

DECRETO LEGISLATIVO 9 maggio 2001, n. 257.

Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, recante attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 5 febbraio 1999, n. 25, ed in particolare l'articolo 1, che consente l'emanazione, nel termine di due anni dalla data di entrata in vigore della legge, di disposizioni integrative e correttive dei decreti legislativi emanati ai sensi del comma 1 dello stesso articolo;

Visto il decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241;

Visto il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;

Vista la 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;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 23 febbraio 2001;

Sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

Acquisiti i pareri delle competenti commissioni permanenti della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 2 maggio 2001;

Sulla proposta del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e del commercio con l'estero, di concerto con i Ministri degli affari esteri, della giustizia, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, della sanità, dell'ambiente, del lavoro e della previdenza sociale e per gli affari regionali;

E M A N A

il seguente decreto legislativo:

Art. 1.

1. Nel decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, dopo l'articolo 10-*octies* è inserito il seguente:

«Art. 10-*novies* (*Disposizioni particolari per taluni tipi di prodotti*). — 1. In applicazione dei principi generali di cui agli articoli 2 e 115-*bis*, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro

della sanità, di concerto con i Ministri dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dell'interno e del lavoro e della previdenza sociale, sentita l'ANPA, e sulla base delle eventuali segnalazioni della sezione speciale della commissione tecnica di cui all'articolo 10-*septies*, nonché degli organismi della pubblica amministrazione interessati all'applicazione del presente capo, possono essere disposte particolari limitazioni, o la soggezione ai divieti di cui all'articolo 98, comma 1, per le attività volte a mettere in circolazione, produrre, importare, impiegare, manipolare o comunque detenere, quando tali attività sono svolte a fini commerciali, tipi di prodotti o singoli prodotti che contengano materie radioattive naturali derivanti dalle attività di cui all'articolo 10-*bis*, comma 1, lettere *c*) e *d*).».

2. L'articolo 24 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, è sostituito dal seguente:

«Art. 24 (*Comunicazione preventiva di cessazione di pratica*). — 1. Chiunque intenda cessare una pratica soggetta alle disposizioni di cui all'articolo 22 deve darne comunicazione, almeno trenta giorni prima della prevista cessazione, alle amministrazioni competenti a ricevere la comunicazione di cui allo stesso articolo 22.

2. Con il decreto di cui all'articolo 22, comma 5, sono fissate le condizioni e le modalità per la comunicazione di cui al comma 1.».

3. All'articolo 4, comma 3, lettera *m*), del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le parole: «Se il prodotto dei fattori di modifica è uguale a 1; $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J kg}^{-1}$ » sono sostituite dalle seguenti: «Le dimensioni del sievert sono J kg^{-1} ».

Art. 2.

1. Nell'articolo 68-*bis*, comma 1, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le parole: «classificazione del lavoratore in categoria A sono sostituite dalle seguenti: “classificazione del lavoratore come esposto».

2. Nell'articolo 81, comma 4, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le parole «all'Ispettorato medico centrale» sono sostituite dalle seguenti: «all'ISPESL».

3. Nell'articolo 115-*ter*, comma 4, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le parole: «Nel caso in cui lavoratori o individui» sono sostituite dalle seguenti: «Nel caso in cui individui».

Art. 3.

1. Nell'articolo 143 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le parole: «di cui ai capi IV e VIII» sono sostituite dalle parole: «di cui ai capi III-bis, IV e VIII».

2. Nel decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, dopo l'articolo 144 è inserito il seguente:

«Art. 144-bis (*Particolari disposizioni concernenti le comunicazioni preventive di pratiche*). — 1. Ferme restando le disposizioni di esonero di cui all'articolo 22 le comunicazioni di detenzione effettuate, ai sensi dell'articolo 92 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185, precedentemente alla data di applicazione delle disposizioni di cui al medesimo articolo 22, sono considerate, a tutti gli effetti, come comunicazione preventiva di pratiche di cui allo stesso articolo 22.

2. Le amministrazioni e gli organismi di cui all'articolo 22, comma 1, del presente decreto si comunicano vicendevolmente, su richiesta, le informazioni in loro possesso concernenti le comunicazioni di detenzione di cui all'articolo 92 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185.

3. Le amministrazioni e gli organismi di cui all'articolo 22, comma 1, non sono tenuti alla comunicazione preventiva di cui allo stesso articolo per quanto concerne le sorgenti di taratura per la strumentazione di radioprotezione impiegata nell'ambito delle proprie attività.».

3. Nell'articolo 146, comma 2, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, dopo le parole: «precedentemente vigenti» sono inserite le seguenti: «ivi incluse quelle dell'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860.».

4. L'articolo 146, comma 3-*quater* del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, è sostituito dal seguente:

«3-*quater*. Coloro che al momento dell'entrata in vigore delle disposizioni del decreto di cui al comma 2 dell'articolo 27 esercitano le pratiche di cui all'articolo 115-*ter*, comma 1, devono inviare, entro centottanta giorni da tale data, alle autorità di cui all'articolo 115-*quater*, comma 1, le valutazioni di cui all'articolo 115-*ter* stesso. Restano ferme le particolari disposizioni, di cui al comma 4 dello stesso articolo 115-*ter*, per le installazioni soggette a nulla osta all'impiego di categoria B di cui all'articolo 29, anche nel caso in cui, ai sensi delle norme precedente-

mente vigenti, tali installazioni fossero soggette all'autorizzazione di cui all'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860.».

5. Nell'articolo 148, comma 1, del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) dopo le parole; «decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185,» sono inserite le seguenti: «e dall'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860,»;

b) le parole: «dal predetto decreto;» sono sostituite con «dalle stesse disposizioni;».

Art. 4.

1. Nell'allegato III del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, il paragrafo 1.1 è sostituito dal seguente:

«1.1. Sono classificati lavoratori esposti i soggetti che, in ragione della attività lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, sono suscettibili di superare in un anno solare uno o più dei seguenti valori:

a) 1 mSv di dose efficace;

b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;

c) 50 mSv di dose equivalente per la pelle, calcolato in media su 1 cm² qualsiasi di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta;

d) 50 mSv di dose equivalente per mani, avambracci, piedi, caviglie.».

2. L'allegato VII del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, è modificato come segue:

a) ai punti 2.7 e 2.16 sono soppresse le parole: «e dell'eventuale accesso di propri funzionari nel luogo di svolgimento della pratica»;

b) il punto 3.5 del paragrafo 3 è sostituito dal seguente:

«3.5. In ottemperanza all'obbligo di cui all'articolo 24 del presente decreto, l'intendimento di cessazione della pratica deve essere comunicato, almeno trenta giorni prima, alle amministrazioni di cui al punto 3.1; alla comunicazione è allegata una relazione, sottoscritta dall'esperto qualificato per gli aspetti di propria competenza, che descriva le operazioni previste per la cessazione stessa, quali la destinazione prevista per le sorgenti di radiazioni detenute e per gli eventuali rifiuti prodotti durante la gestione della pratica e durante le operazioni connesse alla cessazione.»;

c) dopo il punto 3.5 del paragrafo 3, è aggiunto il seguente:

«3.6. Al termine delle operazioni di cessazione di una pratica con materie radioattive l'esercente la pratica trasmette alle amministrazioni di cui al punto 3.1 una relazione, sottoscritta dall'esperto qualificato per gli aspetti di propria competenza, che attesti l'assenza di vincoli di natura radiologica nelle installazioni in cui la pratica è stata effettuata. La pratica si considera cessata, a tutti gli effetti, trascorsi sessanta giorni dall'invio, mediante raccomandata, della relazione.»

3. Nel punto 6.1 del paragrafo 6 dell'allegato VII del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le parole: «comunicazioni previste nel presente allegato si utilizzano» sono sostituite dalle seguenti: «comunicazioni previste nel presente allegato da parte delle agenzie regionali e delle province autonome di cui all'articolo 22, comma 1, nonché da parte dei soggetti di cui all'articolo 18 del presente decreto, si utilizzano.»

4. L'allegato IX del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, è modificato come segue:

a) il punto 1.2 del paragrafo 1 è sostituito dal seguente:

«1.2. Fermo restando quanto disposto per le pratiche di cui al successivo punto 1.3, sono soggette al nulla osta di cui all'articolo 27 del presente decreto le pratiche comportanti l'impiego di:

a) macchine radiogene con caratteristiche costruttive tali che l'energia massima delle particelle accelerate sia superiore a 200 keV;

b) sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido superiore a 10^4 al secondo;

c) materie radioattive allorché il valore massimo della concentrazione di attività per unità di massa sia superiore ai valori indicati nella tabella IX-1 ed inoltre si verifichi una delle seguenti condizioni:

1) l'attività totale presente nella installazione sia superiore per un fattore 10^3 ai valori indicati nella tabella IX-1;

2) l'attività totale pervenuta o prodotta nell'installazione in ragione d'anno solare sia superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 1.2.c).1.»;

b) dopo il punto 1.2 del paragrafo 1, è aggiunto il seguente:

«1.3. Ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 18-bis e 98 del presente decreto, le installazioni in cui vengano svolte le pratiche di cui all'articolo 27, comma 2-bis, lettere a), c) e d) nonché quelle di cui all'articolo 98, per le quali sia stata concessa la deroga,

sono comunque soggette al nulla osta di cui allo stesso articolo 27 indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui al punto 1.2.»;

c) nei punti 2.1.a).1.B e 2.1.a).2.B del paragrafo 2, le parole: «detenuta in ragione d'anno solare» sono sostituite dalle seguenti: «pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare»;

d) al punto 2.1 del paragrafo 2, lettera b) sono aggiunte, in fine, le seguenti parole: «, ad eccezione delle macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione inferiore o uguale a 25 MeV.»;

e) al punto 2.1 del paragrafo 2, lettera c) le parole «uguale o superiore a 20 MeV» sono sostituite dalle seguenti: «superiore a 25 MeV.»;

f) nel punto 2.4 del paragrafo 2 sono aggiunte, in fine, le seguenti parole: «Ai fini della soggezione al nulla osta, la verifica delle condizioni di cui al punto 1.2 per eventuali altre sorgenti di radiazioni è effettuata separatamente da quella relativa alle sorgenti di radiazioni contenute in dette apparecchiature.»;

g) nel punto 2.5 sono aggiunte, in fine, le seguenti parole: «Detta esclusione non si applica alle macchine radiogene impiegate a scopo di terapia medica né alle sorgenti di radiazioni di cui all'articolo 27, comma 1-bis, ed al paragrafo 7 del presente allegato che siano costituite da macchine radiogene impiegate a scopo industriale o di ricerca scientifica.»;

h) nel punto 3.3.a).2 del paragrafo 3 le parole: «detenuta in ragione d'anno solare» sono sostituite dalle seguenti: «pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare.»;

i) il punto 3.4.b).4 del paragrafo 3 è sostituito dal seguente: «4 delle attività lavorative con materie radioattive naturali di cui al capo III-bis.»;

l) dopo il punto 3.4.b).4 del paragrafo 3 è aggiunto il seguente:

«5 delle sorgenti di radiazioni di cui al punto 2.4.»;

m) nei punti 5.2 e 5.9 del paragrafo 5 sono soppresse le parole: «e dell'eventuale accesso di propri funzionari nel luogo di svolgimento della pratica»;

n) nel punto 6.1 del paragrafo 6 sono aggiunte, in fine, le seguenti parole: «tenendo altresì conto delle particolari disposizioni di cui al punto 2.4 e delle modalità di applicazione di cui al paragrafo 3.»;

o) nel punto 10.1 del paragrafo 10 le parole: «comunicazioni previste nel presente allegato si utilizzano» sono sostituite dalle seguenti: «comunicazioni

previste nel presente allegato da parte delle amministrazioni di cui all'articolo 29 del presente decreto, si utilizzano».

Art. 5.

1. Alle disposizioni del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti correzioni:

a) nell'articolo 4, comma 3, lettera c), le parole: «di cui all'articolo 3, comma 5» sono sostituite dalle seguenti: «di cui all'articolo 2, comma 5, lettere a) e b)»;

b) nell'articolo 22, comma 3, le parole: «al comma 1 e di quelli di cui la legge» sono sostituite dalle seguenti: «al comma 1 e di quelle per cui la legge»;

c) nell'articolo 27, comma 2-bis, lettera d), le parole «fini di terapia medica» sono sostituite dalle seguenti: «fini di terapia medica.»;

d) nell'articolo 69, comma 1, le parole: «comunque, ad attività che» sono sostituite dalle seguenti: «comunque, attività che»;

e) negli articoli 127 e 128, comma 1, lettera c), le parole «articolo 101, comma 3,» sono sostituite dalle seguenti: «articolo 115-ter,».

2. Nell'allegato I-bis del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, nel paragrafo 4, lettera c), le parole: «è fissato in termini in 0,3 mSv/anno» sono sostituite dalle seguenti: «è fissato in 0,3 mSv/anno».

3. Nell'allegato IV del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti correzioni:

a) nel paragrafo 8.1 le parole: «paragrafo 8» sono sostituite dalle seguenti: «paragrafo 7»;

b) nel paragrafo 11.1 le parole: «definito nel paragrafo 0.4.» sono sostituite dalle seguenti: «definito nel paragrafo 0.3.»;

c) nel paragrafo 11.2 le parole: «definiti nel paragrafo 0.4» sono sostituite dalle seguenti: «definiti nel paragrafo 0.3»;

d) nell'intestazione della tabella IV.7, terza colonna, le unità di misura «(Sv·g⁻¹/Bq·m⁻³)» sono sostituite da: «(Sv·giorno⁻¹/Bq·m⁻³)».

4. Nell'allegato VII del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, nel paragrafo 2.8, lettera a), le

parole: «a seguito del consumo dell'impiego dei beni di consumo;» sono sostituite dalle seguenti: «a seguito dell'impiego dei beni di consumo;».

5. Nell'allegato IX del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) nel punto 2.1.a).1.B del paragrafo 2 le parole: «al punto 2.1.a).1.A.» sono sostituite dalle seguenti: «al punto 2.1.a).1.A.»;

b) nel punto 2.1.b) del paragrafo 2 le parole: «al secondo,..» sono sostituite dalle seguenti: «al secondo.»;

c) nel punto 3.1 del paragrafo 3 le parole: «i valori forniti nella tabella IX-2» sono sostituite dalle seguenti: «i valori forniti nella tabella IX-1»;

d) nel punto 5.3.d) del paragrafo 5 le parole: «per le pratiche di cui alle lettere d) e e) dell'articolo 27 che siano classificate» sono sostituite dalle seguenti: «per le pratiche di cui alle lettere c) e d) del comma 2-bis dell'articolo 27 che siano classificate».

6. Nella tabella I-1 dell'allegato I del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, le righe:

In-113m	1·10 ⁶
In-113m	5·10 ⁴

sono sostituite dalle seguenti:

In-113m	1·10 ⁶
In-114m	5·10 ³

7. Nell'allegato XI del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) nell'intitolazione le parole: «dell'articolo 91, comma 5, delle modalità» sono sostituite dalle seguenti: «dell'articolo 90, comma 5, delle modalità»;

b) nel punto 1.1 del paragrafo 1 le parole: «al modello di cui all'allegato A.» sono sostituite dalle seguenti: «al modello A allegato.»;

c) nel punto 1.3 del paragrafo 1 le parole: «L'organo di cui al punto 2.2» sono sostituite dalle seguenti: «L'organo di cui al punto 1.2».

Art. 6

1. Nella Tabella IV-1 dell'Allegato IV del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) le righe:

Y-94	0,318 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$8,1 \cdot 10^{-12}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$		

sono sostituite dalle seguenti:

Y-94	0,318 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$		

b) le righe:

In-116m	0,902 h	F	0,020	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	0,020	$6,4 \cdot 10^{-12}$
		M	0,020	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$		

sono sostituite dalle seguenti:

In-116m	0,902 h	F	0,020	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	0,020	$6,4 \cdot 10^{-11}$
		M	0,020	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$		

c) le righe:

Sb-124m	0,337 h	F	0,100	$3,0 \cdot 10^{-12}$	$5,3 \cdot 10^{-12}$	0,100	$8,0 \cdot 10^{-12}$
		M	0,010	$5,5 \cdot 10^{-12}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$		

sono sostituite dalle seguenti:

Sb-124m	0,337 h	F	0,100	$3,0 \cdot 10^{-12}$	$5,3 \cdot 10^{-12}$	0,100	$8,0 \cdot 10^{-12}$
		M	0,010	$5,5 \cdot 10^{-12}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$		

d) le righe:

Lu-178	0,473 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$		

sono sostituite dalle seguenti:

Lu-178	0,473 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$		

e) la riga:

Cm-249	1,07 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-12}$
--------	--------	---	---------------------	----------------------	----------------------	---------------------	----------------------

è sostituita dalla seguente:

Cm-249	1,07 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$
--------	--------	---	---------------------	----------------------	----------------------	---------------------	----------------------

2. Nella Tabella IV-3 dell'Allegato IV del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) le righe:

Sb-122	2,70 d	F	0,200	$4,2 \cdot 10^{-9}$	0,100	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$8,3 \cdot 10^{-9}$	0,010	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
		S	0,020	$8,8 \cdot 10^{-9}$	0,010	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$

sono sostituite dalle seguenti

Sb-122	2,70 d	F	0,200	$4,2 \cdot 10^{-9}$	0,100	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$8,3 \cdot 10^{-9}$	0,010	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
		S	0,020	$8,8 \cdot 10^{-9}$	0,010	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$

b) le righe :

Sb-125	2,77 a	F	0,200	8,7 10 ⁻³	0,100	6,8 10 ⁻³	3,7 10 ⁻³	2,3 10 ⁻³	1,5 10 ⁻³	1,4 10 ⁻³
		M	0,020	2,0 10 ⁻³	0,010	1,6 10 ⁻³	1,0 10 ⁻³	6,8 10 ⁻³	5,8 10 ⁻³	4,8 10 ⁻³
		S	0,020	4,2 10 ⁻³	0,010	3,8 10 ⁻³	2,4 10 ⁻³	1,6 10 ⁻³	1,4 10 ⁻³	1,2 10 ⁻³

sono sostituite dalle seguenti

Sb-125	2,77 a	F	0,200	8,7 10 ⁻³	0,100	6,8 10 ⁻³	3,7 10 ⁻³	2,3 10 ⁻³	1,5 10 ⁻³	1,4 10 ⁻³
		M	0,020	2,0 10 ⁻³	0,010	1,6 10 ⁻³	1,0 10 ⁻³	6,8 10 ⁻³	5,8 10 ⁻³	4,8 10 ⁻³
		S	0,020	4,2 10 ⁻³	0,010	3,8 10 ⁻³	2,4 10 ⁻³	1,6 10 ⁻³	1,4 10 ⁻³	1,2 10 ⁻³

3. Nell'Allegato X del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, nel paragrafo 3.3, le parole: "termini e con le modalità definiti al punto 2.1" sono sostituite dalle seguenti: "termini e con le modalità definiti al punto 3.1".

Art. 7.

1. Dall'attuazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 9 maggio 2001

CIAMPI

AMATO, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

MATTIOLI, *Ministro per le politiche comunitarie*

LETTA, *Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e del commercio con l'estero*

DINI, *Ministro degli affari esteri*

FASSINO, *Ministro della giustizia*

VISCO, *Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica*

VERONESI, *Ministro della sanità*

BORDON, *Ministro dell'ambiente*

SALVI, *Ministro del lavoro e della previdenza sociale*

LOIERO, *Ministro per gli affari regionali*

Visto, il Guardasigilli: CASTELLI

NOTE

AVVERTENZA:

Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto dall'amministrazione competente per materia, ai sensi dell'art. 10, commi 2 e 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con D.P.R. 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Per le direttive CEE vengono forniti gli estremi di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee (GUCE).

Note alle premesse:

— Gli articoli 76 e 87 della Costituzione recitano:

«Art. 76. — L'esercizio della funzione legislativa non può essere delegato al Governo se non con determinazione di principi e criteri direttivi e soltanto per tempo limitato e per oggetti definiti.»

«Art. 87. — Il Presidente della Repubblica è il Capo dello Stato e rappresenta l'unità nazionale.»

Può inviare messaggi alle Camere.

Indice le elezioni delle nuove Camere e ne fissa la prima riunione.

Autorizza la presentazione alle Camere dei disegni di legge di iniziativa del Governo.

Promulga le leggi ed emana i decreti aventi valore di legge e i regolamenti.

Indice il referendum popolare nei casi previsti dalla Costituzione.

Nomina, nei casi indicati dalla legge, i funzionari dello Stato.

Accredita e riceve i rappresentanti diplomatici, ratifica i trattati internazionali, previa, quando occorra, l'autorizzazione delle Camere.

Ha il comando delle Forze armate, presiede il Consiglio supremo di difesa costituito secondo la legge, dichiara lo stato di guerra deliberato dalle Camere.

Presiede il Consiglio superiore della magistratura.

Può concedere grazia e commutare le pene.

Conferisce le onorificenze della Repubblica.

— La legge 5 febbraio 1999, n. 25, reca: «Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - legge comunitaria 1998, l'art. 1 della suddetta legge così recita:

«Art. 1 (*Delega al Governo per l'attuazione di direttive comunitarie*). — 1. Il Governo è delegato ad emanare, entro il termine di un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, decreti legislativi recanti le norme occorrenti per dare attuazione alle direttive comprese negli elenchi di cui agli allegati A e B.

2. I decreti legislativi sono adottati, nel rispetto dell'art. 14 della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri, o del Ministro competente per il coordinamento delle politiche comunitarie, e dei Ministri con competenza istituzionale prevalente per la materia, di concerto con i Ministri degli affari esteri, di grazia e giustizia, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica e con gli altri Ministri interessati in relazione all'oggetto della direttiva, se non proponenti.

3. Gli schemi dei decreti legislativi recanti attuazione delle direttive comprese nell'elenco di cui all'allegato B, a seguito di deliberazione preliminare del Consiglio dei Ministri, sono trasmessi alla Camera dei deputati al Senato della Repubblica perché su di essi sia espresso, entro sessanta giorni dalla data di trasmissione, il parere delle commissioni competenti per materia; decorso tale termine i decreti sono emanati anche in mancanza di detto parere. Qualora il termine previsto per il parere delle commissioni scada nei trenta giorni che precedono la scadenza dei termini previsti al comma 1 o successivamente, questi ultimi sono prorogati di novanta giorni.

4. Entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge, nel rispetto dei principi e criteri direttivi da essa fissati, il Governo può emanare, con la procedura indicata nei commi 2 e 3, disposizioni integrative e corrispettive dei decreti legislativi emanati ai sensi del comma 1.»

— Il decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, riguarda: «Attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti»

— Il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, riguarda: «Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti».

— La direttiva 96/29/Euratom è pubblicata in GUCE L. 159 del 29 giugno 1996.

— Il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, riguarda: «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59».

Nota all'art. 1:

— Per quanto concerne il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, vedi note alle premesse. Si riporta qui di seguito l'art. 4, comma 3, lettera m), del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato: «Inoltre, si intende per:

a) - l) (*omissis*);

m) sievert (SV): nome speciale dell'unità di dose equivalente o di dose efficace. *Le dimensioni del sievert sono $J kg^{-1}$.*

quando la dose equivalente o la dose efficace sono espresse in rem valgono le seguenti relazioni:

$$1 \text{ rem} = 10^{-2} \text{ Sv}$$

$$1 \text{ Sv} = 100 \text{ rem};$$

Nota all'art. 2:

— Per quanto concerne il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, vedasi note alle premesse.

— Si riporta qui di seguito l'art. 68-bis, comma 1, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«1. Su motivata richiesta di autorità competenti anche di altri Paesi appartenenti all'Unione europea o di soggetti, anche di detti Paesi, che siano titolari di incarichi di sorveglianza fisica o medica della radioprotezione del lavoratore, il lavoratore trasmette alle autorità o ai soggetti predetti le informazioni relative alle dosi ricevute. La richiesta delle autorità o dei soggetti di cui sopra deve essere motivata dalla necessità di effettuare le visite mediche prima dell'assunzione oppure di esprimere giudizi in ordine all'idoneità a svolgere mansioni che comportino la *classificazione del lavoratore come esposto*, oppure, comunque, di tenere sotto controllo l'ulteriore esposizione del lavoratore».

— Si riporta qui di seguito l'art. 81, comma 4, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«4. Entro tre mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dell'attività d'impresa comportante esposizione alle radiazioni ionizzanti la documentazione di cui al comma 1, lettere d), e) ed f) va consegnata al medico addetto alla sorveglianza medica che provvede alla sua trasmissione, unitamente al documento di cui all'art. 90, *all'ISPESEL* che assicurerà la loro conversazione nel rispetto dei termini previsti dall'art. 90, comma 3.»

— Si riporta qui di seguito l'art. 115-ter, comma 4, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«4. *Nel caso in cui individui* dei gruppi di riferimento della popolazione possono ricevere, a seguito di esposizioni potenziali in installazioni di cui all'art. 29, dosi superiori ai livelli determinati ai sensi dell'art. 115, comma 2, le amministrazioni competenti al rilascio del nulla osta di cui all'art. 29 stesso, dispongono l'inclusione della pratica nei piani di cui all'art. 115-*quater*, comma 1. Le predette amministrazioni inseriscono, a tale scopo, apposite prescrizioni nel nulla osta e inviano copia del provvedimento autorizzativo, insieme a tutte le valutazioni relative alle esposizioni potenziali, alle autorità di cui all'art. 115-*quater*, ai fini della predisposizione dei piani di intervento».

Note all'art. 3:

— Per quanto concerne il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, vedasi note alle premesse.

— Si riporta qui di seguito l'art. 143, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«Art. 143. — 1. Alle contravvenzioni di cui ai capi III-bis, IV e VIII del presente decreto si applica l'istituto della prescrizione di cui agli articoli da 19 a 25 del *decreto legislativo 19 dicembre 1994, n. 758.*»

— Il decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185, riguarda: sicurezza degli impianti e protezione sanitaria dei lavoratori e delle popolazioni contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti derivanti dall'impiego pacifico dell'energia nucleare.

— L'art. 92 del suddetto decreto del Presidente della Repubblica così recita:

«Art. 92 (*Comunicazioni concernenti la detenzione di sorgenti*). — Oltre a quanto disposto dall'art. 93, chiunque detiene, a qualsiasi titolo, sostanze radioattive naturali o artificiali, comunque confezionate ed apparecchi contenenti dette sostanze, ovvero apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, di qualsiasi tipo, fissi o mobili, deve darne comunicazione entro dieci giorni al medico provinciale, e, ove di loro competenza, all'ispettorato del lavoro e al comandante di porto, indicando i mezzi di protezione posti in atto.

Qualora sussistano possibilità di rischio per la popolazione, il medico provinciale, indipendentemente dal procedimento penale, prescrive le necessarie misure protettive e all'occorrenza dispone il divieto di utilizzazione delle sorgenti».

— Si riporta qui di seguito l'art. 146, comma 2, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«2. Qualora i soggetti di cui al comma 1 siano già in possesso di provvedimenti autorizzativi ai sensi delle disposizioni precedentemente vigenti, *ivi incluse quelle dell'art. 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860*, debbono chiedere, entro due anni, la conversione o la convalida dei provvedimenti medesimi alle amministrazioni titolari della potestà autorizzativa secondo le norme del presente decreto.».

— La legge 31 dicembre 1962, n. 1860, riguarda: «Impiego pacifico dell'energia nucleare». L'art. 13 della suddetta legge, così recita:

«Art. 13. Oltre quanto prescritto dagli articoli 91, 96 e 102 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185, l'impiego degli isotopi radioattivi, quando la quantità di radioattività che si intende utilizzare è pari o superiore ai valori di quantità totale di radioattività o di peso che saranno determinati con decreto del Ministro per l'industria e il commercio, emanato con le forme dell'art. 30, decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185, è sottoposto all'autorizzazione ministeriale rilasciata dal Ministro per l'industria e il commercio, di concerto con il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale per gli usi industriali; dallo stesso Ministro per l'industria e il commercio, di concerto con i Ministri per il lavoro e la previdenza sociale e per l'agricoltura e le foreste per gli usi agricoli, con i Ministri per il lavoro e la previdenza sociale e per la pubblica istruzione per gli usi didattici e con i Ministri per il lavoro e la previdenza sociale e per la sanità per gli usi diagnostici, terapeutici e sperimentali clinico-sanitari.

Sono esenti dall'autorizzazione gli istituti universitari e gli altri istituti scientifici di diritto pubblico che impieghino i radioisotopi esclusivamente a scopo di ricerca scientifica.

Con decreto del Ministro per l'industria e per il commercio, di concerto con i Ministri interessati, sono emanate le norme relative al rilascio dell'autorizzazione per l'impiego dei radioisotopi.».

Si riporta qui di seguito l'art. 148, comma 1 del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«1. I procedimenti autorizzativi previsti dal *decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, e dall'art. 13 della legge 31 dicembre 1962 n. 1860*, che siano in corso al momento dell'applicazione del presente decreto, continuano, con esclusione di quelli inerenti alla disattivazione degli impianti nucleari, ad essere disciplinati dalle stesse disposizioni ai relativi provvedimenti di autorizzazione conclusivi si applicano le disposizioni dell'art. 146, a decorrere dalla data di emanazione di tali provvedimenti.».

Note all'art. 4:

— Per quanto concerne il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, vedasi note alle premesse. Si riporta qui di seguito l'allegato VII, punti 2.7 e 2.16 e 6.1, del suddetto decreto così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«2.7. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla *legge n. 241/1990* il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio dell'autorizzazione.

(Omissis).

2.16. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla *legge n. 241/1990* il Ministero dell'industria del commercio e dell'artigianato comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio dell'autorizzazione alla modifica.

(Omissis).

6.1. Per l'invio all'ANPA delle *comunicazioni previste nel presente allegato da parte delle agenzie regionali e delle province autonome di cui all'art. 22, comma 1, nonché da parte dei soggetti di cui all'art. 18*

del presente decreto, si utilizzano, i moduli riportati in appendice, con le relative modalità di compilazione, per quanto concerne i dati specificati nell'appendice stessa.».

— Si riporta qui di seguito l'allegato IX, paragrafo 2, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«2. Condizioni per la classificazione dell'impiego di sorgenti di radiazioni in categoria A ed in categoria B.

2.1. Ferme restando le disposizioni di cui all'art. 7 ed al capo VII viene classificato in categoria A:

a) l'impiego di materie radioattive allorché si verifichi una delle seguenti condizioni:

1. per le materie in forma di sorgenti non sigillate:

A - l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 10^6 ai valori indicati nella Tabella IX-1;

B - l'attività totale *pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare* sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a)1.A;

2 per le materie in forma di sorgenti sigillate:

A - l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 3000 ai valori di cui al punto 2.1.a)1.A;

B - l'attività totale *pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare* sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a)2.A;

b) l'impiego di sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido sia superiore a 10^7 neutroni al secondo, *ad eccezione delle macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione inferiore o uguale a 25 MeV;*

c) l'impiego di macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione *superiore a 25 MeV;*

2.2. Al di fuori di quanto previsto nel punto 2.1 l'impiego delle sorgenti di radiazioni è classificato in categoria B.

2.3. L'impiego nello stesso luogo di macchine radiogene e materie radioattive viene classificato in categoria A allorché si verifichi anche una delle condizioni di cui al punto 2.1.

2.4. Indipendentemente dal verificarsi delle condizioni di cui al punto 2.1 è comunque classificato in categoria B l'impiego di apparecchiature contenenti sorgenti di radiazioni per il cui uso non siano necessari, ai fini della sicurezza nucleare e della protezione sanitaria, schermature fisse o dispositivi di contenimento o dispositivi di sicurezza o di protezione in aggiunta a quelli incorporati nelle apparecchiature stesse. *Ai fini della soggezione al nulla osta, la verifica delle condizioni di cui al punto 1.2 per eventuali altre sorgenti di radiazioni è effettuata separatamente da quella relativa alle sorgenti di radiazioni contenute in dette apparecchiature.*

2.5. Sono comunque escluse dal nulla osta di cui all'art. 27 le macchine radiogene con energia delle particelle accelerate non superiore a 200 keV ancorché impiegate insieme ad altre sorgenti di radiazione. *Detta esclusione non si applica alle macchine radiogene impiegate a scopo di terapia medica né alle sorgenti di radiazioni di cui all'art. 27, comma 1-bis, ed al paragrafo 7 del presente allegato che siano costituite da macchine radiogene impiegate a scopo industriale o di ricerca scientifica.*

3. Modalità di applicazione delle disposizioni di cui ai paragrafi 1 e 2.

3.1. I nuclidi marcati con il suffisso *** o «sec» nella tabella IX-1 rappresentano i nuclidi padri in equilibrio con i corrispondenti nuclidi figli rappresentati nella tabella IX-2; in questo caso, i valori forniti nella tabella IX-2 si riferiscono al solo nuclide padre, e tengono già conto del nuclide o dei nuclidi figli presenti.

3.2. Al radionuclidi non riportati nella tabella IX-1, a meno che non siano disponibili indicazioni dell'Unione europea o di competenti organismi internazionali vengono assegnati i seguenti valori:

- a) 1 Bq/g per la concentrazione di attività per unità di massa;
- b) 10^3 Bq se emettitori di radiazioni alfa, 10^4 Bq negli altri casi.

3.3. Per le materie radioattive, nel caso di presenza di radionuclidi con esclusione dei casi di cui al punto 3.1:

a) le condizioni per la classificazione in categoria A ai sensi del punto 2.1 si intendono verificate allorché sia uguale o superiore ad 1:

1. la somma dei rapporti della attività presente di ciascun radionuclide, divisa per il pertinente valore indicato nel punto 2.1.a).2.A per le sorgenti in forma sigillata o nel punto 2.1.a).1.A per le sorgenti in forma sigillata.

2. la somma dei rapporti della attività di ciascun radionuclide, pervenuta o prodotta in ragione d'anno solare e divisa per il pertinente valore indicato nel punto 2.1.a).2.B per le sorgenti in forma sigillata o nel punto 2.1.a).1.B per le sorgenti in forma non sigillata.

3. La somma dei valori determinati ai sensi dei punti 3.3.a).1 e 3-3-a)2 nel caso di impiego di sorgenti sigillate e non sigillate.

3.4. Ai fini delle disposizioni di cui al punto 3.3:

a) si tiene conto della quantità di radioattività eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;

b) non si tiene conto:

1. delle quantità di radioattività prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attività;

2. della contemporanea presenza nell'installazione delle materie radioattive destinate a sostituire le sorgenti in uso, sempreché si tratti di sorgenti sigillate, la sostituzione avvenga nel tempo più breve tecnicamente possibile e le sorgenti in sostituzione e quelle da sostituire si trovino contemporaneamente al di fuori degli imballaggi di trasporto esclusivamente per il tempo tecnicamente necessario ad eseguire la sostituzione;

3. delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;

4. delle attività lavorative con materie radioattive naturali di cui al capo III-bis.

5. delle sorgenti di radiazioni di cui al punto 2.4.

(Omissis).

5. Disposizioni comuni per il rilascio del nulla osta di cui all'art. 28 da parte del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e del nulla osta di cui all'art. 29 da parte del prefetto.

5.1. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono il proprio parere all'amministrazione procedente.

5.2. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla legge n. 241/1990 l'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento, e, in caso positivo provvede al rilascio del nulla osta.

5.3. Nel nulla osta sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative:

a) se del caso, alle fasi di costruzione, di prova e di esercizio, alla gestione dei rifiuti radioattivi, al riciclo dei materiali ed alla disattivazione degli impianti, compresa l'eventuale copertura finanziaria per la disattivazione medesima;

b) al valore massimo di dose derivante dalla pratica per gli individui dei gruppi di riferimento della popolazione ad essa interessata, tenendo conto dell'esposizione esterna e dell'esposizione interna;

c) all'eventuale smaltimento di materie radioattive nell'ambiente, nel rispetto dei criteri stabiliti con i decreti di cui all'art. 1, comma 2;

d) se del caso, agli aspetti della radioprotezione del paziente; queste prescrizioni vengono stabilite in via esclusiva dal Ministero della sanità per le pratiche di cui alle lettere d) ed e) dell'art. 27 che siano classificate in categoria A;

e) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio del nulla osta, alla amministrazione procedente ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 4.2 una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione ai sensi dell'art. 77 del presente decreto, contenente:

1. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei punti 4.3 e 4.4;

2. i dati degli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e dei gruppi di riferimento della popolazione, alla produzione di rifiuti radioattivi ed all'eventuale immissione di radionuclidi nell'ambiente od all'eventuale riciclo di materiali.

5.4. Il nulla osta viene modificato in accordo alle disposizioni di cui ai paragrafi 4 e 5 su richiesta all'amministrazione procedente da parte:

a) del titolare del nulla osta nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;

b) delle amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 4.2, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al punto 5.6; oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 5.3. e) tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;

c) degli organi di vigilanza.

5.5. L'istanza di modifica di cui al punto 5.4 a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 4.3 e 4.4 che risultino applicabili, anche alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 4.1.

5.6. Il titolare del nulla osta deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 4.2 variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 4.3 e 4.4, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

5.7. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione una delle amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 4.2 non abbia comunicato al titolare del nulla osta ed all'amministrazione procedente la richiesta di modifica del nulla osta ai sensi del punto 5.4, lettera b).

5.8. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono all'amministrazione procedente il proprio parere sull'istanza di modifica.

5.9. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla legge n. 241/1990 l'amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio del nulla osta.

(Omissis).

6. Particolari disposizioni relative alle autorizzazioni all'impiego di isotopi radioattivi.

6.1. Ai sensi e per gli effetti di quanto previsto dal comma 4 dell'art. 27 e dal comma 2 dell'art. 163 del presente decreto, le condizioni per l'assoggettamento agli obblighi di cui all'art. 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1794, sono quelle previste al punto 2.1 relativamente alla classificazione in categoria A dell'im-

piego di sorgenti di radiazioni costituite da materie radioattive, *tenendo altresì conto delle particolari disposizioni di cui al punto 2.4 e delle modalità di applicazione di cui al paragrafo 3;*

(*Omissis*).

10. Modalità di comunicazione.

10.1. Per l'invio all'ANPA delle *comunicazioni previste nel presente allegato da parte delle amministrazioni di cui all'art. 29 del presente decreto, si utilizzano* i moduli riportati in appendice, con le relative modalità di compilazione, per quanto concerne i dati specificati nell'appendice stessa.

10.2. L'ANPA e le amministrazioni possono chiedere chiarimenti ed integrazioni relativamente alle informazioni richieste.

10.3. Le appendici possono essere modificate ai sensi dell'art. 153 del presente decreto».

Note all'art. 5:

— Per quanto concerne il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, vedasi note alle premesse. Si riporta qui di seguito l'art. 4, comma 3, lettera *c*), del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«3. Inoltre, si intende per:

a) - b) (omissis);

c) persone del pubblico: individui della popolazione, esclusi i lavoratori, gli apprendisti e gli studenti esposti in ragione della loro attività e gli individui durante l'esposizione di cui all'art. 2, comma 5, lettere a) e b).

— Si riporta qui di seguito l'art. 22, comma 3, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«3. I detentori delle sorgenti oggetto delle pratiche di cui *al comma 1 e di quelle per cui la legge 31 dicembre 1962, n. 1860, o il presente decreto prevedono specifici provvedimenti autorizzativi devono provvedere alla registrazione delle sorgenti detenute, con le indicazioni della presa in carico e dello scarico delle stesse.*

— Si riporta qui di seguito l'art. 27, comma 2-bis, lettera *d*), del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«2.bis. Il nulla osta di cui al comma 1 è, in particolare, richiesto per:

a) - c) (omissis);

d) l'impiego di acceleratori, di apparati a raggi X o di materie radioattive per esposizione di persone a fini di terapia medica.

— Si riporta qui di seguito l'art. 69, comma 1, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«1. Ferma restando l'applicazione delle norme speciali concernenti la tutela delle lavoratrici madri, le donne gestanti non possono svolgere attività in zone classificate o, *comunque, attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda un millisievert durante il periodo della gravidanza.*

— Si riportano qui di seguito il testo degli articoli 127 e 128, comma 1, lettera *c*), del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«Art. 127. — 1. Le norme della presente sezione disciplinano le attività e le procedure di informazione della popolazione sulle misure di protezione sanitaria e sul comportamento da adottare per i casi di emergenza radiologica e si applicano alle situazioni di emergenza di cui alla sezione I del presente capo, nonché ai casi previsti all'art. 115-ter.

«Art. 128 (*Definizioni*). — 1. Ferme restando le definizioni di cui al capo II, ai fini dell'applicazione della presente sezione valgono le definizioni seguenti:

a) - b) (omissis);

c) piano di intervento: i piani di emergenza di cui alla sezione I del presente capo, ovvero i piani di cui alla legge 24 febbraio 1992 n. 225, che tengano conto delle situazioni previste all'art.115-ter.

— Si riporta qui di seguito l'allegato I-bis, paragrafo 4, lettera *c*), del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«Allegato I-bis.

4. Livelli di azione:

a) - b) (omissis);

c) per i luoghi di lavoro di cui all'art. 10-bis, comma 1, lettere c) e d), il livello di azione per le persone del pubblico è fissato in 0,3 mSv/anno di dose efficace».

— Si riporta qui di seguito l'allegato IV, paragrafi 8.1, 11.1 e 11.2, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

8.1. Fermo restando il rispetto del limite di cui al paragrafo 7, per gli individui della popolazione devono altresì essere rispettati in un anno solare i seguenti limiti di dose equivalente:

a) 15 mSv per il cristallino;

b) 50 mSv per la pelle, calcolato in media su 1 cm² di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta.

(*Omissis*).

11.1. Per la sorveglianza individuale dell'esposizione esterna si usa l'equivalente di dose personale Hp(d) *definito nel paragrafo 0.3.*

11.2. Per la sorveglianza dell'esposizione esterna nelle aree di lavoro e nell'ambiente si usano l'equivalente di dose ambientale H*(d) e l'equivalente di dose direzionale H'(d, Ω) *definiti nel paragrafo 0.3».*

— Si riporta la tabella n. 7 del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

Tabella IV.7

Dose efficace per esposizione di adulti a gas inerti

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Dose efficace per unità di concentrazione integrata in aria (Sv giorno ⁻¹ / Bq m ⁻³)
Argon		
Ar-37	35,0 g	4,1 10 ⁻¹³
Ar-39	269 a	1,1 10 ⁻¹¹
Ar-41	1,83 h	5,3 10 ⁻⁹
KRYPTON		
Kr-74	11,5 m	4,5 10 ⁻⁹
Kr-76	14,8 h	1,6 10 ⁻⁹
Kr-77	74,7 m	3,9 10 ⁻⁹
Kr-79	1,46 g	9,7 10 ⁻¹⁰
Kr-81	2,10 10 ³ a	2,1 10 ⁻¹¹
Kr-83 m	1,83 h	2,1 10 ⁻¹³
Kr-85	10,7 a	2,2 10 ⁻¹¹
Kr-85 m	4,48 h	5,9 10 ⁻¹⁰
Kr-87	1,27 h	3,4 10 ⁻⁹
Kr-88	2,84 h	8,4 10 ⁻⁹
XENON		
Xe-120	40,0 m	1,5 10 ⁻⁹
Xe-121	40,1 m	7,5 10 ⁻⁹
Xe-122	20,1 h	1,9 10 ⁻¹⁰
Xe-123	2,08 h	2,4 10 ⁻⁹
Xe-125	17,0 h	9,3 10 ⁻¹⁰
Xe-127	36,4 g	9,7 10 ⁻¹⁰
Xe-129 m	8,0 g	8,1 10 ⁻¹¹
Xe-131 m	11,9 g	3,2 10 ⁻¹¹
Xe-133 m	2,19 g	1,1 10 ⁻¹⁰
Xe-133	5,24 g	1,2 10 ⁻¹⁰
Xe-135 m	15,3 m	1,6 10 ⁻⁹
Xe-135	9,10 h	9,6 10 ⁻¹⁰

— Si riporta qui di seguito l'allegato VII, punto 2.8, lettera a), del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«2.8. Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative:

a) al valore massimo di dose derivante dalla pratica per gli individui dei gruppi di riferimento della popolazione ad essa interessata, a seguito dell'impiego dei beni di consumo;».

— Si riporta qui di seguito l'allegato IX, punto 2.1. del paragrafo 2, punto 3.1 del paragrafo 3 e 5.3.d) del paragrafo 5 del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«2.1. Ferme restando le disposizioni di cui all'art. 7 ed al capo VII viene classificato in categoria A:

a) l'impiego di materie radioattive allorché si verifichi una delle seguenti condizioni:

1) per le materie in forma di sorgenti non sigillate:

A) l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 10^6 ai valori indicati nella tabella IX-1;

B) l'attività totale detenuta in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a).1.A.;

2) per le materie in forma di sorgenti sigillate:

A) l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 3000 ai valori di cui al punto 2.1.a).A.;

B) l'attività totale detenuta in ragione d'anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 ai valori di cui al punto 2.1.a).2.A.;

b) l'impiego di sorgenti di radiazioni con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido sia superiore a 10^7 neutroni al secondo;

c) l'impiego di macchine radiogene che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione uguale o superiore a 20 MeV.

(Omissis).

3.1. I nuclidi marcati con il suffisso *** o "sec" nella tabella IX-1 rappresentano i nuclidi padri in equilibrio con i corrispondenti nuclidi figli rappresentati nella tabella IX-2; in questo caso, i valori forniti nella tabella IX-1 si riferiscono al solo nuclide padre, e tengono già conto del nuclide o dei nuclidi figli presenti.».

(Omissis).

«5.3. Nel nulla osta sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative:

a) - c) (omissis);

d) se del caso, agli aspetti della radioprotezione del paziente; queste prescrizioni vengono stabilite in via esclusiva dal Ministero della sanità per le pratiche di cui alle lettere c) e d) del comma 2-bis dell'art. 27 che siano classificate in categoria A;».

— Si riporta qui di seguito la tabella I-1 dell'allegato I, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«TABELLA I

Radionuclide	Quantità radioattiva (Bq)	Radionuclide	Quantità radioattiva (Bq)
Kr-87	$5 \cdot 10^5$	Rh-103m	$5 \cdot 10^6$
Kr-88	$5 \cdot 10^5$	Rh-105	$5 \cdot 10^5$
Rb-86	$1 \cdot 10^5$	Pd-103	$5 \cdot 10^5$
Sr-85	$5 \cdot 10^5$	Pd-109	$5 \cdot 10^5$
Sr-85m	$5 \cdot 10^6$	Ag-105	$5 \cdot 10^5$
Sr-87m	$1 \cdot 10^6$	Agh-108m+	$5 \cdot 10^4$
Sr-89	$5 \cdot 10^5$	Ag-110m	$5 \cdot 10^4$
Sr-90+	$1 \cdot 10^4$	Ag-111	$5 \cdot 10^5$
Sr-91	$1 \cdot 10^5$	Cd-109	$5 \cdot 10^4$
Sr-92	$5 \cdot 10^5$	Cd-115	$5 \cdot 10^5$

Radionuclide	Quantità radioattiva (Bq)	Radionuclide	Quantità radioattiva (Bq)
Y-90	$1 \cdot 10^5$	Cd-115m	$5 \cdot 10^4$
Y-91	$5 \cdot 10^4$	In-111	$5 \cdot 10^5$
Y-91m	$1 \cdot 10^6$	In-113m	$1 \cdot 10^6$
Y-92	$1 \cdot 10^5$	In-114m	$5 \cdot 10^4$
Y-93	$1 \cdot 10^5$	In-115m	$1 \cdot 10^6$
Zr-93+	$5 \cdot 10^4$	Sn-113	$5 \cdot 10^5$
Zr-95	$5 \cdot 10^5$	Sn-125	$1 \cdot 10^5$
Zr-97+	$1 \cdot 10^5$	Sb-122	$1 \cdot 10^4$
Nb-93m	$5 \cdot 10^5$	Sb-124	$5 \cdot 10^5$
Nb-94	$5 \cdot 10^4$	Sb-125	$5 \cdot 10^5$
Nb-95	$5 \cdot 10^5$	Te-123m	$5 \cdot 10^5$
Nb-97	$1 \cdot 10^6$	Te-125m	$5 \cdot 10^5$
Nb-98	$1 \cdot 10^5$	Te-127	$1 \cdot 10^6$
Mo-90	$5 \cdot 10^5$	Te-127m	$5 \cdot 10^5$
Mo-93	$5 \cdot 10^5$	Te-129	$1 \cdot 10^6$
Mo-99	$5 \cdot 10^5$	Te-129m	$5 \cdot 10^5$
Mo-101	$1 \cdot 10^6$	Te-131	$1 \cdot 10^5$
Tc-96	$5 \cdot 10^5$	Te-131m	$5 \cdot 10^5$
Tc-96m	$5 \cdot 10^6$	Te-132	$5 \cdot 10^5$
Tc-97m	$5 \cdot 10^5$	Te-133	$1 \cdot 10^5$
Tc-97	$5 \cdot 10^6$	Te-133m	$1 \cdot 10^5$
Tc-99	$5 \cdot 10^6$	Te-134	$1 \cdot 10^6$
Tc-99m	$5 \cdot 10^6$	I-123	$5 \cdot 10^5$
Ru-97	$5 \cdot 10^5$	I-125	$5 \cdot 10^4$
Ru-103	$5 \cdot 10^5$	I-126	$5 \cdot 10^4$
Ru-105	$5 \cdot 10^5$	I-129	$1 \cdot 10^5$
Ru-106+	$5 \cdot 10^4$	I-130	$5 \cdot 10^5$

— Si riporta qui di seguito l'allegato XI, intitolazione e paragrafo 1, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«ALLEGATO XI

Determinazione ai sensi dell'art. 62, comma 3, dell'art. 81, comma 6 e dell'art. 90, comma 5, delle modalità di tenuta della documentazione relativa alla sorveglianza fisica e medica della protezione dalle radiazioni ionizzanti e del libretto personale di radioprotezione per i lavoratori esterni.

1. Libretto personale di radioprotezione e suo rilascio.

1.1. Il libretto personale di radioprotezione di cui all'art. 62, comma 2, lettera e), del presente decreto è istituito conformemente al modello A allegato.

1.2. Il libretto personale di cui al punto 1.1 è istituito dal datore di lavoro di impresa esterna, o dal lavoratore esterno se autonomo, che provvede a compilare le sezioni 1 e 2, apponendo timbro e sottoscrizione, e ad inviare il libretto stesso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale - Direzione generale rapporti di lavoro.

1.3. L'organo di cui al punto 1.2 provvede al rilascio con l'attribuzione di un numero progressivo di registrazione e della data.

1.4. Il lavoratore in possesso di libretto personale di radioprotezione già rilasciato ai sensi del punto 1.3 lo consegna al proprio datore di lavoro di impresa esterna all'inizio di un nuovo rapporto di lavoro».

Note all'art. 6:

— Per quanto concerne il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come modificato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, vedasi in note alle premesse.

— Si riporta qui di seguito la tabella IV - 1 dell'allegato IV, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu ms}$	$h(g)_{5\mu ms}$	f_i	$h(g)$
Sr-83	1,35 d	S	0,010	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	0,010	$6,0 \cdot 10^{-9}$
		F	0,300	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	0,300	$4,9 \cdot 10^{-10}$
Sr-85	64,8 d	S	0,010	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	0,010	$5,8 \cdot 10^{-10}$
		F	0,300	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	0,300	$5,6 \cdot 10^{-10}$
Sr-85m	1,16 h	S	0,010	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	0,010	$3,3 \cdot 10^{-10}$
		F	0,300	$3,1 \cdot 10^{-12}$	$5,6 \cdot 10^{-12}$	0,300	$6,1 \cdot 10^{-12}$
Sr-87m	2,80 h	S	0,010	$4,5 \cdot 10^{-12}$	$7,4 \cdot 10^{-12}$	0,010	$6,1 \cdot 10^{-12}$
		F	0,300	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	0,300	$3,0 \cdot 10^{-11}$
Sr-89	50,5 d	S	0,010	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	0,010	$3,3 \cdot 10^{-11}$
		F	0,300	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	0,300	$2,6 \cdot 10^{-9}$
Sr-90	29,1 a	S	0,010	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$	0,010	$2,3 \cdot 10^{-9}$
		F	0,300	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$	0,300	$2,8 \cdot 10^{-8}$
Sr-91	9,50 h	S	0,010	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$7,7 \cdot 10^{-8}$	0,010	$2,7 \cdot 10^{-9}$
		F	0,300	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	0,300	$6,5 \cdot 10^{-10}$
Sr-92	2,71 h	S	0,010	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	0,010	$7,6 \cdot 10^{-10}$
		F	0,300	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	0,300	$4,3 \cdot 10^{-10}$
		S	0,010	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	0,010	$4,9 \cdot 10^{-10}$
ITTRIO							
Y-86	14,7 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-10}$		
Y-86m	0,800 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$		
Y-87	3,35 d	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$		
Y-88	107 d	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$		
Y-90	2,67 d	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$		
Y-90m	3,19 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$		
Y-91	58,5 d	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$8,4 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$		
Y-91m	0,828 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$		
Y-92	3,54 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$		
Y-93	10,1 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$		
Y-94	0,318 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$		
Y-95	0,178 h	M	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
		S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$		
ZIRCONIO							
Zr-86	16,5 h	F	0,002	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	0,002	$8,6 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$		
		S	0,002	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$		
Zr-88	83,4 d	F	0,002	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	0,002	$3,3 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$		
		S	0,002	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$		
Zr-89	3,27 d	F	0,002	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	0,002	$7,9 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$		
		S	0,002	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$		
Zr-93	$1,53 \cdot 10^6$ a	F	0,002	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	0,002	$2,8 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$9,6 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$		

(Omissis).

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu\text{ms}}$	$h(g)_{5\mu\text{ms}}$	f_i	$h(g)$
In-114m	49,5 d	F	0,020	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	0,020	$4,1 \cdot 10^{-9}$
In-115	5,10 10^{15} a	M	0,020	$5,9 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-9}$	0,020	$3,2 \cdot 10^{-8}$
		F	0,020	$3,9 \cdot 10^{-7}$	$4,5 \cdot 10^{-7}$		
In-115m	4,49 h	M	0,020	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	0,020	$8,6 \cdot 10^{-11}$
		F	0,020	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$		
<i>In-116m</i>	<i>0,902 h</i>	F	<i>0,020</i>	<i>$3,0 \cdot 10^{-11}$</i>	<i>$5,5 \cdot 10^{-11}$</i>	<i>0,020</i>	<i>$6,4 \cdot 10^{-11}$</i>
		M	<i>0,020</i>	<i>$4,8 \cdot 10^{-11}$</i>	<i>$8,0 \cdot 10^{-11}$</i>		
In-117	0,730 h	F	0,020	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	0,020	$3,1 \cdot 10^{-11}$
		M	0,020	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$		
In-117m	1,94 h	F	0,020	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	0,020	$1,2 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$		
In-119m	0,300 h	F	0,020	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	0,020	$4,7 \cdot 10^{-11}$
		M	0,020	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$		
STAGNO							
Sn-110	4,00 h	F	0,020	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	0,020	$3,5 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$		
Sn-111	0,588 h	F	0,020	$8,3 \cdot 10^{-12}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	0,020	$2,3 \cdot 10^{-11}$
		M	0,020	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$		
Sn-113	115 d	F	0,020	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	0,020	$7,3 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$		
Sn-117m	13,6 d	F	0,020	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	0,020	$7,1 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$		
Sn-119m	293 d	F	0,020	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	0,020	$3,4 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$		
Sn-121	1,13 d	F	0,020	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	0,020	$2,3 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$		
Sn-121m	55,0 a	F	0,020	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$	0,020	$3,8 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$		
Sn-123	129 d	F	0,020	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	0,020	$2,1 \cdot 10^{-9}$
		M	0,020	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$		
Sn-123m	0,668 h	F	0,020	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	0,020	$3,8 \cdot 10^{-11}$
		M	0,020	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$		
Sn-125	9,64 d	F	0,020	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	0,020	$3,1 \cdot 10^{-9}$
		M	0,020	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$		
Sn-126	1,00 10^3 a	F	0,020	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	0,020	$4,7 \cdot 10^{-9}$
		M	0,020	$2,7 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$		
Sn-127	2,10 h	F	0,020	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,020	$2,0 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$		
Sn-128	0,985 h	F	0,020	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$	0,020	$1,5 \cdot 10^{-10}$
		M	0,020	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$		
ANTIMONIO							
Sb-115	0,530 h	F	0,100	$9,2 \cdot 10^{-12}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	0,100	$2,4 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$		
Sb-116	0,263 h	F	0,100	$9,9 \cdot 10^{-12}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	0,100	$2,6 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$		
Sb-116m	1,00 h	F	0,100	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$	0,100	$6,7 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$		
Sb-117	2,80 h	F	0,100	$9,3 \cdot 10^{-12}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	0,100	$1,8 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$		
Sb-118m	5,00 h	F	0,100	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	0,100	$2,1 \cdot 10^{-10}$
		M	0,010	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$		
Sb-119	1,59 d	F	0,100	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	0,100	$8,1 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$		
Sb-120	5,76 d	F	0,100	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-10}$	0,100	$1,2 \cdot 10^{-9}$
		M	0,010	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$		
Sb-120	0,265 h	F	0,100	$4,9 \cdot 10^{-12}$	$8,5 \cdot 10^{-12}$	0,100	$1,4 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$7,4 \cdot 10^{-12}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$		
Sb-122	2,70 d	F	0,100	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	0,100	$1,7 \cdot 10^{-9}$
		M	0,010	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$		
Sb-124	60,2 d	F	0,100	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	0,100	$2,5 \cdot 10^{-9}$
		M	0,010	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-9}$		
<i>Sb-124m</i>	<i>0,337 h</i>	F	<i>0,100</i>	<i>$3,0 \cdot 10^{-12}$</i>	<i>$5,3 \cdot 10^{-12}$</i>	<i>0,100</i>	<i>$8,0 \cdot 10^{-12}$</i>
		M	<i>0,010</i>	<i>$5,5 \cdot 10^{-12}$</i>	<i>$8,3 \cdot 10^{-12}$</i>		
Sb-125	2,77 a	F	0,100	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	0,100	$1,1 \cdot 10^{-9}$
		M	0,010	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$		
Sb-126	12,4 d	F	0,100	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	0,100	$2,4 \cdot 10^{-9}$
		M	0,010	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$		
Sb-126m	0,317 h	F	0,100	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	0,100	$3,6 \cdot 10^{-11}$
		M	0,010	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$		
Sb-127	3,85 d	F	0,100	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$	0,100	$1,7 \cdot 10^{-9}$

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu\text{ms}}$	$h(g)_{5\mu\text{ms}}$	f_i	$h(g)$
Sb-128	9,01 h	M	0,010	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	0,100	$7,6 \cdot 10^{-10}$
		F	0,100	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$		
Sb-128	0,173 h	M	0,010	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	0,100	$3,3 \cdot 10^{-11}$
		F	0,100	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$		
Sb-129	4,32 h	M	0,010	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	0,100	$4,2 \cdot 10^{-10}$
		F	0,100	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$		
Sb-130	0,667 h	M	0,010	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	0,100	$9,1 \cdot 10^{-11}$
		F	0,100	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$		
Sb-131	0,383 h	M	0,010	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$	0,100	$1,0 \cdot 10^{-10}$
		F	0,100	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$		
		M	0,010	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$		
TELLURIO							
Te-116	2,49 h	F	0,300	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,300	$1,7 \cdot 10^{-10}$
		M	0,300	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$		
Te-121	17,0 d	F	0,300	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	0,300	$4,3 \cdot 10^{-10}$
		M	0,300	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$		
Te-121m	154 d	F	0,300	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	0,300	$2,3 \cdot 10^{-9}$
		M	0,300	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$		
Te-123	$1,00 \cdot 10^{12}$ a	F	0,300	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	0,300	$4,4 \cdot 10^{-9}$
		M	0,300	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$		
Te-123m	120 d	F	0,300	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	0,300	$1,4 \cdot 10^{-9}$
		M	0,300	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$		
Te-125m	58,0 d	F	0,300	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	0,300	$3,7 \cdot 10^{-10}$
		M	0,300	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$		
Te-127	9,35 h	F	0,300	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$	0,300	$1,7 \cdot 10^{-10}$
		M	0,300	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$		
Te-127m	109 d	F	0,300	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	0,300	$2,3 \cdot 10^{-9}$
		M	0,300	$7,2 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$		
Te-129	1,16 h	F	0,300	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	0,300	$6,3 \cdot 10^{-11}$
		M	0,300	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$		
Te-129m	33,6 d	F	0,300	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	0,300	$3,0 \cdot 10^{-9}$
		M	0,300	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-9}$		
Te-131	0,417 h	F	0,300	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	0,300	$8,7 \cdot 10^{-11}$
		M	0,300	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$		
Te-131m	1,25 d	F	0,300	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	0,300	$1,9 \cdot 10^{-9}$
		M	0,300	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$		
Te-132	3,26 d	F	0,300	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	0,300	$3,7 \cdot 10^{-9}$

(Omissis).

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu\text{ms}}$	$h(g)_{5\mu\text{ms}}$	f_i	$h(g)$
Lu-176	$3,60 \cdot 10^{10}$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,6 \cdot 10^{-8}$	$4,6 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,2 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$		
Lu-176m	3,68 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$		
Lu-177	6,71 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$		
Lu-177m	161 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$		
Lu-178	0,473 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$		
Lu-178m	0,378 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$		
Lu-179	4,59 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
		S	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$		
AFNIO							
Hf-170	16,0 h	F	0,002	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	0,002	$4,8 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$		
Hf-172	1,87 a	F	0,002	$3,2 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-8}$	0,002	$1,0 \cdot 10^{-9}$
		M	0,002	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$		
Hf-173	24,0 h	F	0,002	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	0,002	$2,3 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$		
Hf-175	70,0 d	F	0,002	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$	0,002	$4,1 \cdot 10^{-10}$
		M	0,002	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$		
Hf-177m	0,856 h	F	0,002	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	0,002	$8,1 \cdot 10^{-11}$
		M	0,002	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$		

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu\text{ms}}$	$h(g)_{5\mu\text{ms}}$	f_i	$h(g)$
Hf-178m	31,0 a	F	0,002	$2,6 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-7}$	0,002	$4,7 \cdot 10^{-9}$
Hf-179m	25,1 d	M	0,002	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$7,8 \cdot 10^{-8}$	0,002	$1,2 \cdot 10^{-9}$
		F	0,002	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$		
Hf-180m	5,50 h	M	0,002	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	0,002	$1,7 \cdot 10^{-10}$
		F	0,002	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$		
Hf-181	42,4 d	M	0,002	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	0,002	$1,1 \cdot 10^{-9}$
		F	0,002	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$		
Hf-182	9,00 10^6 a	M	0,002	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	0,002	$3,0 \cdot 10^{-9}$
		F	0,002	$3,0 \cdot 10^{-7}$	$3,6 \cdot 10^{-7}$		
Hf-182m	1,02 h	M	0,002	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$8,3 \cdot 10^{-8}$	0,002	$4,2 \cdot 10^{-11}$
		F	0,002	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$		
Hf-183	1,7 h	M	0,002	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$	0,002	$7,3 \cdot 10^{-11}$
		F	0,002	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$		
Hf-184	4,12 h	M	0,002	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$	0,002	$5,2 \cdot 10^{-10}$
		F	0,002	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$		
TANTALIO		M	0,002	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$		
		S	0,001				
Ta-172	0,613 h	M	0,001	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	0,001	$5,3 \cdot 10^{-11}$
Ta-173	3,65 h	S	0,001	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	0,001	$1,9 \cdot 10^{-10}$
		M	0,001	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$		
Ta-174	1,20 h	S	0,001	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	0,001	$5,7 \cdot 10^{-11}$
		M	0,001	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$		
Ta-175	10,5 h	S	0,001	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	0,001	$2,1 \cdot 10^{-10}$
		M	0,001	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$		
Ta-176	8,08 h	S	0,001	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	0,001	$3,1 \cdot 10^{-10}$
		M	0,001	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$		
Ta-177	2,36 d	S	0,001	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	0,001	$1,1 \cdot 10^{-10}$
		M	0,001	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$		
		S	0,001	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$		

(Omissis).

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu\text{ms}}$	$h(g)_{5\mu\text{ms}}$	f_i	$h(g)$
						$1,0 \cdot 10^{-4}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$
AMERICIO							
Am-237	1,22h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
Am-238	163 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Am-239	11,9 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Am-240	2,12 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$
Am-241	$4,23 \cdot 10^2$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-7}$
Am-242	16,0 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
Am-242m	$1,52 \cdot 10^2$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-7}$
Am-243	$7,38 \cdot 10^3$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-7}$
Am-244	10,1 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$
Am-244m	0,433 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
Am-245	2,05 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
Am-246	0,650 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$
Am-246m	0,417 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
CURIO							
Cm-238	2,40 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$
Cm-240	27,0 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-6}$	$2,3 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$7,6 \cdot 10^{-9}$
Cm-241	32,8 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$
Cm-242	163 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,8 \cdot 10^{-6}$	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
Cm-243	28,5 a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$
Cm-244	18,1 a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$
Cm-245	$8,50 \cdot 10^3$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,0 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$
Cm-246	$4,73 \cdot 10^3$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,0 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$
Cm-247	$1,56 \cdot 10^7$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,6 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-7}$
Cm-248	$3,39 \cdot 10^3$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-4}$	$9,5 \cdot 10^{-4}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$7,7 \cdot 10^{-7}$
Cm-249	1,07 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$
Cm-250	$6,90 \cdot 10^3$	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$7,9 \cdot 10^{-4}$	$5,4 \cdot 10^{-4}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,4 \cdot 10^{-6}$
BERCHELIO							
Bk-245	4,94 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
Bk-246	1,83 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
Bk-247	$1,38 \cdot 10^3$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,5 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$
Bk-249	320 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$
Bk-250	3,22 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Inalazione				Ingestione	
		Tipo assorb. ¹⁾	f_i	$h(g)_{1\mu\text{ms}}$	$h(g)_{5\mu\text{ms}}$	f_i	$h(g)$
CALIFORNIO							
Cf-244	0,323 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$
Cf-246	1,49 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,2 \cdot 10^{-7}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$
Cf-248	334 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$8,2 \cdot 10^{-6}$	$6,1 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$
Cf-249	$3,50 \cdot 10^2$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,6 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$
Cf-250	13,1 a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
Cf-251	$8,98 \cdot 10^2$ a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-5}$	$4,6 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,6 \cdot 10^{-7}$
Cf-252	2,64 a	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$9,0 \cdot 10^{-8}$
Cf-253	17,8 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Cf-254	60,5 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,0 \cdot 10^{-7}$
EINSTEINIO							
Es-250	2,10 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Es-251	1,38 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
Es-253	20,5 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-6}$	$2,1 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$
Es-254	276 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$8,0 \cdot 10^{-6}$	$6,0 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$
Es-254m	1,64 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,4 \cdot 10^{-7}$	$3,7 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$
FERMIO							
Fm-252	22,7 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,0 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
Fm-253	3,00 d	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-7}$	$3,0 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$
Fm-254	3,24 h	M	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$

(Omissis).

— Si riporta qui di seguito la tabella IV - 3 dell'allegato IV, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Tipo assorb. ¹⁾	Età ≥ 1 a		Età	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f_i	$h(g)$	f_i	$h(g)$	$h(g)$	$h(g)$	$h(g)$	$h(g)$
Sb-116	0,263 h	M	0,020	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,010	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,010	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
		F	0,200	$8,4 \cdot 10^{-11}$	0,100	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$9,1 \cdot 10^{-12}$
Sb-116m	1,00 h	M	0,020	$1,1 \cdot 10^{-10}$	0,010	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
		S	0,020	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,010	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
		F	0,200	$2,6 \cdot 10^{-10}$	0,100	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Sb-117	2,80 h	M	0,020	$3,6 \cdot 10^{-10}$	0,010	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
		S	0,020	$3,7 \cdot 10^{-10}$	0,010	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$
		F	0,200	$7,7 \cdot 10^{-11}$	0,100	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$8,5 \cdot 10^{-12}$
Sb-118m	5,00 h	M	0,020	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,010	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
		S	0,020	$1,3 \cdot 10^{-10}$	0,010	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
		F	0,200	$7,3 \cdot 10^{-10}$	0,100	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$
Sb-119	1,59 d	M	0,020	$9,3 \cdot 10^{-10}$	0,010	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
		S	0,020	$9,5 \cdot 10^{-10}$	0,010	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
		F	0,200	$2,7 \cdot 10^{-10}$	0,100	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
Sb-120	5,76 d	M	0,020	$4,0 \cdot 10^{-10}$	0,010	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
		S	0,020	$4,1 \cdot 10^{-10}$	0,010	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
		F	0,200	$4,1 \cdot 10^{-9}$	0,100	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
Sb-120	0,265 h	M	0,020	$6,3 \cdot 10^{-9}$	0,010	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
		S	0,020	$6,6 \cdot 10^{-9}$	0,010	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
		F	0,200	$4,6 \cdot 10^{-11}$	0,100	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,9 \cdot 10^{-12}$	$5,4 \cdot 10^{-12}$	$4,6 \cdot 10^{-12}$
Sb-122	2,70 d	M	0,020	$6,6 \cdot 10^{-11}$	0,010	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$	$7,0 \cdot 10^{-12}$
		S	0,020	$6,8 \cdot 10^{-11}$	0,010	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$	$7,3 \cdot 10^{-12}$
		F	0,200	$4,2 \cdot 10^{-9}$	0,100	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
Sb-124	60,2 d	M	0,020	$8,3 \cdot 10^{-9}$	0,010	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
		S	0,020	$8,8 \cdot 10^{-9}$	0,010	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
		F	0,200	$1,2 \cdot 10^{-8}$	0,100	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
Sb-124m	0,337 h	M	0,020	$3,1 \cdot 10^{-8}$	0,010	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,6 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$
		S	0,020	$3,9 \cdot 10^{-8}$	0,010	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,6 \cdot 10^{-9}$
		F	0,200	$2,7 \cdot 10^{-11}$	0,100	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$9,0 \cdot 10^{-12}$	$5,6 \cdot 10^{-12}$	$3,4 \cdot 10^{-12}$	$2,8 \cdot 10^{-12}$
Sb-125	2,77 a	M	0,020	$4,3 \cdot 10^{-11}$	0,010	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,6 \cdot 10^{-12}$	$6,5 \cdot 10^{-12}$	$5,4 \cdot 10^{-12}$
		S	0,020	$4,6 \cdot 10^{-11}$	0,010	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-12}$	$5,9 \cdot 10^{-12}$
		F	0,200	$8,7 \cdot 10^{-9}$	0,100	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Sb-126	12,4 d	M	0,020	$2,0 \cdot 10^{-6}$	0,010	$1,6 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$6,8 \cdot 10^{-7}$	$5,8 \cdot 10^{-7}$	$4,8 \cdot 10^{-7}$
		S	0,020	$4,2 \cdot 10^{-6}$	0,010	$3,8 \cdot 10^{-6}$	$2,4 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$
		F	0,200	$8,8 \cdot 10^{-9}$	0,100	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Sb-126m	0,317 h	M	0,020	$1,7 \cdot 10^{-8}$	0,010	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,4 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$
		S	0,020	$1,9 \cdot 10^{-8}$	0,010	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$8,2 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
		F	0,200	$1,2 \cdot 10^{-10}$	0,100	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
M	0,020	$1,7 \cdot 10^{-10}$	0,010	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$		

Nuclide	Tempo di dimezzamento	Tipo assorb. ¹⁾	Età ≥ 1 a		Età	1-2 a	2-7 a	7-12 a	12-17 a	> 17 a
			f _t	h(g)	f _t	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)	h(g)
Sb-127	3,85 d	S	0,020	1,8 10 ⁻¹⁰	0,010	1,2 10 ⁻¹⁰	5,7 10 ⁻¹¹	3,7 10 ⁻¹¹	2,4 10 ⁻¹¹	2,0 10 ⁻¹¹
		F	0,200	5,1 10 ⁻⁹	0,100	3,5 10 ⁻⁹	1,6 10 ⁻⁹	9,7 10 ⁻¹⁰	5,2 10 ⁻¹⁰	4,3 10 ⁻¹⁰
		M	0,020	1,0 10 ⁻⁸	0,010	7,3 10 ⁻⁹	3,9 10 ⁻⁹	2,7 10 ⁻⁹	2,1 10 ⁻⁹	1,7 10 ⁻⁹
Sb-128	9,01 h	S	0,020	1,1 10 ⁻⁸	0,010	7,9 10 ⁻⁹	4,2 10 ⁻⁹	3,0 10 ⁻⁹	2,3 10 ⁻⁹	1,9 10 ⁻⁹
		F	0,200	2,1 10 ⁻⁹	0,100	1,7 10 ⁻⁹	8,3 10 ⁻¹⁰	5,1 10 ⁻¹⁰	2,9 10 ⁻¹⁰	2,3 10 ⁻¹⁰
		M	0,020	3,3 10 ⁻⁹	0,010	2,5 10 ⁻⁹	1,2 10 ⁻⁹	7,9 10 ⁻¹⁰	5,0 10 ⁻¹⁰	4,0 10 ⁻¹⁰
Sb-128	0,173 h	S	0,020	3,4 10 ⁻⁹	0,010	2,6 10 ⁻⁹	1,3 10 ⁻⁹	8,3 10 ⁻¹⁰	5,2 10 ⁻¹⁰	4,2 10 ⁻¹⁰
		F	0,200	9,8 10 ⁻¹¹	0,100	6,9 10 ⁻¹¹	3,2 10 ⁻¹¹	2,0 10 ⁻¹¹	1,2 10 ⁻¹¹	1,0 10 ⁻¹¹
		M	0,020	1,3 10 ⁻¹⁰	0,010	9,2 10 ⁻¹¹	4,3 10 ⁻¹¹	2,7 10 ⁻¹¹	1,7 10 ⁻¹¹	1,4 10 ⁻¹¹
Sb-129	4,32h	S	0,020	1,4 10 ⁻¹⁰	0,010	9,4 10 ⁻¹¹	4,4 10 ⁻¹¹	2,8 10 ⁻¹¹	1,8 10 ⁻¹¹	1,5 10 ⁻¹¹
		F	0,200	1,1 10 ⁻⁹	0,100	8,2 10 ⁻¹⁰	3,8 10 ⁻¹⁰	2,3 10 ⁻¹⁰	1,3 10 ⁻¹⁰	1,0 10 ⁻¹⁰
		M	0,020	2,0 10 ⁻⁹	0,010	1,4 10 ⁻⁹	6,8 10 ⁻¹⁰	4,4 10 ⁻¹⁰	2,9 10 ⁻¹⁰	2,3 10 ⁻¹⁰
Sb-130	0,667 h	S	0,020	2,1 10 ⁻⁹	0,010	1,5 10 ⁻⁹	7,2 10 ⁻¹⁰	4,6 10 ⁻¹⁰	3,0 10 ⁻¹⁰	2,5 10 ⁻¹⁰
		F	0,200	3,0 10 ⁻¹⁰	0,100	2,2 10 ⁻¹⁰	1,1 10 ⁻¹⁰	6,6 10 ⁻¹¹	4,0 10 ⁻¹¹	3,3 10 ⁻¹¹
		M	0,020	4,5 10 ⁻¹⁰	0,010	3,2 10 ⁻¹⁰	1,6 10 ⁻¹⁰	9,8 10 ⁻¹¹	6,3 10 ⁻¹¹	5,1 10 ⁻¹¹
Sb-131	0,383 h	S	0,020	4,6 10 ⁻¹⁰	0,010	3,3 10 ⁻¹⁰	1,6 10 ⁻¹⁰	1,0 10 ⁻¹⁰	6,5 10 ⁻¹¹	5,3 10 ⁻¹¹
		F	0,200	3,5 10 ⁻¹⁰	0,100	2,8 10 ⁻¹⁰	1,4 10 ⁻¹⁰	7,7 10 ⁻¹¹	4,6 10 ⁻¹¹	3,5 10 ⁻¹¹

(Omissis).

— Si riporta qui di seguito l'allegato X, paragrafo 3.3, del suddetto decreto, così come modificato dal decreto legislativo qui pubblicato:

«3.3 La variazione dei dati comunicati ai sensi del punto 3.1 o la cessazione dell'attività di raccolta devono essere preventivamente comunicate, entro i termini e con le modalità definiti al punto 3.1 alle amministrazioni individuate al punto 2.1.».

01G0313

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 maggio 2001, n. 258.

Regolamento di organizzazione degli uffici di diretta collaborazione all'opera del Ministro delle comunicazioni.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'articolo 87, comma quinto, della Costituzione;

Visto l'articolo 17, comma 4-bis, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, recante riforma dell'organizzazione del Governo;

Visto il decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, concernente la razionalizzazione dell'organizzazione delle amministrazioni pubbliche e revisione della disciplina in materia di pubblico impiego, e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare gli articoli 3 e 14;

Visto il decreto-legge 1° dicembre 1993, n. 487, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 gennaio 1994, n. 71, recante trasformazione dell'amministrazione delle poste e delle telecomunicazioni in ente pubblico economico e riorganizzazione del Ministero;

Vista la legge 15 marzo 1997, n. 59, recante delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa ed in particolare gli articoli 12, 13 e 19;

Visto il decreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni 18 aprile 1997, n. 236, approvativo del regolamento concernente l'istituzione del servizio di controllo interno presso il Ministero delle poste e delle telecomunicazioni;

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286, concernente riordino e potenziamento dei meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati dell'attività svolta dalle amministrazioni pubbliche, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Vista la legge 7 giugno 2000, n. 150;

Ravvisata l'esigenza di organizzare gli uffici che svolgono compiti di collaborazione per l'espletamento delle attività indicate nell'articolo 3 del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, e successive modificazioni ed integrazioni;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 14 luglio 2000;

Udito il parere del Consiglio di Stato, reso nell'adunanza della sezione consultiva per gli atti normativi del 26 ottobre 2000;

Sentite le organizzazioni sindacali in data 18 settembre 2000;

Sentite le competenti commissioni parlamentari;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 7 febbraio 2001;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 marzo 2001 concernente «Regolamento di organizzazione degli uffici di diretta collaborazione del Ministro delle comunicazioni»;

Visti i rilievi formulati dalla Corte dei conti in data 18 aprile 2001;

Considerata l'opportunità di accogliere i suddetti rilievi;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 9 maggio 2001;