionati obiettivi sono esposte diffusamente nei successivi capitoli. Dal momento, comunque, che l'acqua destinata all'uso potabile è un bene naturale del quale non si ha una disponibilità ambientale illimitata ed il cui rinnovo non avviene con facilità, si sottolinea preliminarmente come la difesa della normale facies delle risorse idriche e dell'acqua condotta debba rappresentare uno dei cardini delle attività di controllo e vada condotta tenendo presenti i consueti elementi di giudizio. In questo stesso senso attenzione adeguata va posta anche agli approvvigionamenti privati, per i quali valgono le considerazioni appena accennate ma sui quali occorre disporre, addebitandone la relativa spesa ai proprietari, adeguati controlli al fine, tra l'altro, di verificare che non siano essi stessi fonti di inquinamento più diffuso (ad esempio, con opere di captazione di pozzi che permettono il trascinarsi di contaminanti in falda).

ALLEGATO II

ESAME ISPETTIVO

1) PRELIMINARI SULLA RACCOLTA DEI DATI CIRCA GLI APPROVVIGIONAMENTI IDRICI.

A cura dei gestori degli impianti d'acquedotto sia pubblici che privati, si provvede, su conformi direttive delle autorità regionali, al censimento, alla registrazione, alla ubicazione su una planimetria a scala 1: 25.000 ed al costante aggiornamento di tutte le fonti utilizzate per l'approvvigionamento idrico e dei relativi impianti di acquedotto. Detti elaborati debbono essere corredati almeno:

- a) della documentazione in merito al processo autorizzativo e o alla concessione allo sfruttamento della risorsa idrica;
- b) della planimetria in scala 1: 2000 con l'ubicazione della risorsa idrica attinta e delle relative aree di salvaguardia ed altresì della stratigrafia del terreno interessato;
- c) di una relazione tecnica in merito alle caratteristiche costruttive ed alla cronologia di realizzazione dell'impianto di acquedotto, alla sua portata media annua ed al numero di utenti serviti.

Copia della documentazione in questione è trasmessa dai gestori degli impianti d'acquedotto al comune, alla regione, all'unità sanitaria locale ed al Presidio e servizio multizonale di prevenzione.

2) CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI ATTINGIMENTO.

Fermo restando che le opere di captazione devono essere conformi in sede di progettazione, costruzione ed esercizio a quanto previsto dalla vigente normativa di settore, le unità sanitarie locali, in collaborazione con i competenti uffici tecnici comunali coadiuvati, se del caso, dai gestori dell'impianto d'acquedotto, devono assicurare i controlli periodici di congruità di seguito elencati.

A) Pozzi

- 1) Occorre verificare che i pozzi impiegati per l'approvvigionamento idrico offrano le necessarie garanzie igieniche di protezione delle falde attraversate.
- 2) Occorre verificare che la parte superficiale del pozzo sia contenuta in una apposita cabina in uso esclusivo, accessibile al solo personale addetto, che potrà essere interrata, seminterrata o preferibilmente sopra suolo in relazione alle possibilità tecniche. Tale cabina deve comunque avere dimensioni tali da consentire l'agevole accesso e libertà di movimento agli operatori addetti alla manutenzione, essere sufficientemente aerata nonché dotata di caratteristiche ed attrezzature tali da

restare sempre esente da ristagni d'acqua sul pavimento e da infiltrazioni d'acqua dalle pareti e dalla copertura; le aperture, infine, devono essere protette con reti a maglia fine.

3) Occorre verificare che la testata del pozzo sia provvista, ove possibile, di una chiusura, dotata di foro munito di un tappo filettato, atta alla introduzione di una sondina per l'effettuazione della misura di livello e per il prelievo diretto di campioni.

4) I controlli devono comprendere, oltre a quanto detto, anche la verifica di accessi, porte, serrature, stato dei manufatti, organi di manovra e tubazioni.

B) Sorgenti

1) Occorre verificare che l'opera di captazione raggiunga la scaturigine geologica della risorsa idrica e comunque sia realizzata in modo da evitare infiltrazioni di acque superficiali.

2) Occorre verificare che i manufatti di presa, accessibili per le dovute ispezioni, siano realizzati in calcestruzzo con caratteristiche di buona impermeabilità, che eventuali additivi ad esso aggiunti non vengano rilasciati o comunque provochino effetti nocivi.

3) Occorre verificare che l'opera di presa, come di norma, comprenda, oltre alla vasca di calma e di sedimentazione, anche la vasca di partenza nella quale l'acqua captata deve arrivare attraverso uno stramazzo che permetta la misura di portata. La vasca di partenza deve essere dotata di:

- uno scarico di fondo, realizzato in modo da non permettere infiltrazioni dall'esterno, per consentire lavaggi con idoneo disinfettante occorrenti sia prima di utilizzare la vasca che durante la manutenzione in corso d'esercizio;

- uno sfioratore per allontanare le acque eccedenti durante i periodi di morbida o di piena della sorgente, collegato allo scarico;

- un tubo di partenza posto ad un livello di almeno m 1,00 sotto lo stramazzo di arrivo e di almeno m. 0,30-0,50 più in alto della platea di fondo;

- una rientrata d'aria posta sul tubo di partenza.

4) I controlli devono comprendere, oltre a quanto detto, anche la verifica di accessi, porte, serrature, stato di manufatti, dispositivi di aerazione, organi di manovra e tubazioni.

C) Laghi naturali e bacini artificiali

Occorre verificare che l'opera di presa sia disposta a distanza dal fondo tale da evitare apprezzabili azioni di richiamo di torridità o vegetazione ed a distanza dalla superficie tale che, anche nelle condizioni di massimo svasso, si abbiano limitate escursioni delle caratteristiche termiche e biologiche ed altresì che essa sia ubicata in modo da risentire il meno possibile dell'influenza degli scarichi, tenuto conto del gioco delle correnti. E' buona norma che l'opera di presa sia provvista di luci, regolabili a quota diversa.

D) Corsi d'acqua

Occorre verificare che l'ubicazione dell'opera di presa tenga conto del regime idrologico del corso d'acqua nei vari periodi dell'anno, della stabilità della sua sezione e soprattutto della presenza di insediamenti e del recapito finale dei relativi scarichi. L'opera di presa, infatti, deve essere ubicata a monte di insediamenti e di scarichi importanti e, ove ciò non sia realizzabile, alla maggiore distanza possibile.

3) CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI TRASPORTO, RACCOLTA E DISTRIBUZIONE

Gli impianti di trasporto, raccolta e distribuzione devono essere conformi in sede di progettazione, costruzione ed esercizio a quanto previsto dalla vigente normativa di settore.

A) Opere di trasporto

Premesso che per opera di trasporto si intende la canalizzazione per il trasporto della risorsa idrica dall'opera di presa al serbatoio di accumulo ovvero all'impianto di potabilizzazione, le unità sanitarie locali, in collaborazione con i competenti uffici tecnici comunali coadiuvati, se del caso,

dai gestori dell'impianto d'acquedotto, devono assicurare i controlli periodici di congruità di seguito elencati:

- 1) occorre verificare le interazioni tra insediamenti esistenti e la condotta e che, in relazione all'importanza dell'impianto, al tipo delle condutture ed alle caratteristiche dei terreni attraversati, siano definiti eventuali provvedimenti amministrativi atti a preservare la qualità dell'acqua trasportata. Tali provvedimenti potranno riguardare la definizione di una apposita fascia di protezione della condotta da assoggettare a limitazioni d'uso, tra le quali il divieto di edificazione, di piantagioni arboree, di deposito o spandimento di materie che possano essere fonti di inquinamento;
- 2) occorre verificare se le condutture siano in pressione o a superficie libera e che la qualità dell'acqua trasportata sia preservata comunque;
- 3) occorre verificare la stabilità dei terreni attraversati, ponendo particolare attenzione alle zone soggette a movimenti franosi;
- 4) occorre verificare il materiale di costruzione della condotta e, nel caso di materiale ferroso, occorre altresì accertarsi del suo grado di protezione dalla corrosione;
- 5) occorre verificare che i punti di massimo relativo e di minimo relativo del profilo longitudinale della condotta siano rispettivamente dotati di apparecchiature di sfiato e di scarico. Queste, come qualsiasi altra apparecchiatura o pezzo speciale o giunzione a flangia, debbono essere collocate all'interno di pozzetti ispezionabili. In particolare per gli scarichi si dovrà verificare l'esistenza di chiusure idrauliche con sifone ed altro mezzo fisico di separazione (quale una reticella metallica) atto ad evitare l'ingresso di animali;
- 6) occorre verificare che laddove ci siano interferenze con la rete fognaria, la quota della generatrice inferiore dell'acquedotto sia possibilmente superiore a quella della generatrice superiore della fognatura; in ogni caso occorre verificare che nell'evenienza di incroci tra la conduttura dell'acquedotto e la conduttura della fogna, entrambe siano contenute in distinti manufatti, a tenuta ed ispezionabili, di idonea lunghezza.

B) Serbatoi

Premesso che per serbatoi si intendono gli impianti di raccolta delle acque captate, le unità sanitarie locali, in collaborazione con i competenti uffici tecnici comunali coadiuvati, se del caso, dai gestori dell'impianto d'acquedotto, devono assicurare i periodici controlli di congruità di seguito elencati:

- 1) occorre verificare, nel caso di serbatoi interrati, che sia stabilita al loro esterno un'area di rispetto sulla quale siano imposte limitazioni d'uso e che all'intorno del serbatoio siano previste opere per l'allontanamento delle acque meteoriche, di scorrimento superficiale e di falda;
- 2) occorre verificare che l'arrivo dell'acqua sia posto dalla parte opposta al punto di partenza ovvero che siano inseriti opportuni setti, all'interno della vasca, in modo da favorire il ricambio dell'acqua immagazzinata;
- 3) occorre verificare che ogni vasca sia dotata di scarico di fondo e di scarico di superficie;
- 4) occorre verificare che le operazioni di ordinaria manutenzione, di lavaggio e di disinfezione siano effettuate periodicamente e che all'uopo il fondo della vasca abbia una opportuna pendenza per consentire un agevole smaltimento delle acque di lavaggio;
- 5) occorre verificare che le acque di scarico e di sfioro confluiscano in appositi pozzetti muniti di chiusura idraulica e di altro dispositivo di separazione atto ad impedire l'ingresso di animali;
- 6) occorre verificare che la presa d'uscita sia munita di apposita succhieruola e sia situata ad un'altezza dal fondo tale da non richiamare eventuali materiali sedimentati;
- 7) occorre verificare che i dispositivi di aerazione si aprano verso le camere di manovra e che siano idonei ad impedire il passaggio di polveri e di microrganismi viventi;
- 8) occorre verificare che le vasche non siano fornite di luci aperte direttamente all'esterno e che al di sopra di esse non siano applicate aperture;
- 9) occorre verificare che le coperture dei serbatoi siano impermeabilizzate e dotate di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche;

- 10) occorre verificare che sia previsto un idoneo sistema di misura dell'acqua in arrivo e dell'acqua in partenza;
- 11) occorre verificare che tutte le apparecchiature siano alloggiare in apposita camera di manovra opportunamente separata dalle vasche;
- 12) occorre verificare che siano messi in atto idonei sistemi di coibentazione delle pareti e della copertura;
- 13) occorre verificare che il materiale con cui è realizzato il serbatoio e che è a contatto con l'acqua sia tale da non modificare la qualità dell'acqua immagazzinata.

C) Reti di distribuzione

Premesso che per reti di distribuzione si intende il complesso delle canalizzazioni, site a valle delle opere di adduzione e dei serbatoi, che mettono a disposizione degli utenti acqua potabile e che per esse valgono le medesime raccomandazioni fatte per le opere di trasporto alla precedente lettera A) di questo stesso paragrafo 3) e tenuto altresì conto che dette reti sono sempre in pressione e che i rubinetti di erogazione fungono anche da sfiato, le unità sanitarie locali, in collaborazione con i competenti uffici tecnici comunali coadiuvati, se del caso, dai gestori dell'impianto d'acquedotto, devono assicurare i periodici controlli di congruità di seguito elencati:

- 1) occorre verificare che sia assicurata nei limiti del possibile una sufficiente portata d'acqua pro-capite in modo da evitare che si operino sistematiche interruzioni dell'erogazione;
- 2) occorre verificare che in ciascun punto della rete la quota piezometrica sia adeguatamente superiore alla quota del terreno anche nelle condizioni più gravose;
- 3) occorre verificare che gli scarichi delle condotte della rete di distribuzione non siano messi in comunicazione diretta con le fognature e che invece avvengano attraverso apposito pozzetto provvisto da intercettatore idraulico e che infine lo sbocco della condotta di scarico sia convenientemente al di sopra del livello massimo del pozzetto stesso;
- 4) occorre verificare che, nel caso in cui sia impiegata una doppia rete di distribuzione, una ad uso potabile e l'altra per altri usi, sia impedita la loro connessione e che le rispettive tubazioni siano ben distinte tra loro e facilmente individuabili.

4) RICERCA DI NUOVE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO.

Allorché si intende attuare la ricerca e lo sfruttamento di nuove risorse per l'approvvigionamento idrico sono necessarie l'autorizzazione alla ricerca e captazione e o la concessione alla derivazione. A tal fine è necessaria, a cura del richiedente, la presentazione di un progetto di ricerca corredato di uno studio idrogeologico completo dell'area interessata e di una relazione tecnica contenente, tra l'altro, le caratteristiche dell'impianto di captazione e delle opere di presa ed i dati relativi alla portata che si intende utilizzare ed agli usi. In particolare, nello studio idrogeologico vanno approfondite le caratteristiche delle diverse fonti che si intendono utilizzare, sia in relazione al loro utilizzo che alle conseguenze che dall'utilizzo possono derivare:

- 1) nel caso di sorgenti, nella valutazione della portata da captare va tenuto presente che, trattandosi di sottrazione all'origine del corpo idrico, il quale può essere privo o carente di acqua in alcuni periodi dell'anno, si può verificare una riduzione delle capacità di diluizione ed autodepurazione. Pertanto occorre assicurare un deflusso naturale nel corpo idrico comunque compatibile con il mantenimento delle esigenze ecologiche dello stesso e con gli altri usi in atto o previsti;
- 2) se il prelievo è da falda, bisogna valutare il regime ed il movimento naturale della falda, il suo equilibrio con le falde attigue, nonché la stabilità dei livelli piezometrici ed i possibili rischi derivanti da eventuali depressioni e depauperamenti provocati dalla nuova captazione con richiamo di acque non desiderabili;
- 3) se il prelievo è da acque superficiali, va accertata la presenza di insediamenti sia a monte che a valle, l'ubicazione e la qualità dei relativi scarichi ed il regime idrogeologico nel tratto di presa;

4) più in generale, infine, vanno evidenziate eventuali fonti di inquinamento attuali o potenziali e pertanto va con precisione relazionato sugli insediamenti che, anche al di fuori delle zone di rispetto, possono influenzare la qualità dell'acqua che si intende utilizzare;
Sempre ai fini del rilascio dell'autorizzazione e o della concessione è necessario acquisire in merito il parere della competente unità sanitaria locale emesso dopo aver compiuto le indagini e gli approfondimenti previsti dal presente e dal successivo allegato.

ALLEGATO III

CONTROLLO DI QUALITÀ

Il controllo analitico di un'acqua per uso potabile, e quindi la sorveglianza sulle sue caratteristiche qualitative dal punto di captazione ai rami terminali della rete di distribuzione, ha come scopo fondamentale la tutela della salute pubblica. Per questo motivo tutti gli esami di laboratorio devono essere eseguiti con la frequenza dovuta, tenuto conto che, ai fini della sorveglianza routinaria dei requisiti di qualità delle acque, un elevato numero di controlli, anche se mirato solo ad alcuni parametri per campione, spesso ha molto più significato dell'esecuzione di pochi controlli volti al rilevamento di numerosi parametri per ogni campione. Per il medesimo motivo le indagini fisiche, chimiche e fisico-chimiche devono essere indirizzate a rilevare, oltre ai costituenti normali, l'eventuale presenza di sostanze o composti tossici e/o nocivi e di altre sostanze o composti che, al di là di certe concentrazioni, possono dar luogo ad inconvenienti e con analoga finalità si deve procedere all'esame microbiologico, che deve essere sempre eseguito in stretto collegamento con gli altri esami.

Le risultanze delle indagini analitiche effettuate e dell'esame ispettivo, evidenziando eventuali variazioni delle caratteristiche delle acque nel corso del tempo, in relazione alla loro specifica fisionomia ed alla situazione idrogeologica nonché in relazione a possibili interferenze connesse con sversamenti industriali e o urbani nelle diverse condizioni di portata e piovosità, sono di fondamentale importanza per prevenire il degrado e tutelare la qualità delle acque.

1) MODALITÀ DI PRELIEVO, CONSERVAZIONE E TRASPORTO DEI CAMPIONI.

I campioni devono essere prelevati, conservati e trasportati in modo da evitare alterazioni che possano influenzare significativamente i risultati delle analisi.

A) Parametri organolettici, chimico-fisici, indesiderabili e tossici

I prelievi devono essere effettuati in contenitori puliti e sufficientemente risciacquati con lo stesso tipo di acqua da prelevare.

Fatte salve le determinazioni da eseguirsi in loco, il volume totale del campione deve essere sufficiente all'esecuzione delle analisi.

I campioni prelevati devono essere trasportati in idonei contenitori e conservati, di norma, a 4°C.

Per la determinazione dei vari parametri occorre rispettare le particolari modalità tecnico-operative prescritte nell'allegato III al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236.

B) Parametri microbiologici

I prelievi devono essere effettuati in contenitori sterili. Qualora le acque in esame contengano cloro residuo, le bottiglie di prelievo dovranno contenere una soluzione al 10% di sodio tiosolfato (nella quantità di ml 0,1 per ogni 100 ml di capacità della bottiglia) aggiunto prima della sterilizzazione.

Il volume totale del campione deve essere sufficiente all'esecuzione delle analisi.

I campioni, prelevati secondo le usuali cautele di asepsi, devono essere trasportati in idonei contenitori frigoriferi (4- 10°C) al riparo dalla luce e, nel più breve tempo possibile (e comunque entro e non oltre le 24 ore dal prelievo), essere sottoposti ad esame.

Per la determinazione dei vari parametri occorre rispettare le particolari modalità tecnico-operative prescritte nell'allegato III al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236.

2) TIPI DI CONTROLLO ED INDAGINI ANALITICHE

Le unità sanitarie locali debbono disporre una diversificazione degli accertamenti analitici, sia per quanto riguarda la mappatura dei punti di prelievo, sia per quanto riguarda la frequenza dei campionamenti, sia per quanto concerne i parametri da rilevare, in relazione alle diverse finalità che il controllo si propone.

A) Controllo delle caratteristiche di qualità dell'acqua alla captazione

a) Indagini preliminari su acque di nuova utilizzazione.

Anche allo scopo di avere elementi informativi sulla necessità o meno di un trattamento di potabilizzazione e/o di disinfezione nonché sulla sua tipologia, è sempre necessario effettuare almeno per la durata di un anno una serie di analisi atte a definire la fisionomia dettagliata dell'acqua e le sue variazioni legate sia alle diverse condizioni di precipitazioni meteoriche che alle eventuali interferenze con insediamenti agricolo-zootecnici od industriali od urbani.

1) Prima di utilizzare a scopo potabile un'acqua dolce di origine sotterranea è necessario praticare una serie di analisi complete. Tale analisi completa va eseguita per lo meno su un campione prelevato ogni stagione ed altresì deve essere accompagnata, nel corso dell'anno, dalla rilevazione analitica dei parametri indicati nelle colonne <<controllo minimo>>, <<controllo normale>> e <<controllo periodico>> della tabella A dell'allegato II al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236, con una frequenza minima di ulteriori quattro campionamenti uniformemente distribuiti nel tempo. E' comunque indispensabile che i campioni prelevati (da sorgenti, da pozzi trivellati o a scavo, da cisterne, ecc.) siano rappresentativi della qualità dell'acqua in esame e non vengano contaminati dall'esterno.

2) Prima di utilizzare a scopo potabile un'acqua dolce di origine superficiale è necessario che tale risorsa idrica sia sottoposta ad un approfondito studio. Anche ai fini di cui all'art.4 del decreto del Presidente della Repubblica 3-7-1982, n.515, l'ubicazione delle stazioni di prelievo e la frequenza minima annuale dei campionamenti e delle analisi sono quelle fissate rispettivamente, dagli artt.3 e 5 (commi primo, secondo, terzo e quarto) del decreto del Ministro della sanità del 15-2-1983. I parametri da esaminare nonché i relativi metodi di misura sono riportati negli allegati I e II del decreto ministeriale citato.

b) Indagini su acqua in corso di utilizzazione.

1) Se è in corso di utilizzazione a scopo potabile un'acqua di origine sotterranea, è necessario controllarne nel tempo le caratteristiche. Allo scopo, è necessario praticare ogni anno una o più serie di analisi approfondite, da fissare in relazione alla diversa tipologia dell'acqua, alla possibile influenza di insediamenti ed attività civili o produttive nonché in relazione all'andamento storico degli esami analitici ed ispettivi effettuati, in modo da avere un'immagine rappresentativa della qualità dell'acqua in esame nonché delle sue eventuali variazioni.

2) Allorché sono utilizzate a scopo potabile acque di origine superficiale vigono le disposizioni di cui alla precedente lettera a), punto 2) del presente sottoparagrafo A).

B) Controllo del trattamento effettuato

Vanno controllati con opportuna frequenza temporale tutti quei parametri che sono rappresentativi ai fini del rilevamento del trattamento di potabilizzazione e/o disinfezione.

Se l'acqua è trattata con cloro, inoltre, occorre determinare, possibilmente sul posto, il cloro attivo residuo effettuando il prelievo nei punti terminali della rete di distribuzione e verificando che la concentrazione del cloro residuo attivo nei punti suddetti si aggiri intorno a 0,2 mg/l. Nel caso la

clorazione venga effettuata per puro scopo precauzionale la concentrazione del cloro residuo potrà anche essere inferiore al predetto valore.

Qualora nell'eventuale trattamento di potabilizzazione delle acque venissero utilizzati flocculanti e coadiuvanti di flocculazione, e in tutti i casi in cui siano utilizzate sostanze e prodotti tendenti a migliorarne le caratteristiche igieniche (quali polifosfati, ozono, sali metallici etc.), se non vi è normativa specifica, è necessario accertare il grado di purezza e l'innocuità alle concentrazioni residue delle sostanze o prodotti utilizzati.

Infine è da tenere presente che l'impiego di additivi o di inibitori di incrostazione delle acque fluenti può portare alla disincrostazione delle condotte stesse con tutte le conseguenze che possono derivare per eventuali fenomeni di corrosione a carico delle tubature.

C) Controllo dell'acqua in distribuzione

Negli allegati I, II e III al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236, sono riportati, rispettivamente, i requisiti minimi di qualità delle acque destinate al consumo umano, i modelli e le frequenze minime delle acque destinate al consumo umano, i modelli e le frequenze minimi annuali delle analisi, nonché i metodi di analisi per i vari parametri presi in considerazione. L'osservanza delle usuali modalità di prelievo, trasporto e conservazione dei campioni, ricordate nel paragrafo 1) del presente allegato nonché la rispondenza dei controlli effettuati a quanto riportato nei predetti allegati al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236, garantiscono all'utente, in condizioni di perfetta efficienza della rete idrica, la potabilità dell'acqua quando i campioni esaminati siano stati prelevati nel punto di immissione dell'acqua nella rete di distribuzione ovvero in uno o più punti rappresentativi.

3) CASI PARTICOLARI

1) Qualora sia richiesto dalle caratteristiche idrogeologiche del bacino di alimentazione delle acque o da interferenze di scarichi agricolo-zootecnici od industriali od urbani con la risorsa idrica, è sempre indispensabile controllare la presenza nell'acqua di composti, sostanze, o microrganismi, normalmente assenti, che possano rappresentare un fattore di rischio per la popolazione; in tale ipotesi occorre procedere ad indagini mirate, allargando, con la frequenza di campionamento dovuta, il ventaglio delle indagini anche a parametri non compresi nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236.

2) In particolare, variazioni sensibili di alcuni parametri (quali, ad esempio, colonie sviluppatesi su agar, conducibilità elettrica, ammoniaca, nitriti, nitrati, sostanze organiche, fosfati, ecc.) debbono richiamare l'attenzione circa la possibilità di inquinamento delle acque esaminate. Indagini mirate sono allora necessarie, soprattutto quando sia accertato da esami precedenti che la concentrazione nell'acqua di fattori pericolosi rischia di avvicinarsi al limite di accettabilità o quando si verificano circostanze particolari che possono interessare in qualche modo le acque.

3) Nel caso di acque sottoposte a trattamento di disinfezione (fermo restando quanto disposto dalle note e alla tabella B dell'allegato II al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236) occorre disporre, soprattutto per le utenze numericamente più limitate, un incremento della frequenza del controllo dei parametri microbiologici e del parametro relativo al disinfettante usato.

4) Poiché è necessario tenere sotto controllo lo stato della rete di trasporto e di distribuzione delle acque, è indispensabile effettuare periodicamente, in punti significativi e comunque anche nei punti terminali della rete, opportune verifiche dei parametri fisici, chimico-fisici, chimici e microbiologici che, in funzione della situazione locale, sono in grado di evidenziare eventuali deficienze della rete.

5) Nel caso in cui qualche esame analitico evidenziasse, durante la sorveglianza in rete, eventuali indici di inquinamento, i prelievi debbono eseguirsi oltre che in punti significativi della rete anche all'entrata ed all'uscita dell'eventuale serbatoio di raccolta. Ciò mette in condizione di rilevare, almeno approssimativamente, il punto ed il tratto di rete in cui compare l'indice di inquinamento più elevato e quindi di avere opportune indicazioni sul punto dove si è verificato l'inconveniente. In tale

evenienza dovranno essere disposti d'urgenza gli opportuni interventi a ripristinare, nel più breve tempo possibile, la situazione di normalità.

ALLEGATO IV

PROCEDURE OPERATIVE

1) CRITERI GENERALI

Il complesso dei controlli sulle risorse idrico-potabili precedentemente descritto a partire dalle opere di captazione per terminare alla messa a disposizione degli utenti dell'acqua potabile deve essere finalizzato all'acquisizione di ogni utile informazione relativa alle caratteristiche di qualità dell'acqua destinata al consumo umano. Gli elementi conoscitivi così raccolti debbono infatti fornire le basi per programmi di tutela delle risorse da possibili degradi o contaminazioni ovvero portare all'individuazione delle necessità e delle priorità degli interventi correttivi o di risanamento sia in condizioni di emergenza che a medio-lungo periodo. A tale scopo è necessario che le attività di sorveglianza, forzatamente multidisciplinari, si fondino tanto su un'azione continua, programmata ed omogenea dei soggetti a diverso titolo interessati alla problematica, quanto sul fattivo coordinamento operativo tra comuni, unità sanitarie locali, presidi e servizi multizonali di prevenzione e gestori degli impianti d'acquedotto nell'ambito delle eventuali disposizioni all'uopo emanate dalle regioni.

Nel quadro delle attività di controllo (sia sulle risorse naturali utilizzate per l'uso potabile che sui relativi impianti d'acquedotto che ancora sull'acqua in distribuzione) è possibile, d'altra parte, individuare diversi ed adeguati modelli organizzativi; tuttavia, condizione essenziale per un corretto ed efficace funzionamento del sistema di sorveglianza è l'adozione su scala regionale di criteri univoci di comportamento che uniformino al meglio la complessa materia oggetto del presente decreto. A questo proposito e per maggior chiarimento, si propongono due tavole sinottiche che riepilogano funzioni da esperire, esercizio di competenze e direzione dei flussi informativi in ambito locale. Al riguardo si segnala che per ciò che concerne il flusso informativo a partenza dal gestore dell'impianto di acquedotto valgono le disposizioni di cui al successivo allegato V.

Tavola 1

PROCEDURE OPERATIVE RELATIVE ALLE RISORSE IDRICHE (10) ED AGLI IMPIANTI D'ACQUEDOTTO

FUNZIONI DA ESPERIRE STRUTTURE COMPETENTI FLUSSO INFORMATIVO

Mappatura risorse Gestori All'unità sanitaria locale, al presidio e servizio multizonale di prevenzione, al comune e alla regione.

Esame ispettivo Unità sanitaria locale Ai gestori, al comune o presidio e servizio ed alla regione multizonale di prevenzione.

Mappatura dei punti di prelievo e tipologia delle campagne di campionamento Unità sanitaria locale Al presidio e servizio multizonale di prevenzione.

Prelievo dei campioni Unità sanitaria locale o presidio e servizio multizonale di prevenzione.

Indagini analitiche Presidio e servizio multizonale di prevenzione All'unità sanitaria locale (e da questa al comune, alla regione e ai gestori) ed al Ministero della sanità

Giudizio di qualità Unità sanitaria locale Al comune, alla regione ed ai gestori

Tavola 2

PROCEDURE OPERATIVE RELATIVE ALL'ACQUA IN DISTRIBUZIONE

Funzioni da esperire Strutture competenti Flusso informativo.

Mappatura dei punti di prelievo e tipologia delle campagne di campionamento Unità sanitaria locale
Al presidio e servizio multizonale di prevenzione.

Prelievo dei campioni Unità sanitaria locale o presidio e servizio multizonale di prevenzione.

Indagini analitiche Presidio e servizio multizonale di prevenzione All'unità sanitaria locale (e da questa al comune, alla regione e ai gestori) ed al Ministero della sanità.

Giudizio d'idoneità d'uso Unità sanitaria locale Al comune, alla regione ed ai gestori.

Per quanto concerne il contenuto della tavola 1, l'articolazione del sistema di sorveglianza richiede preliminarmente, da parte dell'unità sanitaria locale, l'acquisizione dei dati riguardanti l'anagrafe e la mappatura delle risorse idriche sfruttate a scopo potabile e dei relativi impianti d'acquedotto. Quindi sulla scorta delle risultanze sia degli esami ispettivi svolti che dell'andamento storico delle indagini analitiche effettuate in passato che ancora sulla base di valutazioni legate alla concreta realtà locale, le unità sanitarie locali definiscono le modalità di svolgimento pratico delle attività di controllo e si dà quindi corso alle procedure di cui agli allegati II e III, considerando che l'inoltro del campione da esaminare al presidio e servizio multizonale di prevenzione che effettua l'analisi deve essere effettuato di norma entro le 96 ore dall'arrivo del campione e comunque nel più breve tempo possibile in caso di risultato sfavorevole.

Per quanto concerne il contenuto della tavola 2, l'articolazione del sistema di sorveglianza richiede da parte dell'unità sanitaria locale che, acquisiti i dati relativi all'anagrafe ed alla mappatura dell'impianto d'acquedotto, sulla scorta delle risultanze sia degli esami ispettivi svolti che dell'andamento storico delle indagini analitiche effettuate in passato che ancora sulla base di valutazioni legate alla concreta realtà locale, si definiscano i punti di prelievo dei campioni e che si dia corso alle procedure di cui agli allegati II e III. Al riguardo va considerato che l'inoltro del campione da esaminare al presidio e servizio multizonale di prevenzione che effettua l'analisi deve essere effettuato entro le 24 ore dal prelievo e che l'inoltro alle unità sanitarie locali del risultato delle indagini analitiche deve essere effettuato di norma entro le 96 ore dall'arrivo del campione e comunque nel più breve tempo possibile in caso di risultato sfavorevole.

2) CASI PARTICOLARI

1) L'unità sanitaria locale che accerti un progressivo degrado qualitativo dell'acqua esaminata ne dà comunicazione tempestiva al comune e/o alla regione, procede, in collaborazione, ove necessario, con i componenti uffici tecnici comunali e/o provinciali e/o regionali coadiuvati, se del caso, dai gestori dell'impianto d'acquedotto, all'individuazione della natura e delle cause del processo e promuove presso le competenti autorità l'adozione degli opportuni atti necessari alla salvaguardia ed alla promozione della qualità della risorsa idrica.

2) Il presidio e servizio multizonale di prevenzione che accerti indici di contaminazione nell'acqua esaminata ne dà comunicazione tempestiva all'unità sanitaria locale. Nell'evenienza descritta, l'unità sanitaria locale propone al comune e/o alla regione e/o al gestore l'adozione dei provvedimenti cautelativi sulle acque necessari alla tutela della salute degli utenti; procede, in collaborazione, ove necessario, con i competenti uffici tecnici comunali e/o provinciali e/o regionali coadiuvati, se del caso dai gestori dell'impianto d'acquedotto, all'individuazione della natura e delle cause del processo; promuove presso le competenti autorità l'adozione degli opportuni atti necessari al risanamento ed alla promozione della qualità della risorsa idrica compromessa.

ALLEGATO V

COMPITI DEI GESTORI DELL'IMPIANTO

Per l'effettuazione dei controlli e delle misure sulle acque destinate al consumo umano i tecnici delle unità sanitarie locali e dei presidi e servizi multizonali di prevenzione devono avere libero accesso agli impianti. Detto personale, inoltre, deve poter effettuare tutti i controlli richiesti, nonché consultare registri e raccogliere tutte le necessarie informazioni.

I proprietari nonché gli addetti agli impianti devono rendersi disponibili a fornire ogni notizia e a portare la propria collaborazione, fermo restando a loro carico l'obbligo, qualora si verificano cambiamenti nelle opere acquedottistiche, con possibili influenze sulle attività di controllo della qualità dell'acqua, di darne immediata comunicazione ai servizi competenti della regione, del comune, delle unità sanitarie locali e del presidio e servizio multizonale di prevenzione.

In particolare, i gestori di impianti di acquedotto devono porre ogni attenzione e cautela nel programmare ed effettuare opere di manutenzione ordinaria e straordinaria incidenti sulla conservazione delle buone attitudini impiantistiche con riguardo specialmente a:

- pulizia e disinfezione dei serbatoi di raccolta, di compenso e di distribuzione, secondo frequenze che il gestore stabilisce in funzione delle caratteristiche dell'acqua e dell'impianto nonché della situazione dei luoghi;
- ispezione delle reti di distribuzione, con adeguate tecnologie non distruttive, e loro conseguente riparazione, secondo frequenze che il gestore stabilisce in funzione delle caratteristiche dell'acqua e dell'impianto, della pressione di esercizio nonché della situazione dei luoghi;
- esecuzione tempestiva delle operazioni di manutenzione degli impianti di trattamento e di disinfezione.

Delle predette operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria è tenuta registrazione scritta a disposizione dell'autorità sanitaria ed analogo obbligo vale per l'annotazione delle risultanze dei controlli sui servizi essenziali del ciclo dell'acqua (ivi comprendendo le analisi di routine effettuate, le modalità dell'eventuale trattamento dell'acqua, ecc.), che vanno almeno mensilmente comunicate, anche in forma sintetica, all'unità sanitaria locale.

ALLEGATO VI

GIUDIZIO DI QUALITÀ E DI IDONEITÀ D'USO

Ai sensi della presente normativa le acque destinate al consumo umano debbono rispondere ai requisiti indicati nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236.

1) L'unità sanitaria locale sulla base del riscontro analitico relativo all'acqua, alla captazione o a livello di impianto di trasporto, trattamento o raccolta propone al sindaco o al presidente della giunta regionale, a seconda dei casi, l'adozione o meno di provvedimenti cautelativi (quali, ad esempio, la sospensione dell'immissione in rete di distribuzione) per le acque che superino per uno o più dei vari parametri presi in considerazione nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236, i relativi valori limite numerici od organolettici fintanto che non si ripristini (anche in conseguenza di un opportuno trattamento di potabilizzazione) una condizione di normalità. La promozione o meno di detti interventi cautelativi va infatti modulata in relazione allo specifico impatto igienico-sanitario o semplicemente estetico-organolettico del parametro o dei

parametri riscontrati al di fuori dei limiti previsti nonché in relazione a fenomeni di arricchimento naturale delle acque.

Per durezza totale, anidride carbonica libera, ossigeno disciolto, cloruri e conteggio delle colonie su agar, parametri per i quali nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 24-5-1988, n.236, vengono riportati solo i valori consigliati ovvero considerazioni sulle loro ripercussioni sugli aspetti qualitativi dell'acqua, il sindaco adotta su proposta dell'unità sanitaria locale, volta per volta, sulla base del rapporto rischi/benefici per la popolazione i provvedimenti relativi all'immissione, con o senza limitazione d'uso, nella rete di distribuzione delle acque che risultino disattendere tali osservazioni.

Per conducibilità elettrica specifica, sostanze estraibili con cloroformio, calcio, potassio e boro, parametri per i quali al momento non sono fissate dalla vigente legislazione le C.M.A. relative, è auspicabile infine che i valori riscontrati agli esami analitici non si discostino in maniera eccessiva dai rispettivi valori guida, anche per la loro interdipendenza con altri parametri; in caso contrario, il sindaco adotta, su proposta dell'unità sanitaria locale, i provvedimenti relativi all'immissione o meno, con o senza limitazioni d'uso, delle acque con dette caratteristiche nella rete di distribuzione.

2) Fermo restando quanto esplicitato precedentemente, nell'ipotesi in cui qualche esame analitico evidenziasse eventuali indici di inquinamento nell'acqua prelevata dalla rete di distribuzione, il sindaco, su proposta dell'unità sanitaria locale, adotta, caso per caso, gli opportuni provvedimenti cautelativi, nel punto o nel tratto di rete interessato, sulla base del rapporto rischi/benefici per la popolazione.