

## REGIONE ABRUZZO



## Programma Regionale di Controllo

delle sostanze radioattive nelle acque destinate al consumo umano ai sensi del D.lgs. 28/2016.

Il Decreto Legislativo 28/2016 "Attuazione della direttiva 2013/51/EURATOM del Consiglio, del 22 ottobre 2013, che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo" ha imposto nuovi obblighi ai servizi pubblici (Regioni, ASL, ARTA) ed ai gestori degli acquedotti nei riguardi del controllo della radioattività nelle acque potabili. Il piano vuole essere lo strumento di programmazione delle attività da porre in essere per ottemperare alla nuova normativa e di confronto con tutti gli attori chiamati in causa per promuovere un'utile sinergia su questa complessa tematica.

**Premessa**

Il Decreto in parola ha introdotto l'obbligo di controllare nelle acque potabili, oltre ai parametri di qualità convenzionali, il contenuto di sostanze radioattive con la verifica del rispetto dei seguenti parametri:

<i>Parametro</i>	<i>Valore di parametro</i>	<i>Unità misura</i>	<i>di</i>	<i>Note</i>
Concentrazione di attività di radon	100	Bq/l		Il livello di riferimento inferiore a 1000 Bq/l, superato il quale l'adozione dei provvedimenti correttivi art.5 comma 4 – D.lgs 28/2016.
Concentrazione di attività di trizio	100	Bq/l		
Dose Indicativa (DI)	0,10	mSv		

Successivamente con il DM. 2 agosto 2017 sono state fornite le indicazioni operative per la tutela della salute delle popolazioni dai rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

Il piano di monitoraggio della Regione Abruzzo, nell'ambito del controllo della radioattività naturale e artificiale nelle acque potabili, prevede la misura dei parametri indicati per i campioni di acqua prelevati presso le principali reti di distribuzione regionali che erogano acqua ad una quota significativa di popolazione. Per la scelta dei punti di prelievo, è stata effettuata un'analisi accurata degli acquedotti presenti in Abruzzo, anche sulla base delle indicazioni fornite dal Dipartimento



Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali – Servizio Gestione Qualità delle Acque, di cui alla nota prot. RA 325819 del 21/12/2017.

In particolare si è fatto riferimento agli aspetti relativi alle fonti di approvvigionamento (caratteristiche degli acquiferi, studio della struttura della rete idrica...) al numero delle utenze e quantità di acqua captata, fermo restando il controllo delle acque di tutte e quattro le Province abruzzesi.

L'analisi condotta sui dati forniti dall'ARTA, riferiti al triennio 2015- 2017, ha evidenziato come le concentrazioni di attività alfa e beta totale rilevate mediante scintillazione liquida nei campioni prelevati, siano basse. Tutte le misure effettuate hanno fornito risultati ben al di sotto dei limiti derivati, pari a 0,1 Bq/l per l'attività alfa totale e a 1 Bq/l per l'attività beta totale. Secondo le indicazioni nazionali è dunque rispettato il limite per la dose totale indicativa sulla popolazione, ai sensi del D. Lgs n. 31/2001.

I valori riscontrati attraverso misure spettrometriche di elevata sensibilità per il Cesio 137 (radionuclide di origine artificiale gamma emittente), sono molto bassi: le concentrazioni di attività risultano sempre al di sotto dei limiti di rilevabilità della metodica.

### **Obiettivi e metodi**

Gli obiettivi dei piani di monitoraggio per il controllo della radioattività nelle acque potabili sono:

1. caratterizzare e conoscere la risorsa "acqua potabile" dal punto di vista radiologico ed individuare criticità locali;
2. verificare il rispetto dei valori di parametro previsti per la dose indicativa (DI), il radon ed il trizio per tutta la popolazione residente;
3. controllare che il rispetto dei valori di parametro sia verificato nel tempo. Ne discendono i seguenti requisiti:
  - il piano di monitoraggio devono garantire copertura geografica e temporale. In questa ottica è previsto il controllo dell'acqua erogata da tutte le reti di distribuzione, indipendentemente dalla loro dimensione, valutando caso per caso la necessità di seguirne l'evoluzione temporale;
  - il piano di monitoraggio tende a garantire la copertura del 100% della popolazione;
  - le metodiche di preparazione dei campioni, la strumentazione e le procedure di analisi dei dati garantiscono il raggiungimento di sensibilità appropriate. Si definisce l'insieme dei criteri generali da utilizzare come linea guida per lo sviluppo dei programmi annuali di monitoraggio che andranno realizzati da ogni ASL nelle diverse realtà. I piani di monitoraggio non devono, né per lo più possono, ricalcare pedissequamente i piani già esistenti per il controllo di tipo chimico e microbiologico, ma devono integrarsi sulla base delle considerazioni seguenti:
    - È ragionevole supporre che le condizioni della rete di distribuzione e degli impianti, a livello locale, non abbiano alcuna influenza sul contenuto di radioattività delle acque;
    - Le fonti di inquinamento antropico di natura chimica microbiologica sono certamente più numerose e diffuse di quelle radiologiche;
    - Le misure di tipo radiometrico sono più onerose e complesse e le disponibilità analitiche molto più limitate, soprattutto in considerazione dell'ipotesi di caratterizzare e monitorare tutti i punti di presa. Il numero di punti da controllare è quindi certamente inferiore, ma in



ogni caso dipendente dalla struttura della rete di distribuzione e dalla natura delle fonti di approvvigionamento.

### **Criteri per la definizione del piano**

La scelta dei punti di controllo che costituisce la rete dei punti di controllo, è definita sulla base della sua rappresentatività sull'intero territorio regionale.

I punti di controllo devono essere indirizzati a valutare la qualità dell'acqua potabile distribuita alla popolazione e, pertanto, i prelievi dovranno essere effettuati **in corrispondenza di punti di erogazione** di rete, a valle di qualsiasi possibile miscelazione e trattamento.

Per la definizione dello stato delle fonti e della rete di distribuzione, vengono considerate le informazioni contenute nelle relazioni sui controlli delle acque potabili già condotte nel corso dell'ultimo triennio 2015/2017. Alcuni punti di controllo (AQ-TE) sono stati selezionati in base al criterio della vulnerabilità rispetto all'inquinamento antropico (*presenza di impianti INFN*).

Criteri generali:

1. Monitoraggio delle **zone di approvvigionamento** da effettuarsi in corrispondenza dei punti di erogazione dell'acqua potabile (Demografico/Geografico); Per zone di approvvigionamento si intendono quelle zone "rappresentative di un unico punto di controllo", che tiene conto della popolazione servita dall'acquedotto.
2. Fonti di pressione: il punto dove viene individuata la possibile o potenziale immissione di sostanze radioattive.
3. Geologico: si tiene conto dell'origine delle acque se profonde o superficiali.

Si sono quindi individuati tre criteri già applicati nella realtà: demografico/geografico, geologico e specifiche fonti di pressione.

La copertura totale sul 100% degli impianti e della distribuzione mediante contenitori, deve essere raggiunta in modo progressivo, selezionando nelle varie fasi sottoinsiemi diversi della rete e ripetendo, possibilmente, le misure sia per confermare i risultati sia per escludere variazioni su tempi brevi. Ovviamente, se i risultati delle ripetizioni evidenziassero superamenti dei valori di parametro, si renderebbe necessario pianificare ulteriori ripetizioni. Una volta completata la caratterizzazione delle acque in tutta la regione, si applicheranno i criteri dei casi 2 e 3.

Il programma rielaborato dal Servizio competente del Dipartimento della Salute e il Welfare terrà conto della eventuale misura dei singoli radionuclidi prevista anche nei casi in cui le misure di attività alfa e beta totale abbiano evidenziato il superamento di uno o entrambi i valori di screening sopra definiti. In questo caso la scelta dei radionuclidi da monitorare sarà valutata sia sulla base della conoscenza della situazione, sia sulla base dei risultati parziali degli approfondimenti previsti (*ad esempio se l'attività alfa totale è risultata pari a 0,2 Bq/L e la misura dell'uranio restituisce una concentrazione pari a 0,2 Bq/L, non è necessario andare oltre*).

Radon e trizio. Secondo le indicazioni della Direttiva 51/2013; la misura del radon deve essere prevista solo sulle acque sotterranee e in assenza di informazioni preesistenti. La misura del trizio invece è necessaria nei casi in cui è presente una sorgente antropica di trizio o di altri radionuclidi artificiali all'interno del bacino di captazione.



Per i controlli analitici si fa riferimento ai laboratori dell'ARTA, che sottopone le metodiche utilizzate alle procedure previste dall'art.6 del D.lgs. 28/2016: *"Le regioni e le province autonome assicurano che i laboratori in cui sono analizzati i campioni di acqua per la verifica della conformità ai valori di parametro del presente decreto adottino un sistema di qualità conforme ad una norma tecnica approvata e pubblicata da un organismo internazionale. L'Istituto superiore di sanità provvede a sottoporre i predetti laboratori a verifiche periodiche del sistema di qualità. La disposizione contenuta nel precedente periodo non si applica in caso di laboratori di prova accreditati, secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, da un ente di accreditamento riconosciuto ai sensi del regolamento (CE) n. 765/2008"*.

Il prelievo sarà effettuato a cura dei Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione delle ASL competenti territorialmente sugli Enti Gestori e secondo le aree di popolazione servita.

Le modalità dei prelievi saranno oggetto di specifica procedura trasmessa dal Servizio regionale competente in materia, secondo le indicazioni dell'ARTA.

#### **Il ruolo dei gestori e le azioni per l'autocontrollo (controllo interno - art. 6 comma 2).**

L'affidamento del servizio idrico integrato ad un unico gestore per Ambito è stato possibile grazie a un lungo e faticoso processo di concentrazione delle gestioni esistenti prima dell'entrata in vigore della nuova normativa. In Abruzzo gli otto gestori di aziende acquedottistiche gestiscono la gran parte delle reti che soddisfano le esigenze di oltre l'80% della popolazione abruzzese. I Comuni proprietari di alcune aziende hanno già avviato un confronto ipotizzando la fusione fra alcuni gestori e in seguito con le altre aziende acquedottistiche.

#### **Controlli interni**

La numerosità dei controlli interni che ogni Ente Gestore deve presentare alla ASL competente territorialmente, deve essere conforme ai criteri indicati nel Piano Sicurezza delle Acque (PSA) e con la numerosità stabilita dal D.M. 2 agosto 2017.

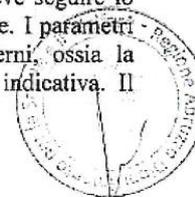
L'elenco degli Enti Gestori, degli acquedotti oggetto dei controlli e la numerosità dei campioni è precisato nella **tabella 1**. Resta fermo che l'elenco sarà aggiornato dal competente Servizio del Dipartimento per la Salute e il Welfare e sarà pubblicato sul sito della Regione Abruzzo all'indirizzo WWW.REGIONE.ABRUZZO.IT.

I controlli interni e i punti di prelievo appropriati per le acque distribuite da reti di distribuzione idrica, devono essere individuati e concordati con la ASL.

Come precisato dal D.M. 2 agosto 2017, il Piano dei Controlli Interni deve prevedere un prelievo periodico alla fonte di approvvigionamento per le zone servite da un'unica sorgente.

Per le zone di fornitura le cui acque sono attinte da più fonti e quindi miscelate, devono essere individuati punti di campionamento all'uscita del punto di miscelazione. Qualora tale controllo dovesse raggiungere una soglia di attenzione e, in particolare, non sia significativamente più basso del valore limite, dovrà procedersi al controllo di tutte le fonti.

Il controllo sulle acque distribuite con contenitori diversi, autobotti, pozzi etc.... deve seguire lo stesso controllo interno da assoggettate alla verifica/valutazione della ASL competente. I parametri indicatori da controllare per i controlli interni sono gli stessi dei controlli esterni, ossia la concentrazione di attività di radon, la concentrazione di attività di trizio e la dose indicativa. Il



superamento, come valore medio annuo, di uno o più valori di parametro viene comunicato alla ASL seguendo quanto riportato al paragrafo 7 dell'Allegato II del D. Lgs n. 28/2016 («*Verifica del superamento su base annua del valore di parametro*»).

Il gestore, al fine di individuare la causa del superamento del valore di parametro, provvede a misurare tutte le fonti da cui proviene l'acqua in cui è stato riscontrato il superamento, con almeno un punto di prelievo per ogni fonte, iniziando i prelievi da quelle fonti con più elevato volume di acqua captata e da quelle che si presume possano avere un maggior contenuto di radioattività e procedendo, con le rimanenti fonti, fino a quando siano individuate le cause del superamento del valore di parametro riscontrato.

La ASL, ricevuta la comunicazione di superamento, la trasmette, oltre che al gestore, anche alla Servizio competente del Dipartimento della Salute e del Welfare della Regione Abruzzo e, per conoscenza all'ARTA.

Le azioni di cui alle lettere *a)*, *b)* e *c)* dell'art. 7 comma 1 del D. Lgs. n. 28/2016 sono effettuate con il coordinamento del Servizio competente del Dipartimento della Salute e del Welfare della Regione Abruzzo.

#### **Sistema di qualità per i controlli interni:**

Al fine di garantire uniformità di applicazione del decreto legislativo 28/2016, in analogia a quanto previsto per i controlli esterni, i gestori assicurano che l'analisi dei campioni sia effettuata da Laboratori diversi dall'A.R.T.A., che adottino un sistema di qualità conforme ad una norma tecnica approvata e pubblicata da un organismo internazionale, nonché metodi di prova approvati e pubblicati da un organismo nazionale o internazionale;

L'Istituto Superiore di Sanità provvede a sottoporre i predetti laboratori a verifiche periodiche del sistema di qualità. La disposizione non si applica in caso di laboratori di prova accreditati, secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, da un ente di accreditamento riconosciuto ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008. Gli oneri relativi alle suddette verifiche periodiche del sistema di qualità dei laboratori interni sono a carico dei gestori, analogamente a quanto avviene per gli audit effettuati ai laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025;

Tutte le indicazioni relative a questo articolo si applicano sia alle acque destinate al consumo umano sottoposte a controllo, sia alle acque destinate al consumo umano per le quali è pianificata la raccolta di dati finalizzati alle valutazioni preliminari.

#### **Controlli Ufficiali (esterni)**

Le ASL provvedono a redigere entro il 31 gennaio di ogni anno il piano dei controlli sulla base della programmazione Nazionale e Regionale (PPRIC) ai sensi del Decreto del Commissario ad Acta n. 112 del 30/12/2013, tenendo conto anche del presente programma e secondo la distribuzione temporale prevista dal D.lgs n. 28/2016.

L'elenco degli Enti Gestori e degli acquedotti oggetto dei controlli è precisato nella **tabella 1**. Resta fermo che l'elenco sarà aggiornato dal competente Servizio del Dipartimento per la Salute e il Welfare sulla base dei dati forniti dalle ASL, dall'ARTA e dagli Enti Acquedottistici e sarà pubblicato sul sito della Regione Abruzzo all'indirizzo [WWW.REGIONE.ABRUZZO.IT](http://WWW.REGIONE.ABRUZZO.IT)



Il piano prevede misure di radioattività sulle acque potabili per un periodo di due anni, con frequenza annuale ottenuta dividendo per due i valori di frequenza ricavati dalle tabelle 1, ma con una frequenza minima di 4

Le ASL effettuano i campionamenti, eventualmente in raccordo con l'ARTA.

La frequenza di campionamento, per ogni punto di prelievo come determinato in base all'indicazione relativa all'art. 5 comma 3 del D. Lgs. n. 28/2016, è pari alla metà del valore, riportato nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato II, relativo al volume giornaliero di acqua destinata al consumo umano presa in esame. Nel caso il numero risultante dalla divisione non fosse intero, esso va arrotondato all'intero superiore.

#### **Provvedimenti in caso di non conformità dei parametri indicatori**

I provvedimenti previsti in caso di non conformità, ossia di superamento di uno o più valori di parametro, vanno attuati in entrambe le seguenti situazioni:

- a. la non conformità viene riscontrata durante il controllo disposto a seguito delle valutazioni preliminari (indicazione 2-c relativa all'art. 4 comma 1);
- b. la non conformità viene riscontrata durante l'effettuazione di misure di radioattività necessarie per le valutazioni preliminari (indicazione 2-e relativa all'art. 4 comma 1).

La valutazione di cui alla lettera a) dell'art. 7 comma 1 va effettuata prendendo in considerazione:

- entità del superamento del valore di parametro ed entità della corrispondente dose efficace impegnata per anno;
- dimensione della popolazione interessata (*numero di persone che consumano l'acqua*).

Per quanto riguarda il parametro concentrazione di attività di radon, se il valore medio annuo misurato risulta superiore al livello di riferimento di cui all'art. 5, comma 4, la valutazione di cui dell'art. 7 comma 1 lettera a) non va effettuata ma, come prescritto dall'art. 5 comma 4, si deve procedere all'adozione dei provvedimenti correttivi e delle misure cautelative.

#### **Provvedimenti correttivi di cui al D. Lgs. 28/2016 in caso di esiti positivi:**

in caso di presenza di più fonti di approvvigionamento e dopo la misura della radioattività delle singole fonti, come previsto dalla precedente indicazione, dovrà procedersi all'azzeramento (*ove possibile*) o riduzione significativa del volume d'acqua captato dalla fonte (o dalle fonti) con contenuto maggiore di radioattività e corrispondente aumento del volume d'acqua captato dalle fonti con contenuto minore di radioattività;

In caso di presenza di una singola fonte di approvvigionamento, o nel caso precedente in cui non sia possibile azzerare o ridurre il volume d'acqua captato si opererà con il trattamento delle acque al fine di ridurre il contenuto di radioattività.

In caso di valore positivo l'ARTA comunica immediatamente il superamento all'ASL e al Servizio competente del Dipartimento per la Salute e il Welfare al fine di procedere tempestivamente, con le necessarie valutazioni e gli eventuali interventi finalizzati alla tutela della salute pubblica;



La Regione informa tempestivamente il Ministero della Salute del superamento e provvede anche ad aggiornare il Ministero circa le valutazioni effettuate e gli interventi attuati per la tutela della salute pubblica. Nell'individuazione e attuazione dei provvedimenti correttivi e delle misure cautelative - ovverosia dei provvedimenti finalizzati a ridurre la concentrazione di radioattività nell'acqua erogata e le misure finalizzate a ridurre l'esposizione della popolazione alla radioattività presente nell'acqua - va applicato il principio di ottimizzazione della radioprotezione, che consiste nel mantenere il più basso ragionevolmente possibile l'entità delle dosi individuali, la probabilità di esposizione e il numero di individui esposti, tenendo conto dello stato delle conoscenze tecniche e dei fattori sociali ed economici.

**Azioni in caso di superamento di uno dei valori di parametro in un dato campione nell'ambito dei controlli interni**

A seguito della comunicazione di superamento prevista in questo comma, le valutazioni e gli interventi conseguenti consistono in:

- a. il gestore effettua le verifiche del caso sulle misure effettuate su quel campione;
- b. la ASL, avvalendosi della collaborazione dell'ARTA, procede, tenendo conto dell'entità del superamento del valore di parametro e della frequenza di campionamento prevista per i controlli esterni, ad effettuare ulteriori campionamenti delle acque nell'ambito dei controlli esterni e a prescrivere al gestore di effettuare analoghi ulteriori campionamenti nell'ambito dei controlli interni al fine di garantire che l'insieme dei valori misurati fornisca un valore rappresentativo e adeguatamente preciso della concentrazione di attività media durante l'anno civile in corso. Nel caso di conferma del superamento, il gestore provvede a che siano misurate tutte le fonti da cui proviene l'acqua in cui è stato riscontrato il superamento, con un punto di prelievo per fonte, partendo da quelle fonti con più elevato volume di acqua captata e da quelle che si presume possano avere un maggior contenuto di radioattività, e procedendo con le rimanenti fino a individuare le fonti che causano il superamento del valore di parametro.

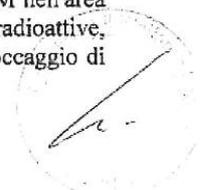
**Nel caso il superamento del valore di parametro riscontrato in un dato campione risulti estremamente elevato:**

- a. per motivi di tutela della salute pubblica, il gestore comunica il prima possibile, nell'ambito dei termini previsti dal presente comma, il superamento all'ASL e alla Regione per consentire di procedere tempestivamente con le necessarie valutazioni e gli eventuali interventi; il gestore provvede inoltre, con la dovuta urgenza, a misurare tutte le fonti di approvvigionamento, al fine di individuare la causa del superamento;
- b. la Regione informa tempestivamente il Ministero della Salute del superamento e provvede, con la dovuta sollecitudine, ad aggiornarlo circa le valutazioni effettuate e gli interventi attuati per la tutela della salute pubblica.

**Indicazioni relative all'Allegato II, paragrafo 4 (Dose indicativa)**

Relativamente ai radionuclidi artificiali e ai NORM, il controllo della dose indicativa (DI) è effettuato se si verificano entrambe le seguenti condizioni:

- a. è presente una o più possibili fonti di pressione di radioattività artificiale e/o di NORM nell'area di approvvigionamento idrico (ad es. impianti nucleari, siti di stoccaggio di materie radioattive, depositi di rifiuti radioattivi, attività lavorative che comportano la produzione e/o lo stoccaggio di



NORM, discariche, anche dismesse, di fosfogessi, oppure di rifiuti urbani o speciali), rendendo quindi possibile una contaminazione delle fonti idriche;

b. nell'ambito delle valutazioni preliminari, non è possibile stabilire, sulla base di misure di radioattività, che è improbabile che il valore della dose indicativa superi il relativo valore di parametro.

Le informazioni sulle possibili fonti di pressione sono raccolte dalle ASL con la collaborazione dei gestori per quanto riguarda la localizzazione delle fonti di approvvigionamento idrico e trasmesse alla Regione – Dipartimento per la Salute e il Welfare.

Relativamente ai radionuclidi naturali, il controllo della DI è effettuato se non è possibile stabilire, nell'ambito delle valutazioni preliminari e sulla base di misure di radioattività nelle acque, che è improbabile che il valore della dose indicativa superi il relativo valore di parametro.

Le misure di radioattività per il controllo della DI, sia quelle finalizzate alle valutazioni preliminari sia quelle eventualmente pianificate a seguito di tali valutazioni, sono effettuate mediante sia controlli esterni sia controlli interni, secondo la pianificazione prevista nel presente programma di controllo.

#### *Trattamento delle acque*

Il controllo dell'efficacia del trattamento delle acque previsto in questo paragrafo va effettuato mediante sia controlli esterni sia controlli interni, seguendo l'indicazione 3 relativa all'art. 4 comma 1.

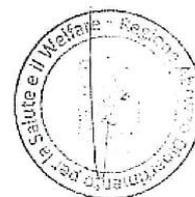
Nel caso di nuove fonti di approvvigionamento idrico, il giudizio della ASL sulla idoneità dell'acqua, previsto dall'art. 6 comma 5-bis del *decreto legislativo 31/2001*, deve essere espresso sulla base anche della verifica della conformità dell'acqua ai requisiti stabiliti nel *decreto legislativo 28/2016*. Tale verifica deve essere effettuata dall'ASL territorialmente competente, avvalendosi dell'ARTA.

Modalità del controllo e ripartizione secondo le indicazioni del Decreto Ministero della Salute del 2 agosto 2017.

#### CONTROLLI UFFICIALI (Esterni)

ASL	N° Prelievi per Anno	Ricerca Sostanze	Dose Indicativa	ARTA
ASL de L'Aquila	28	Radon- Trizio	X	28
Asl di Chieti-Lanciano-Vasto	10	Radon- Trizio	X	10
Asl di Pescara	20	Radon- Trizio	X	20
Asl di Teramo	15	Radon- Trizio	X	15

Totali..... 73



### Acque superficiali

Il controllo sulle acque superficiali deve riguardare gli invasi e i punti di captazione prima del loro trattamento. I parametri del controllo tengono conto delle indicazioni fornite dal DM 2 agosto 2017. In caso di nuove designazioni e classificazioni i controlli periodici devono effettuarsi anche ai sensi del D. Lgs n. 28/2016 per almeno quattro controlli e con periodicità trimestrale sul punto di captazione..

### Controllo Enti Gestori ed Audit

Le ASL programmano controlli di sistema sugli Enti di gestione del ciclo idrico secondo le modalità di Audit nel quadro dei programmi annuali di cui alla DGR n. 276/2010.

### A.R.T.A.

Il controllo analitico dei campioni prelevati è effettuato dai Laboratori di Analisi dell'A.R.T.A. con le indicazioni del D.lgs. n. 28/2016.

Per assicurare la necessaria tempestività, gli esiti dei controlli analitici saranno inseriti a cura dell'ARTA direttamente sul sistema informativo SIVRA. I referti relativi ad eventuali esiti positivi saranno trasmessi anche alla A.S.L. competente, al Servizio competente della Regione. Entro il 28 febbraio di ogni anno sarà elaborata e trasmessa alla Regione – Dipartimento per la Salute e il Welfare - la relazione annuale dei controlli sulla acque potabili in Abruzzo, contenente almeno il numero dei controlli svolti, gli esiti ed eventuali problematiche incontrate.

### FLUSSO DEI DATI

Le ASL, in applicazione del decreto, anche ai fini di informare la popolazione sulla qualità delle acque destinate al consumo umano inviano alla Regione i risultati dei controlli effettuati in applicazione del presente Piano. Sarà cura della Regione effettuare le opportune comunicazioni al Ministero della Salute

I dati relativi ai controlli "Interni" devono essere inviati alla ASL ed al competente Servizio del Dipartimento della Salute e del Welfare preferibilmente in maniera informatica e quindi sul sistema informativo regionale (SIVRA) entro 30 giorni dall'effettuazione a cura del gestore del servizio idrico.

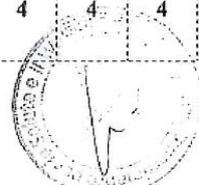
I dati relativi ai controlli ufficiali "Esterni" sono inseriti dalla ASL sul sistema informativo della Regione che provvede al successivo invio al Ministero della Salute entro il 31 marzo di ogni anno.

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" provvede ad adeguare il sistema informativo informatizzato SIVRA della Regione Abruzzo alle specifiche tecniche richieste dal flusso dei dati da inviare al Ministero della Salute entro 3 mesi (DM 2 agosto 2017) dalla notifica del presente provvedimento. La comunicazione delle specifiche sarà effettuata a cura del competente Servizio del Dipartimento per la Salute e il Welfare. Il sistema informativo informatizzato deve consentire la raccolta di tutti i dati, compresi i controlli interni che saranno inseriti dagli Enti Gestori almeno a cadenza mensile.



**TABELLA 1**

ASL competente al controllo	Zona di fornitura	Denominazione	Gestore	Comuni serviti interamente	Comuni serviti parzialmente	Popolazione e servitua (complessiva)	Volumi acqua distribuita (m <sup>3</sup> /die)	Dose indicate (DI) radionuclidi artificiali N. Campioni	Dose indicate (DI) radionuclidi naturali N. campioni	Concentraz. attività di TRIZIO	Concentraz. attività di RADON
AV/S UL/A Q	Abruzzo-14	Gran Sasso	Gran Sasso Acqua S.p.A.	Acciano, Barisciano, Cagnano Amiterno, Caporciano, Carapelle Calvisio, Collepietro, Fagnano Alto, Fontecchio, Fossa, Goriano Valli, L'Aquila, Lucoli, Montereale, Navelli, Ocre, Ofena, Poggio Picenze, Prata D'Ansidonia, Rocca di Cambio, Rocca di Mezzo, San Demetrio Stazione, San Benedetto in Perillis, San Pio delle Camere, Sant'Eusanio Forconese, Santo Stefano di Sessanio, Carapelle Calvisio, Scoppito, Tione degli Abruzzi, Tornimparte, Villa S. Angelo, Scoppito.		100376	54000	4	4	4	4
AV/S UL/A Q	Abruzzo-13	Acquedotto Trasacco	C.A.M. S.p.a.	Trasacco, Collelongo, Luco dei Marsi, Avezzano		56.066	36.330	4	4	4	4
AV/S UL/A Q	Abruzzo-16	Ateleta	S.A.C.A. S.p.A.		Castel di Sangro, Corfinio, Raiano, Sulmona, Introdacqua, Pescocostanzo, Pettorano sul Gizio, Pratola Peligna, Rivisondoli, Roccasale, Roccaraso, Vittorito	50725	37584	4	4	4	4
AV/S UL/A Q	Abruzzo-11	Liri - Verrecchie	C.A.M. S.p.a.	Cappadocia, Tagliacozzo, S. Maria, Carsoli, Pereto, Oricola, Rocca di Botte	Castellafiume, Capistrello, Magliano, Scurcola Marsicana,	29.345	17.652	4	4	4	4
AV/S UL/A Q	Abruzzo-10	Acquedotto Ferriera	C.A.M. S.p.a.	Cappadocia, Tagliacozzo, Ortona dei Marsi, Collarmele, Aicili,	Magliano dei Marsi, Bisegna, Gioia dei Marsi	14.753	10.792	4	4	4	4



ASL competente al controllo	Zona di fornitura	Denominazione	Gestore	Comuni serviti interamente	Comuni serviti parzialmente	Popolazione servita (complessiva)	Volumi acqua distribuiti (m <sup>3</sup> /die)	Dose indicativa (DI) radionuclidi artificiali N. Campioni	Dose indicativa (DI) radionuclidi naturali N. Campioni	Concentraz. attività di TRIZIO	Concentraz. attività di RADO N
				Cerchio, Pescina, San Benedetto dei Marsi							
AV/SUL/AQ	Abruzo-9	Sollevamento Fonte Grande S. Martiri	C.A.M.S.p.a.	Celano	nessuno	10.982	9.538	4	4	4	4
AV/SUL/AQ	Abruzo-12	Acquedotto Pantaneocchia	C.A.M.S.p.a.	Morino, Civita D'Antino, San Vincenzo, Balsorano		8.284	7.787	4	4	4	4
LA/VA/CH	Abruzo-2	Acquedotto Foro	AC.A.S.p.a.	Fara Filiorum Petri, Francavilla, Miglianico, Rapino, Ripa Teatina	Bucchianico, Pescara, Casacanditella, Ortona, Tollo, Vacri Villamagna	79.284	88.466	6	6	6	6
LA/VA/CH	Abruzo-17	Vasto	S.A.S.I.S.p.A.	Vasto		41283	12921	4	4	4	4
LA/VA/CH	Abruzo-7	Acquedotto Rocca di Ferro	AC.A.S.p.a.		Bucchianico, Casalinocontrada, Roccamontepiano	4.049	1.575	4	4	4	4
PE	Abruzo-1	Acquedotto del Giardino	AC.A.S.p.a.	Cepagatti, Francavilla, Rosciano, San Giovanni Teatino, Torrevecchia Teatina, Turrialignani,	Alanno, Bolognano, Casalinocontrada, Castiglione a Casauria, Citta' Sant'Angelo, Manoppello, Montesilvano, Pescara, Pianella, Scafa, Silvi, Spoltore, Tocco Da Casauria, Torre De' Passeri, Chteti	2.019.299	138.148	8	8	8	8
PE	Abruzo-4	Tavo Sud	AC.A.S.p.a.	Cappelle sul Tavo, Collecervino, Loreto Aprutino, Picciano	Civitella Casanova, Montesilvano, Penne, Pescara, Pianella, Spoltore, Vicoli	54.792	17.842	4	4	4	4
PE	Abruzo-5	Acquedotto Morgia	AC.A.S.p.a.	Abbateggio, Catignano, Lettomanoppello, Roccamorice	Alanno, Bolognano, Caramanico Terme, Manoppello, Scafa	9.934	4.287	4	4	4	4
PE	Abruzo-6	Acquedotto Nora	AC.A.S.p.a.	Brittoli, Civitaquana, Cugnoli, Nocciano, Pietranico	Carpinetto Della Nora, Castiglione A Casauria, Catignano, Pescosansonesco, Torre De' Passeri, Vicoli	7.372	3.014	4	4	4	4
TE	Abruzo-14	Traforo del Gran Sasso	Ruzo Reti S.p.A.	Bellante, Campi, Canzano, Castellalto, Civitella del Tronto, Colledara, Isola del Gran Sasso, Montorio al Vomano, Sant'Egidio alla Vibrata, Sant'Omero,		250000	100000	7	7	7	7

ASL competente al controllo	Zona di fornitura	Denominazione	Gestore	Comuni serviti interamente	Comuni serviti parzialmente	Popolazione servita (complessiva)	Volumi acqua distribuita (m <sup>3</sup> /die)	Dose indicativa (DI) radionuclidi artificiali N. Campioni	Dose indicativa (DI) radionuclidi naturali N. Campioni	Concentraz. attività di TRIZIO	Concentraz. attività di RADON
				Teramo, Torricella Sicura, Tossicia							
TE	Abruzzo-3	Tavo Nord	AC A S.p.a.	Atri, Castiglione Messer Raimondo, Castilenti, Citta' Sant'angelo, Elice, Montefino	Arsita, Bisenti, Farindola, Montebello di Bertona, Penne, Silvi	31.010	11.877	4	4	4	4
TE	Abruzzo-8	Sorgenti Locali ACA	AC A S.p.a.	Serramonacesca, Villa Celiera	Arsita, Caramanico Terme, Carpineto Della Nora, Civitella Casanova, Farindola, Manoppello, Montebello Di Bertona, Pescosansonesco, Popoli, Roccamontepiano, Tocco Da Casauria, Torre De' Passeri	12.054	4.838	4	4	4	4

