

**RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE**

**dell'8 giugno 2000**

**sull'applicazione dell'articolo 36 del trattato Euratom riguardante il controllo del grado di radioattività ambientale allo scopo di determinare l'esposizione dell'insieme della popolazione**

[notificata con il numero C(2000) 1299]

(2000/473/Euratom)

IL PARLAMENTO EUROPEO,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea dell'Energia atomica, e in particolare gli articoli 124 e 36,

visto il parere del gruppo di personalità designate dal comitato scientifico e tecnico ai sensi dell'articolo 31 del trattato Euratom,

considerando quanto segue:

- (1) L'articolo 35 del trattato Euratom dispone che ciascuno Stato membro provveda agli impianti necessari per effettuare il controllo permanente del grado di radioattività dell'atmosfera, delle acque e del suolo, come anche al controllo sull'osservanza delle norme fondamentali.
- (2) L'articolo 36 del trattato Euratom dispone che le informazioni relative ai controlli contemplati dell'articolo 35 del trattato Euratom siano regolarmente comunicate dalle autorità competenti alla Commissione, per renderla edotta del grado di radioattività di cui la popolazione possa eventualmente risentire.
- (3) È stata acquisita esperienza nell'applicazione dell'articolo 36 del trattato Euratom. È pratica corrente della Commissione pubblicare relazioni annuali in materia, sulla base di dati qualitativamente controllati ricevuti dalla Commissione in applicazione dell'articolo 36 e dell'articolo 39 del trattato Euratom. La Commissione deve continuare a pubblicare tali relazioni annuali.
- (4) Per garantire che l'esposizione della popolazione sia tenuta sotto controllo è importante che la Commissione sia informata a scadenze regolari e su base uniforme dei livelli di radioattività ai quali è esposto l'insieme della popolazione in ciascuno Stato membro.
- (5) L'articolo 14 della direttiva 96/29/Euratom del Consiglio, del 13 maggio 1996, che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti<sup>(1)</sup> («Norme fondamentali di sicurezza») dispone che il contributo delle pratiche

all'esposizione dell'intera popolazione venga valutato con regolarità.

- (6) L'articolo 45 delle norme fondamentali di sicurezza dispone che le autorità competenti provvedano affinché le stime delle dosi per la popolazione nel suo insieme siano eseguite nel modo più realistico possibile.
- (7) Nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 35 del trattato Euratom, è sufficiente, per controllare l'esposizione della popolazione nel suo insieme, fornire una serie definita di risultati specifici di monitoraggio.
- (8) Al fine di garantire l'osservanza delle norme fondamentali di sicurezza è importante che, oltre alla determinazione dei livelli di radioattività dell'aria, dell'acqua e del suolo, detti livelli vengano anche determinati per campioni biologici e per derrate alimentari specifiche, e per valutare l'esposizione esterna vengano controllate le intensità di dose ambientale.
- (9) Il monitoraggio dei livelli di radioattività del suolo non consente una valutazione diretta dell'esposizione della popolazione. L'esposizione collegata alla contaminazione del suolo è valutata più direttamente sulla base dell'intensità di dose ambientale e sulla contaminazione delle derrate alimentari e l'esperienza ha dimostrato che l'integrazione dei dati sul suolo nel monitoraggio non è di grande utilità.
- (10) Occorre tenere sotto controllo i mezzi di campionamento e le categorie di radionuclidi che costituiscono indicatori pertinenti dei livelli potenziali e reali di radioattività nell'ambiente e dell'esposizione della popolazione.
- (11) Vi è consenso tra gli Stati membri quanto all'adeguatezza degli attuali programmi di controllo. Tale controllo può cambiare in funzione dell'evoluzione dei livelli di radioattività, della tecnologia di misurazione e delle esigenze poste da misure di emergenza. La Commissione verificherà l'adeguatezza dei programmi di controllo avvalendosi del gruppo di esperti istituito dall'articolo 31 del trattato Euratom.

<sup>(1)</sup> GU L 159 del 29.6.1996, pag. 1.

- (12) Nel contesto delle disposizioni di cui all'articolo 37 del trattato Euratom, i dati relativi al rilascio nell'ambiente di radionuclidi provenienti dagli impianti nucleari e dagli impianti di ritrattamento sono già previsti nella raccomandazione 1999/829/Euratom della Commissione sull'applicazione dell'articolo 37 del trattato Euratom<sup>(2)</sup>.
- (13) La direttiva del Consiglio 98/83/CE, del 3 novembre 1998, sulla qualità delle acque destinate al consumo umano<sup>(3)</sup>, fornisce parametri indicatori della radioattività. La presente raccomandazione fa salvi i requisiti specifici di cui agli allegati II e III della suddetta direttiva.
- (14) Si deve garantire l'uniformità, la comparabilità, la trasparenza, nonché la regolarità di comunicazione dei dati ai sensi dell'articolo 36 del trattato Euratom,
- d) «rete fitta di monitoraggio»: una rete di monitoraggio che comprenda punti di campionamento distribuiti attraverso il territorio degli Stati membri in modo da consentire alla Commissione di calcolare le medie regionali per i livelli di radioattività nella Comunità;
- e) «rete di monitoraggio diradata»: una rete di monitoraggio comprendente, per ciascuna regione e per ogni mezzo di campionamento, almeno un punto rappresentativo di detta regione. In detti punti dovranno essere effettuate misurazioni ad alta sensibilità che potranno così fornire una rappresentazione trasparente dei livelli reali e delle tendenze dei livelli di radioattività;
- f) «regione»: ciascuna zona di uno Stato membro, rappresentativa per la valutazione dell'esposizione radiologica della popolazione nel suo insieme, presa in considerazione per l'impatto radiologico per emissioni e dose ambientale e la distribuzione della popolazione. Le regioni attualmente definite nelle relazioni di monitoraggio della Comunità sono fornite in allegato II.

RACCOMANDA CHE:

1. Gli Stati membri, per adempiere all'obbligo di cui all'articolo 36 del trattato Euratom, di comunicare periodicamente le informazioni relative ai controlli dei livelli di radioattività che sono tenuti ad effettuare ai sensi dell'articolo 35 dello stesso, trasmettono alla Commissione, con la cadenza periodica di cui al punto 5, lettera c), i risultati dei controlli di cui all'allegato I, si dovranno inviare anche i dati relativi.
2. Ai fini della presente raccomandazione si intende per:
  - a) «controllo continuo»: l'esistenza e l'attuazione di un programma di controllo continuo. In funzione del mezzo controllato, il controllo avverrà attraverso:
    - i) campionamento e valutazione continua,
    - ii) campionamento continuo e valutazione periodica,
    - iii) campionamento periodico e valutazione periodica,
    - iv) misurazione diretta continua;
  - b) «apparecchiature»: il programma di controllo, misurazione e il campionamento diretti, l'attrezzatura per l'analisi e le procedure (includenti il controllo di qualità e la comunicazione e l'archiviazione dei dati pertinenti), nonché i laboratori necessari per effettuare il controllo continuo dei livelli di radioattività;
  - c) «rete di controllo»: la combinazione per ciascun mezzo del campionamento e i punti di misurazione diretta se del caso, usati per il controllo di quel mezzo specifico;
3. Gli Stati membri comunicano alla Commissione i nominativi delle autorità competenti di cui all'articolo 36 del trattato Euratom.
4. Si provvede alla realizzazione di quanto segue:
  - a) *Reti di controllo*
    - i) Ciascun paese membro definisce regioni geografiche rappresentative per il proprio territorio.
    - ii) Ciascuno Stato membro definisce per ciascun tipo di mezzo una rete di controllo diradata e una rete di monitoraggio fitta.
    - iii) I siti che comprendono una rete saranno rappresentativi della situazione regionale tenendo conto, se del caso, della distribuzione della popolazione nella regione.
  - b) *Mezzi di campionamento, tipi di misurazioni e periodicità*
    - i) I mezzi di campionamento e i tipi di misurazioni sono elencati nell'allegato I. Eccezion fatta per casi altrimenti specificati, le misurazioni saranno di preferenza effettuate per una rete diradata su base mensile e per la rete fitta su base trimestrale.
    - ii) Per la rete di controllo diradata, i limiti di rivelazione e la sensibilità degli strumenti di misurazione devono consentire la quantificazione dei livelli effettivi.
    - iii) Per la rete di controllo fitta, i livelli di rivelazione degli strumenti di misurazione dovranno essere inferiori ai livelli notificabili definiti in allegato III.

<sup>(2)</sup> GU L 324 del 16.12.1999, pag. 23.

<sup>(3)</sup> GU L 330 del 5.12.1998, pag. 32.

iv) Gli Stati membri informeranno la Commissione sui livelli di rivelazione e sulle incertezze di cui si tiene conto.

v) Gli Stati membri adotteranno tecniche di misurazione che si sono rivelate affidabili e garantiranno il controllo qualità dei risultati.

vi) I laboratori degli Stati membri che forniscono i dati ai sensi della presente raccomandazione parteciperanno periodicamente a raffronti incrociati, in particolare a quelli organizzati dalla Commissione, in modo da garantire la comparabilità dei dati registrati.

c) *Strategie di campionamento e di misurazione in relazione a ciascuno dei mezzi di campionamento necessari*

i) *Particelle in sospensione*

La misurazione di radionuclidi che emettono raggi gamma sarà effettuata su base routinaria per individuare e misurare radioisotopi costruiti dall'uomo, nonché radionuclidi naturali. Il berillio-7 sarà segnalato come prova qualitativa dei metodi impiegati. Quando vengono registrate misurazioni globali di attività beta, esse dovranno essere notificate<sup>(4)</sup>.

I punti di campionamento si troveranno nelle vicinanze di zone densamente popolate; una copertura geografica adeguata verrà garantita attraverso la scelta di almeno un sito di campionamento per regione geografica.

Il campionamento verrà effettuato da sistemi funzionanti in continuo.

ii) I tassi di dosi gamma esterne ambientali verranno misurati in continuo. Non viene definito nessun livello notificabile.

iii) *Acque superficiali*

Verranno rilevati campioni dalle acque continentali più importanti sul territorio degli Stati membri e, se del caso, dalle acque costiere.

Nel caso di acque di fiume, il campionamento avverrà, ove possibile, in siti per i quali sono disponibili misurazioni relative alla portata; in tali casi la portata media durante il periodo di campionamento verrà registrata per migliorare la rappresentatività dei valori medi calcolati dalla Commissione.

Verranno controllati i radionuclidi che emettono raggi gamma. Quando vengono registrate misurazioni relative all'attività beta residua<sup>(5)</sup>, anche questi dati devono essere notificati.

iv) *Acque destinate al consumo umano*

Il controllo dei livelli di radioattività nell'acqua potabile saranno tali da garantire la conformità con i requisiti stabiliti dalla direttiva 98/82/CE.

Ai fini della conformità con l'articolo 36 del trattato Euratom, si dovranno notificare i valori per i bacini di acqua sotterranea e di scorrimento più importanti e per le reti di distribuzione idriche in modo tale da garantire una copertura rappresentativa degli Stati membri.

I volumi corrispondenti di acqua distribuita o prodotta in un anno verranno notificati per migliorare la rappresentatività dei valori medi calcolati dalla Commissione.

v) *Latte*

I campioni di latte verranno prelevati dalle latterie. Le informazioni statistiche necessarie sulla produttività verranno notificate per migliorare la rappresentatività dei valori medi calcolati dalla Commissione. La distribuzione delle latterie sarà sufficiente per garantire una copertura rappresentativa dello Stato membro.

Gli emettitori di raggi gamma e di stronzio-90 verranno monitorati; il potassio-40 sarà segnalato come prova qualitativa del metodo usato.

vi) *Dieta mista*

Visto il commercio delle derrate alimentari, la dieta mista non è necessariamente rappresentativa della contaminazione ambientale regionale o nazionale, ma è un indicatore dell'esposizione del pubblico.

Se del caso, le derrate alimentari saranno misurate come ingredienti separati; in detto caso, lo Stato membro riferirà alla Commissione i risultati delle misurazioni degli ingredienti individuali e la composizione della dieta. Il programma di campionamento terrà in considerazione le variazioni regionali negli schemi dietetici. Gli ingredienti singoli verranno prelevati dai mercati o dai centri locali di distribuzione che forniscono derrate alimentari a grandi gruppi di popolazione. Si terranno in debito conto prodotti provenienti da ecosistemi naturali o seminaturali, nella misura in cui le ricadute di Cernobil siano sempre in grado di influenzare tali sistemi.

Inoltre, gli Stati membri camperanno pasti completi per fornire un dato rappresentativo per il livello medio di radioattività nella dieta mista. I campioni effettivi dei pasti verranno prelevati dai grandi centri di consumo quali mense o ristoranti.

<sup>(4)</sup> L'attività beta totale misurata in un campione; a seconda dei metodi di misurazione, il tritio e in genere gli emettitori di energia beta di bassa intensità non sono normalmente inclusi e i prodotti di filiazione del radon a vita breve sono esclusi attraverso un sufficiente tempo di ritardo (per esempio cinque giorni) prima del conteggio.

<sup>(5)</sup> L'attività beta totale misurata meno l'attività potassio-40.

Verranno monitorati gli emettitori di raggi gamma e lo stronzio-90; la frequenza di dette misurazioni non sarà inferiore alla frequenza trimestrale. Quando vengono effettuate misurazioni del carbonio-14, anch'esse dovranno essere notificate.

5. Per la trasmissione dei dati alla Commissione si applica la seguente procedura:

a) *Trattamento dei dati*

Gli Stati membri inviano alla Commissione dati che sono stati qualitativamente controllati e autorizzati per essere diffusi al pubblico. Le serie di dati conterranno tutti i dettagli elencati in allegato IV.

Gli Stati membri inviano i dati nel formato definito dalla Commissione e useranno di preferenza il software specializzato fornito dalla Commissione.

Per ciascun mezzo e per ciascun sito vengono trasmessi dati di misurazioni individuali non-aggregati piuttosto che valori medi. Tuttavia, se i dati corrispondono alle misurazioni dirette continue, sono comunicate le medie mensili per ciascun punto.

b) *Mezzi di trasmissione*

I dati dovranno essere inviati in forma digitale usando il mezzo elettrico più appropriato.

c) *Periodicità*

Tutti i dati disponibili dovranno essere inviati alla Commissione non appena convalidati, al fine di consentire una pronta valutazione da parte della Commissione dell'impatto della radioattività ambientale sulla salute pubblica. Tutti i dati relativi a un anno di calen-

dario dovranno essere inviati entro e non oltre il 30 giugno dell'anno seguente.

d) *Trasmissione di altri dati*

Oltre ai dati trasmessi ai sensi della lettera a), gli Stati membri trasmetteranno alla Commissione le loro relazioni nazionali sul controllo per consentire una comprensione più completa del significato dei dati di cui all'allegato 1, in relazione ai programmi nazionali di controllo. Le relazioni annue di controllo della Commissione elencheranno i riferimenti a dette relazioni nazionali.

e) *Integrazione delle prassi di notifica*

I dati regolarmente notificati ai sensi dell'articolo 36 del trattato Euratom, i dati notificati volontariamente, diversi dalle relazioni nazionali di controllo, e grandi quantità di dati di tipo potenzialmente rilevanti in situazioni di emergenza verranno inviati attraverso gli stessi mezzi e canali di comunicazione e nello stesso formato al fine di semplificare le prassi di notifica e di evitare una duplicazione di sforzi e per condurre esercizi regolari relativi agli accordi in casi di emergenza.

6. Gli Stati membri sono destinatari della presente raccomandazione.

Fatto a Bruxelles, addì l'8 giugno 2000.

Per la Commissione  
Margot WALLSTRÖM  
Membro della Commissione

## ALLEGATO I

**Tipi di campioni e misurazioni**

Mezzo	Categoria di misurazione	
	Rete fitta	Rete diradata
Particelle in sospensione	Cs-137, beta globale	Cs-137, Be-7
Aria	Rateo di dose gamma ambientale	Rateo di dose gamma ambientale
Acque di scorrimento	Cs-137, beta residuo	Cs-137
Acque potabili	Tritio, Sr-90, Cs-137 Radionuclidi naturali controllati ai sensi della direttiva del Consiglio 98/83/CE	Tritio, Sr-90, Cs-137 Radionuclidi naturali controllati ai sensi della direttiva del Consiglio 98/83/CE
Latte	Cs-137, Sr-90	Cs-137, Sr-90, K-40
Dieta mista	Cs-137, Sr-90	Cs-137, Sr-90, C-14

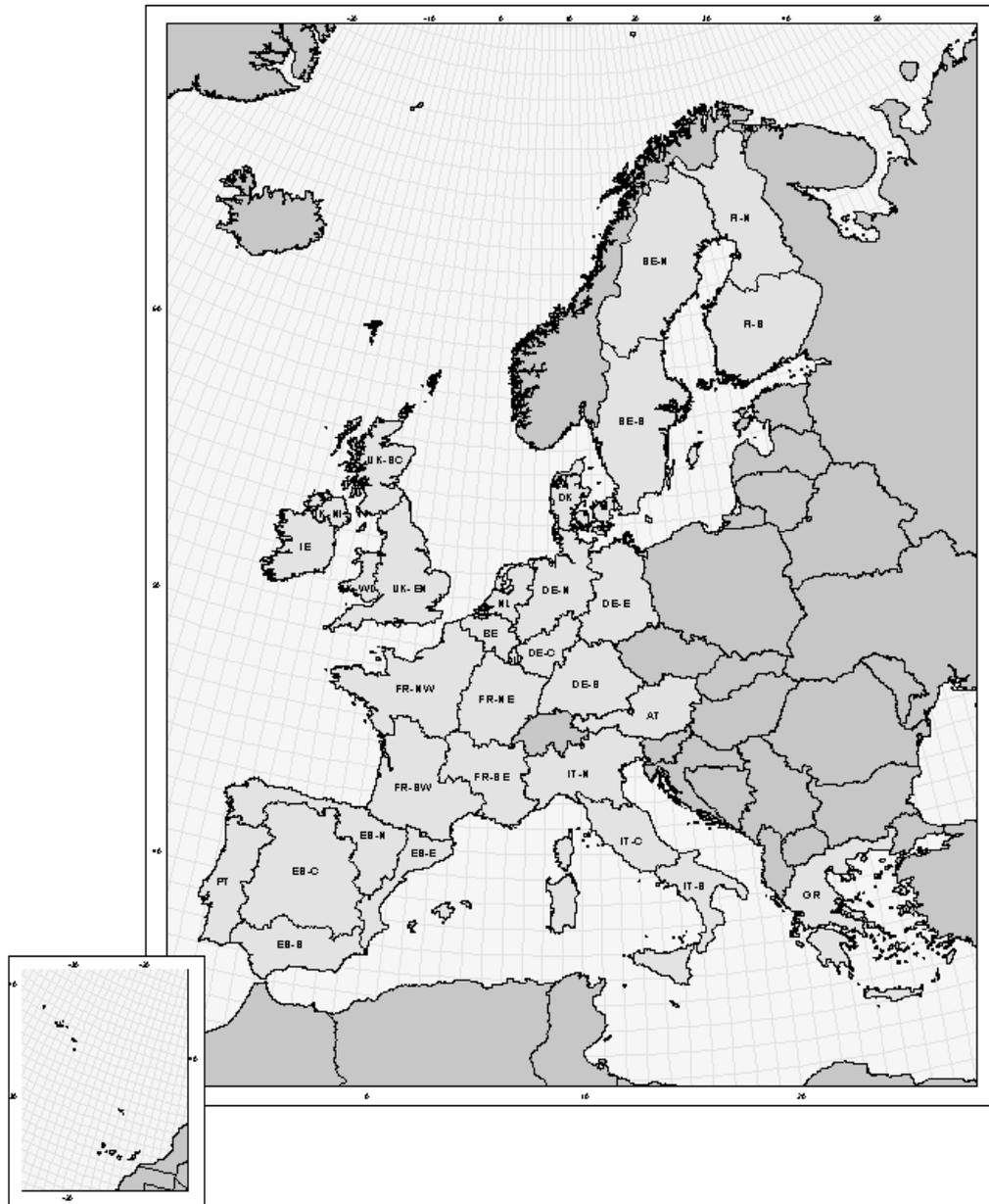
## ALLEGATO II

## Definizione delle distribuzioni per paese e codici dei paesi in conformità della norma ISO 3166/4217

Paese	Regione geografica	Descrizione dettagliata
AT	Austria	
BE	Belgio	
DE-N	Germania settentrionale	Bremen, Hamburg, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen e Schleswig-Holstein
DE-C	Germania centrale	Hessen, Rheinland-Pfalz e Saarland
DE-S	Germania meridionale	Baden-Württemberg e Bayern
DE-E	Germania orientale	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt e Thüringen
DK	Danimarca	
ES-N	Spagna settentrionale	Aragón, Asturias, Cantabria, Galicia, Navarra, País Vasco e Rioja
ES-C	Spagna centrale	Castilla-La Mancha, Castilla-León, Extremadura e Madrid
ES-S	Spagna meridionale	Andalucía, Canarias, Ceuta y Melilla e Murcia
ES-E	Spagna orientale	Baleares, Cataluña e C. Valenciana
FI-N	Finlandia settentrionale	Lappi e Oulu
FI-S	Finlandia meridionale	Ahvenanmaa, Keski-Suomi, Häme, Pohjois-Karjala, Kuopio, Kymi, Mikkeli, Turku e Pori, Uusimaa e Vaasa
FR-NW	Francia nordoccidentale	Bretagne, Centre, Ile de France, Nord-Pas-de-Calais, Haute Normandie, Basse Normandie, Pays de la Loire e Picardie
FR-NE	Francia nordorientale	Alsace, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté e Lorraine
FR-SW	Francia sudoccidentale	Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées e Poitou-Charentes
FR-SE	Francia sudorientale	Auvergne, Corse, Provence-Alpes-Côte-d'Azur e Rhône-Alpes
GR	Grecia	
IE	Irlanda	
IT-N	Italia settentrionale	Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Province di Trento e Bolzano, Val d'Aosta e Veneto
IT-C	Italia centrale	Abruzzo, Lazio, Marche, Molise, Toscana, Umbria e Sardegna
IT-S	Italia meridionale	Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia

Paese	Regione geografica	Descrizione dettagliata
LU	Lussemburgo	
NL	Paesi Bassi	
PT	Portogallo	
SE-N	Svezia settentrionale	Jämtland, Norrbotten Västerbotten e Väster-norrland
SE-S	Svezia meridionale	Älvsborg, Blekinge, Bohus, Gävleborg, Gotland, Halland, Jönköping, Kalmar, Kopparberg, Kronoberg, Mammöhus, Örebro, Östergötland, Skaraborg, Skane, Södermanland, Stockholm, Uppsala Värmland e Västmanland
UK-EN	Regno Unito — Inghilterra	East Anglia, Northern England, North-West England, South-East England, South-West England, East Midlands, West Midlands e North-East England
UK-SC	Regno Unito — Scozia	
UK-WL	Regno Unito — Galles	
UK-NI	Regno Unito — Irlanda del Nord	

Definizione delle regioni geografiche



## ALLEGATO III

**Livelli notificabili**

Sono stati definiti livelli uniformi notificabili sulla base del loro significato da un punto di vista dell'esposizione, senza tener conto dei limiti di individuazione applicati dai vari laboratori.

Tipo di campione	Categoria di radionuclidi	Livello notificabile
Aria	Beta globale (sulla base di Sr-90)	5 E-03 Bq/m <sup>3</sup>
	Cs-137	3 E-02 Bq/m <sup>3</sup>
Acque di scorrimento	Beta residuo (sulla base di Sr-90)	6 E-01 Bq/l
	Cs-137	1 E+00 Bq/l
Acque potabili	H-3	1 E+02 Bq/l
	Sr-90	6 E-02 Bq/l
	Cs-137	1 E-01 Bq/l
Latte	Sr-90	2 E-01 Bq/l
	Cs-137	5 E-01 Bq/l
Dieta mista	Sr-90	1 E-01 Bq/d.p <sup>(1)</sup>
	Cs-137	2 E-01 Bq/d.p

<sup>(1)</sup> Becquerel/giorno/persona.

## ALLEGATO IV

## ELENCO DI REQUISITI MINIMI PER SCHEDA TECNICA

## 1. REQUISITI PER DATI DI CAMPIONAMENTO

A. **Caratteristiche del campione**

Tipo di campione

Trattamento del campione (per esempio trattamento chimico, ritardo di cinque giorni ...)

B. **Data e tempo**

Data di campionamento

Tipo di data (esempio data di inizio, data della fine ...)

Ora di campionamento <sup>(1)</sup>

Sistema temporale <sup>(1)</sup> (per esempio GMT)

Durata del campionamento (in ore)

C. **Punto di campionamento**

Nome della località

Codice NUTS

Latitudine, longitudine (specificate in gradi, minuti o in gradi decimali)

Bacino idrografico <sup>(1)</sup> (per acque di scorrimento: nome del fiume, lago, bacino, mare)

## 2. Requisiti per i dati di misurazione

Nome del laboratorio

Categoria del nuclide

Tipo di apparecchiatura

Valore dell'attività

Incertezza

Tipo di incertezza

Unità di valore

Tipo di valore

Data di riferimento <sup>(1)</sup> (data per la quale viene fornito il valore dell'attività)

Portata <sup>(1)</sup> (nel caso di acque di fiume)

Produttività <sup>(1)</sup> (per il latte e le acque potabili)

Volume prodotto o distribuito in un anno (per le acque potabili)

---

<sup>(1)</sup> Da citarsi solo se necessario.