

**Allegato I**  
**(articolo 30)****DETERMINAZIONE DELLE CONDIZIONI E MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLE  
DISPOSIZIONI DEL PRESENTE DECRETO PER LE PRATICHE****1. Criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche**

1.1. In applicazione dei principi generali di cui all'articolo 2 del presente decreto, le pratiche sono considerate prive di rilevanza radiologica ed esentate dalle disposizioni del decreto stesso purché siano soddisfatti i seguenti criteri di base:

- a) la pratica sia giustificata;
- b) i rischi radiologici causati agli individui dalla pratica siano sufficientemente ridotti da risultare trascurabili ai fini della regolamentazione;
- c) la pratica sia intrinsecamente sicura senza probabilità apprezzabili che si verifichino situazioni che possono condurre all'inosservanza del criterio di cui alla lettera b).

1.2. In conformità ai criteri di base di cui al paragrafo 1.1, una pratica può essere considerata, senza ulteriori motivazioni, priva di rilevanza radiologica, in particolare per gli effetti di cui all'articolo 54, quando, in tutte le possibili situazioni realisticamente ipotizzabili, la dose efficace a cui si prevede sia esposta una qualsiasi persona del pubblico, a causa della pratica esente, sia pari o inferiore a 10  $\mu\text{Sv}$  all'anno. Ai fini dell'ottimizzazione della protezione, nelle valutazioni di radioprotezione, si deve tenere conto non solo dell'impatto radiologico sull'individuo rappresentativo ma anche del numero di persone potenzialmente esposte.

**SEZIONE I**  
**PRATICHE CON MATERIE RADIOATTIVE****2. Materie radioattive**

2.1. In applicazione dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1, sono soggette alle disposizioni del presente decreto le pratiche con materie radioattive artificiali o con materie radioattive naturali, trattate per le loro proprietà radioattive, fissili o fertili, quando per dette materie non si possa trascurare la radioattività e la concentrazione.

2.2. Fatto salvo quanto diversamente disposto ai paragrafi 5.4, 6 e 7, la radioattività e la concentrazione non possono essere trascurate quando, per i radionuclidi costituenti le materie radioattive che dette pratiche hanno per oggetto, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

- a) la quantità totale di radioattività del radionuclide è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-1A;
- b) la concentrazione media del radionuclide, intesa come rapporto tra la quantità di radioattività del radionuclide e la massa della matrice in cui essa è contenuta, è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-1A.

2.3. I valori indicati nella Tabella I-1A si applicano al totale delle materie radioattive che sia detenuto nell'installazione ove viene svolta la pratica.

2.4. Per i radionuclidi non riportati nella Tabella I-1A, i valori di quantità totale di radioattività e di concentrazione di cui al paragrafo 1.1 sono rispettivamente pari a:



- a)  $1 \cdot 10^3$  Bq e 0,1 kBq/kg per i radionuclidi emettitori di radiazioni alfa o che decadono per fissione spontanea;
  - b)  $1 \cdot 10^4$  Bq e 1 kBq/kg per i radionuclidi diversi da quelli di cui alla lettera a);
- a meno che la quantità totale di radioattività stessa non sia altrimenti nota sulla base delle indicazioni dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali.

### 3. Radionuclidi in equilibrio

3.1. Nel caso di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, le quantità di radioattività di cui al paragrafo 2.2, lettera a), e le concentrazioni medie di cui al paragrafo 2.2, lettera b) sono quelle del radionuclide capostipite.

3.2. Nella Tabella I-2 sono riportati, con il suffisso “\*” o “+” oppure “nat”, alcuni radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento ai quali si applica la disposizione di cui al 3.1; sono fatte salve eventuali indicazioni al riguardo da parte dell'Unione Europea o di competenti organismi internazionali.

### 4. Materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi

4.1. Fuori dei casi di cui al paragrafo 3, ove la pratica abbia per oggetto materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi, le condizioni di applicazione previste nel paragrafo 2.2 per la quantità di radioattività e per la concentrazione sono verificate quando sono entrambe uguali o superiori a 1:

- a) la somma dei rapporti tra la quantità di radioattività di ciascun radionuclide e quella stabilita nella Tabella I-1A;
- b) la somma dei rapporti tra la concentrazione di ciascun radionuclide e quella stabilita nella Tabella I-1A.

### 5. Materie radioattive naturali

5.1 Ai fini dell'applicazione del presente decreto sono considerate materie radioattive naturali l'Uranio naturale (U nat) ed il Torio naturale (Th nat), con i loro prodotti di decadimento, e il  $^{40}\text{K}$ .

5.2 L'Uranio naturale è formato da una miscela di U235, con concentrazione ponderale come si trova in natura (0,72% circa), di U238 e dei prodotti di decadimento di tali radioisotopi. Il Torio naturale è formato da Th232 e dai relativi prodotti di decadimento. Le miscele di Uranio contenenti U235 in percentuale ponderale minore di quella sopra definita sono denominate Uranio impoverito.

5.3 Ai fini dell'applicazione del presente decreto, per capostipiti dell'U nat e del Th nat devono intendersi rispettivamente l'U238 ed il Th232.

5.4. Le condizioni di applicazione per le attività lavorative aventi per oggetto materie radioattive naturali in cui i radionuclidi naturali non siano, o non siano stati, trattati per le loro proprietà radioattive, fissili o fertili sono fissate nell'allegato II.

### 6. Coltivazioni minerarie

6.1. Sono soggette alle disposizioni del presente decreto le lavorazioni minerarie di cui all'articolo 30, in cui il minerale grezzo coltivato, nella sua composizione media, abbia un tasso di uranio naturale e/o torio naturale uguale o superiore all'1 per cento in peso.

### 7. Condizioni di applicazione per particolari pratiche

7.1 Sono soggette alle disposizioni del presente decreto, anche per quantità di radioattività o concentrazioni inferiori ai valori stabiliti ai sensi del paragrafo 1, le pratiche comportanti:

- a) somministrazione intenzionale di materie radioattive a persone e, per quanto riguarda la radioprotezione di persone, ad animali a fini di diagnosi, terapia o ricerca medica o veterinaria;



- b) aggiunta intenzionale, sia direttamente che mediante attivazione, nella produzione, manifattura ed immissione sul mercato di materie radioattive nei prodotti di consumo di cui all'articolo 38, nei prodotti medicinali;
- c) l'allontanamento e lo smaltimento nell'ambiente di rifiuti contenenti sostanze radioattive da installazioni soggette a notifica o autorizzazione, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 54;
- d) il riciclo o il riutilizzo di materiali contenenti sostanze radioattive provenienti da installazioni soggette a notifica o autorizzazione, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 54.

## 8. Allontanamento di materiali contenenti sostanze radioattive

8.1. Le prescrizioni ed i livelli di allontanamento stabiliti nei provvedimenti autorizzativi di cui all'articolo 54 del presente decreto sono formulati nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche di cui al paragrafo 1.

8.2. Le autorità competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi stabiliscono, ai sensi del comma 7, lettera a) dell'articolo 54, per l'allontanamento di materiali solidi livelli di allontanamento espressi in termini di concentrazione di massa, che non devono superare i valori riportati nella Tabella I-1B. Le autorità competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi possono altresì stabilire, tenendo conto delle raccomandazioni e degli orientamenti tecnici forniti dalla Commissione europea, livelli di allontanamento aggiuntivi, espressi in termini di concentrazione superficiale, o specifiche prescrizioni per la verifica dei livelli di allontanamento.

8.3. Ove l'allontanamento di materiale solido abbia per oggetto materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi, l'autorità competente prescrive che deve essere rispettata la condizione che la somma dei rapporti del valore di concentrazione di massa del singolo radionuclide e il pertinente valore di concentrazione riportato nella Tabella I-1B sia inferiore a 1.

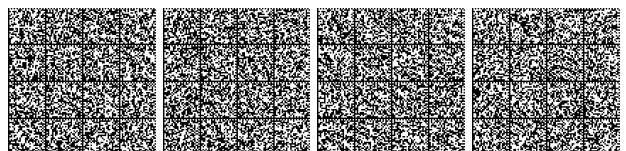
8.4. Ferme restando le disposizioni di cui al paragrafo 8.3, in relazione a particolari situazioni o destinazioni dei materiali oggetto dell'allontanamento, le autorità competenti possono stabilire per i livelli di allontanamento in concentrazione di massa, per materiali specifici o per destinazioni specifiche, valori superiori a quelli riportati nella Tabella I-1B richiedendo la dimostrazione che, in tutte le possibili situazioni prevedibili, l'allontanamento avvenga nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1.

8.5. Le autorità competenti prescrivono, ai sensi del comma 7, lettere a) e c) dell'articolo 54, per il rilascio di effluenti liquidi o aeriformi formule di scarico nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1 e specifiche prescrizioni, ai sensi del comma 7, lettera d), in materia di sorveglianza ai fini del controllo degli effluenti liquidi e aeriformi rilasciati nell'ambiente.

## 9. Materie radioattive escluse

9.1. Dalle condizioni per l'applicazione delle disposizioni stabilite per le pratiche sono escluse dal computo di cui ai paragrafi 1, 2 e 3:

- a) i radionuclidi derivanti dalla ricaduta di esplosioni nucleari nelle concentrazioni in cui sono normalmente presenti nell'ambiente;
- b) i radionuclidi presenti in modo diffuso nell'ambiente a seguito di emergenze nucleari o radiologiche, che avvengano, o siano avvenuti, anche al di fuori del territorio nazionale;
- c) i radionuclidi presenti all'interno dei radiofarmaci sotto forma di impurezze a condizione che i radiofarmaci siano conformi alle norme di buona preparazione applicabili;



- d) i radionuclidi contenuti all'interno del corpo umano a seguito di somministrazione di sostanze radioattive a scopo diagnostico o terapeutico,—a condizione che l'ospedalizzazione e la dimissione dei pazienti sia condotta secondo le indicazioni stabilite al comma 9 dell'articolo 158 del presente decreto;
- e) i radionuclidi contenuti nei materiali risultanti da smaltimenti o da allontanamenti autorizzati ai sensi del paragrafo 8 e che non siano stati dichiarati soggetti a ulteriori controlli dalle autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione.

#### 10. Disposizioni per talune pratiche

10.1. Restano ferme le specifiche condizioni di applicazione fissate per le disposizioni di cui all'articolo 44 del presente decreto concernenti taluni obblighi per le materie fissili speciali, materie grezze, minerali e combustibili nucleari.

### SEZIONE II SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITÀ

11.1. Sono soggette alle disposizioni del Titolo VIII del presente decreto le sorgenti sigillate contenenti un radionuclide la cui attività è uguale o superiore al pertinente valore della quantità di radioattività indicata nella Tabella I-3.

11.2. Sono escluse dall'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo VIII del presente decreto:

- a) le sorgenti di cui al paragrafo 11.1 quando l'attività sia o sia scesa nel tempo al di sotto dei valori riportati nella tabella I-1A;
- b) le sorgenti di cui al paragrafo 11.1 che vengano impiegate nell'ambito e per le finalità delle pratiche di cui al Titolo IX del presente decreto.

11.3. Le sorgenti di cui al paragrafo 11.1 che sono stati registrate come sorgenti di tipo riconosciuto, ai sensi dell'articolo 49 del presente decreto, sono esentate dagli obblighi di comunicazione e di autorizzazione previsti dal Titolo VIII, solo se l'esenzione è prevista nel provvedimento autorizzativo.

### SEZIONE III TRASPORTO DI MATERIE RADIOATTIVE

12.1. Le disposizioni per il trasporto delle materie radioattive si applicano quando, per singola consegna, si verifichino congiuntamente le seguenti condizioni:

- a) la quantità totale di radioattività del radionuclide è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-4;
- b) la concentrazione media del radionuclide, intesa come rapporto tra la quantità di radioattività del radionuclide e la massa della matrice in cui essa è contenuta, è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-4.

12.2. Nel caso di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, le quantità di radioattività di cui al paragrafo 12.1, lettera a), e le concentrazioni medie di cui alla lettera b) sono quelle del radionuclide capostipite. Nella Tabella I-5 sono indicati, con il suffisso '+', i radionuclidi in equilibrio con il capostipite.

12.3. Per miscele di radionuclidi, le condizioni di applicazione previste nel paragrafo 12.1 per la quantità di radioattività e per la concentrazione sono determinate calcolando i valori per la quantità di radioattività e per la concentrazione di esenzione con la seguente formula:



$$X_m = 1/(\sum_i f(i)/X(i))$$

dove:

$f(i)$  è la frazione di attività o di concentrazione di attività del radionuclide  $i$ -esimo nella miscela;  
 $X(i)$  è l'appropriato valore del limite di concentrazione o del limite della quantità di radioattività per consegna esente relativo al radionuclide  $i$ -esimo;

$X_m$  è il valore calcolato del limite di concentrazione o della quantità di radioattività per una consegna esente nel caso di una miscela.

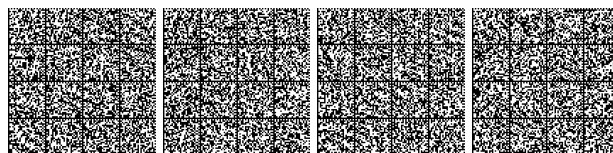
12.4. Per i radionuclidi non elencati nella Tabella I-4, la determinazione dei loro valori base per consegna esente richiede un'approvazione multilaterale rilasciata dall'autorità di regolamentazione competente del paese di origine della spedizione, convalidata dalle autorità di regolamentazione competenti degli altri paesi attraversati. Per questi radionuclidi, i limiti per la concentrazione e della quantità di radioattività per consegne esenti devono essere determinati nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche di cui al paragrafo 1.

12.5. In alternativa a quanto stabilito al paragrafo 12.4, nel caso in cui non sia nota l'identità del singolo radionuclide o nel caso di miscele di radionuclidi per le quali non siano disponibili le identità di ogni radionuclide, o l'attività di alcuni dei radionuclidi sia sconosciuta, i valori per le condizioni di applicazione di cui al paragrafo 12.1 sono quelli riportati nella Tabella I-6. In questo caso non è necessaria l'approvazione dell'autorità di regolamentazione competente di cui al paragrafo 12.4.

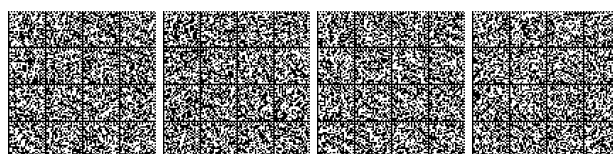


Tabella I-1A: “Valori di concentrazione media e quantità totale di radioattività ai fini delle valutazioni di cui al paragrafo 2.2”

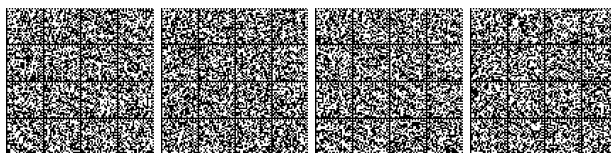
Concentrazione radionuclide	kBq/kg	Attività Bq
H-3	1,0E+02	1,0E+09
Be-7	1,0E+01	1,0E+07
C-14	1,0E+00	1,0E+07
O-15	1,0E+02	1,0E+09
F-18	1,0E+01	1,0E+06
Na-22	1,0E-01	1,0E+06
Na-24	1,0E+00	1,0E+05
Si-31	1,0E+03	1,0E+06
P-32	1,0E+03	1,0E+05
P-33	1,0E+03	1,0E+08
S-35	1,0E+02	1,0E+08
Cl-36	1,0E+00	1,0E+06
Cl-38	1,0E+01	1,0E+05
Ar-37	1,0E+06	1,0E+08
Ar-41	1,0E+02	1,0E+09
K-40	1,0E+00	1,0E+06
K-42	1,0E+02	1,0E+06
K-43	1,0E+01	1,0E+06
Ca-45	1,0E+02	1,0E+07
Ca-47	1,0E+01	1,0E+06
Sc-46	1,0E-01	1,0E+06
Sc-47	1,0E+02	1,0E+06
Sc-48	1,0E+00	1,0E+05
V-48	1,0E+00	1,0E+05
Cr-51	1,0E+02	1,0E+07
Mn-51	1,0E+01	1,0E+05
Mn-52	1,0E+00	1,0E+05
Mn-52m	1,0E+01	1,0E+05
Mn-53	1,0E+02	1,0E+09
Mn-54	1,0E-01	1,0E+06
Mn-56	1,0E+01	1,0E+05
Fe-52*	1,0E+01	1,0E+06
Fe-55	1,0E+03	1,0E+06
Fe-59	1,0E+00	1,0E+06
Co-55	1,0E+01	1,0E+06
Co-56	1,0E-01	1,0E+05
Co-57	1,0E+00	1,0E+06
Co-58	1,0E+00	1,0E+06
Co-58m	1,0E+04	1,0E+07
Co-60	1,0E-01	1,0E+05
Co-60m	1,0E+03	1,0E+06
Co-61	1,0E+02	1,0E+06
Co-62m	1,0E+01	1,0E+05
Ni-59	1,0E+02	1,0E+08
Ni-63	1,0E+02	1,0E+08
Ni-65	1,0E+01	1,0E+06
Cu-64	1,0E+02	1,0E+06



Zn-65	1,0E-01	1,0E+06
Zn-69	1,0E+03	1,0E+06
Zn-69m*	1,0E+01	1,0E+06
Ga-72	1,0E+01	1,0E+05
Ge-71	1,0E+04	1,0E+08
As-73	1,0E+03	1,0E+07
As-74	1,0E+01	1,0E+06
As-76	1,0E+01	1,0E+05
As-77	1,0E+03	1,0E+06
Se-75	1,0E+00	1,0E+06
Br-82	1,0E+00	1,0E+06
Kr-74	1,0E+02	1,0E+09
Kr-76	1,0E+02	1,0E+09
Kr-77	1,0E+02	1,0E+09
Kr-79	1,0E+03	1,0E+05
Kr-81	1,0E+04	1,0E+07
Kr-83m	1,0E+05	1,0E+12
Kr-85	1,0E+05	1,0E+04
Kr-85m	1,0E+03	1,0E+10
Kr-87	1,0E+02	1,0E+09
Kr-88	1,0E+02	1,0E+09



Rb-86	1,0E+02	1,0E+05
Sr-85	1,0E+00	1,0E+06
Sr-85m	1,0E+02	1,0E+07
Sr-87m	1,0E+02	1,0E+06
Sr-89	1,0E+03	1,0E+06
Sr-90*	1,0E+00	1,0E+04
Sr-91*	1,0E+01	1,0E+05
Sr-92	1,0E+01	1,0E+06
Y -90	1,0E+03	1,0E+05
Y -91	1,0E+02	1,0E+06
Y -91m	1,0E+02	1,0E+06
Y -92	1,0E+02	1,0E+05
Y -93	1,0E+02	1,0E+05
Zr-93+	1,0E+01	1,0E+07
Zr-95*	1,0E+00	1,0E+06
Zr-97+*	1,0E+01	1,0E+05
Nb-93m	1,0E+01	1,0E+07
Nb-94	1,0E-01	1,0E+06
Nb-95	1,0E+00	1,0E+06
Nb-97*	1,0E+01	1,0E+06
Nb-98	1,0E+01	1,0E+05
Mo-90	1,0E+01	1,0E+06
Mo-93	1,0E+01	1,0E+08
Mo-99*	1,0E+01	1,0E+06
Mo-101*	1,0E+01	1,0E+06
Tc-96	1,0E+00	1,0E+06
Tc-96m	1,0E+03	1,0E+07
Tc-97m	1,0E+01	1,0E+07
Tc-97	1,0E+02	1,0E+08

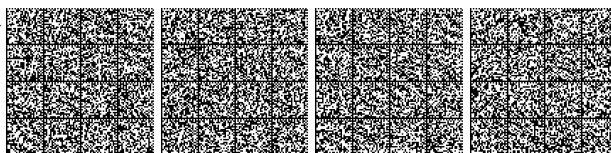




Tc-99	1,0E+00	1,0E+07
Tc-99m	1,0E+02	1,0E+07
Ru-97	1,0E+01	1,0E+07
Ru-103*	1,0E+00	1,0E+06
Ru-105*	1,0E+01	1,0E+06
Ru-106+*	1,0E-01	1,0E+05
Rh-103m	1,0E+04	1,0E+08
Rh-105	1,0E+02	1,0E+07
Pd-103*	1,0E+03	1,0E+08
Pd-109*	1,0E+02	1,0E+06
Ag-105	1,0E+00	1,0E+06
Ag-108m+	1,0E-01	1,0E+06
Ag-110m*	1,0E-01	1,0E+06
Ag-111	1,0E+02	1,0E+06
Cd-109*	1,0E+00	1,0E+06
Cd-115*	1,0E+01	1,0E+06
Cd-115m*	1,0E+02	1,0E+06
In-111	1,0E+01	1,0E+06
In-113m	1,0E+02	1,0E+06
In-114m*	1,0E+01	1,0E+06
In-115m	1,0E+02	1,0E+06
Sn-113*	1,0E+00	1,0E+07
Sn-125	1,0E+01	1,0E+05
Sb-122	1,0E+01	1,0E+04
Sb-124	1,0E+00	1,0E+06
Sb-125	1,0E-01	1,0E+06
Te-123m	1,0E+00	1,0E+07
Te-125m	1,0E+03	1,0E+07
Te-127	1,0E+03	1,0E+06
Te-127m*	1,0E+01	1,0E+07
Te-129	1,0E+02	1,0E+06
Te-129m*	1,0E+01	1,0E+06
Te-131	1,0E+02	1,0E+05
Te-131m*	1,0E+01	1,0E+06
Te-132*	1,0E+00	1,0E+07
Te-133	1,0E+01	1,0E+05
Te-133m	1,0E+01	1,0E+05
Te-134	1,0E+01	1,0E+06
I -123	1,0E+02	1,0E+07
I -125	1,0E+02	1,0E+06
I -126	1,0E+01	1,0E+06
I -129	1,0E-02	1,0E+05
I -130	1,0E+01	1,0E+06
I -131	1,0E+01	1,0E+06
I -132	1,0E+01	1,0E+05
I -133	1,0E+01	1,0E+06
I -134	1,0E+01	1,0E+05
I -135	1,0E+01	1,0E+06
Xe-131m	1,0E+04	1,0E+04
Xe-133	1,0E+03	1,0E+04



Xe-135	1,0E+03	1,0E+10
Cs-129	1,0E+01	1,0E+05
Cs-131	1,0E+03	1,0E+06
Cs-132	1,0E+01	1,0E+05
Cs-134	1,0E-01	1,0E+04
Cs-134m	1,0E+03	1,0E+05
Cs-135	1,0E+02	1,0E+07
Cs-136	1,0E+00	1,0E+05
Cs-137+*	1,0E-01	1,0E+04
Cs-138	1,0E+01	1,0E+04
Ba-131	1,0E+01	1,0E+06
Ba-140+	1,0E+00	1,0E+05
La-140	1,0E+00	1,0E+05
Ce-139	1,0E+00	1,0E+06
Ce-141	1,0E+02	1,0E+07
Ce-143	1,0E+01	1,0E+06
Ce-144+	1,0E+01	1,0E+05
Pr-142	1,0E+02	1,0E+05
Pr-143	1,0E+03	1,0E+06
Nd-147	1,0E+02	1,0E+06
Nd-149	1,0E+02	1,0E+06
Pm-147	1,0E+03	1,0E+07
Pm-149	1,0E+03	1,0E+06
Sm-151	1,0E+03	1,0E+08
Sm-153	1,0E+02	1,0E+06
Eu-152	1,0E-01	1,0E+06
Eu-152m	1,0E+02	1,0E+06
Eu-154	1,0E-01	1,0E+06
Eu-155	1,0E+00	1,0E+07
Gd-153	1,0E+01	1,0E+07
Gd-159	1,0E+02	1,0E+06
Tb-160	1,0E+00	1,0E+06
Dy-165	1,0E+03	1,0E+06
Dy-166	1,0E+02	1,0E+06
Ho-166	1,0E+02	1,0E+05
Er-169	1,0E+03	1,0E+07
Er-171	1,0E+02	1,0E+06
Tm-170	1,0E+02	1,0E+06
Tm-171	1,0E+03	1,0E+08
Yb-175	1,0E+02	1,0E+07
Lu-177	1,0E+02	1,0E+07
Hf-181	1,0E+00	1,0E+06
Ta-182	1,0E-01	1,0E+04
W -181	1,0E+01	1,0E+07
W -185	1,0E+03	1,0E+07
W -187	1,0E+01	1,0E+06
Re-186	1,0E+03	1,0E+06
Re-188	1,0E+02	1,0E+05
Os-185	1,0E+00	1,0E+06
Os-191	1,0E+02	1,0E+07
Os-191m	1,0E+03	1,0E+07



Os-193	1,0E+02	1,0E+06
Ir-190	1,0E+00	1,0E+06
Ir-192	1,0E+00	1,0E+04
Ir-194	1,0E+02	1,0E+05
Pt-191	1,0E+01	1,0E+06
Pt-193m	1,0E+03	1,0E+07
Pt-197	1,0E+03	1,0E+06
Pt-197m	1,0E+02	1,0E+06
Au-198	1,0E+01	1,0E+06
Au-199	1,0E+02	1,0E+06
Hg-197m	1,0E+02	1,0E+06
Hg-197	1,0E+02	1,0E+07
Hg-203	1,0E+01	1,0E+05
Tl-200	1,0E+01	1,0E+06
Tl-201	1,0E+02	1,0E+06
Tl-202	1,0E+01	1,0E+06
Tl-204	1,0E+00	1,0E+04
Pb-203	1,0E+01	1,0E+06
Pb-210+	1,0E-02	1,0E+04
Pb-212+	1,0E+01	1,0E+05
Bi-206	1,0E+00	1,0E+05
Bi-207	1,0E-01	1,0E+06
Bi-210	1,0E+01	1,0E+06
Bi-212+	1,0E+01	1,0E+05
Po-203	1,0E+01	1,0E+06
Po-205	1,0E+01	1,0E+06
Po-207	1,0E+01	1,0E+06
Po-210	1,0E-02	1,0E+04
At-211	1,0E+03	1,0E+07
Rn-220+*	1,0E+04	1,0E+07
Rn-222+*	1,0E+01	1,0E+08
Ra-223+*	1,0E+00	1,0E+05
Ra-224+*	1,0E+00	1,0E+05
Ra-225	1,0E+01	1,0E+05
Ra-226+*	1,0E-02	1,0E+04
Ra-227	1,0E+02	1,0E+06
Ra-228+*	1,0E-02	1,0E+05
Ac-228	1,0E+01	1,0E+06
Th-226+*	1,0E+03	1,0E+07
Th-227	1,0E+00	1,0E+04
Th-228+*	1,0E-01	1,0E+04
Th-229+*	1,0E-01	1,0E+03
Th-230	1,0E-01	1,0E+04
Th-231	1,0E+02	1,0E+07
Th-232 nat	1,0E+00	1,0E+03
Th-234+*	1,0E+01	1,0E+05
Pa-230	1,0E+01	1,0E+06
Pa-231	1,0E-02	1,0E+03
Pa-233	1,0E+01	1,0E+07
U -230+*	1,0E+01	1,0E+05

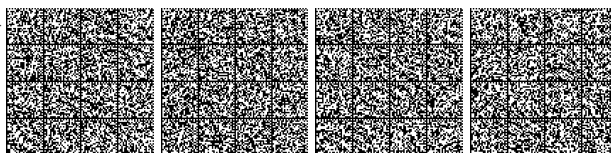


U -231*	1,0E+02	1,0E+07
U -232+*	1,0E-01	1,0E+03
U -233	1,0E+00	1,0E+04
U -234	1,0E+00	1,0E+04
U -235+*	1,0E+00	1,0E+04
U -236	1,0E+01	1,0E+04
U -237	1,0E+02	1,0E+06
U -238+*	1,0E+00	1,0E+04
U-238 nat	1,0E+00	1,0E+03
U -239	1,0E+02	1,0E+06
U -240*	1,0E+02	1,0E+07
U -240+	1,0E+01	1,0E+06
Np-237+*	1,0E+00	1,0E+03
Np-239	1,0E+02	1,0E+07
Np-240	1,0E+01	1,0E+06
Pu-234	1,0E+02	1,0E+07
Pu-235	1,0E+02	1,0E+07
Pu-236	1,0E+00	1,0E+04
Pu-237	1,0E+02	1,0E+07
Pu-238	1,0E-01	1,0E+04
Pu-239	1,0E-01	1,0E+04
Pu-240	1,0E-01	1,0E+03
Pu-241	1,0E+01	1,0E+05
Pu-242	1,0E-01	1,0E+04
Pu-243	1,0E+03	1,0E+07
Pu-244*	1,0E-01	1,0E+04
Am-241	1,0E-01	1,0E+04
Am-242	1,0E-01	1,0E+06
Am-242	1,0E+03	1,0E+04
Am-243m*	1,0E-01	1,0E+03
Cm-242	1,0E+01	1,0E+05
Cm-243	1,0E+00	1,0E+04
Cm-244	1,0E+00	1,0E+04
Cm-245	1,0E-01	1,0E+03
Cm-246	1,0E-01	1,0E+03
Cm-247*	1,0E-01	1,0E+04
Cm-248	1,0E-01	1,0E+03
Bk-249	1,0E+02	1,0E+06
Cf-246	1,0E+03	1,0E+06
Cf-248	1,0E+00	1,0E+04
Cf-249	1,0E-01	1,0E+03
Cf-250	1,0E+00	1,0E+04
Cf-251	1,0E-01	1,0E+03
Cf-252	1,0E+00	1,0E+04
Cf-253	1,0E+02	1,0E+05
Cf-254	1,0E+00	1,0E+03
Es-253	1,0E+02	1,0E+05
Es-254*	1,0E-01	1,0E+04
Es-254m*	1,0E+01	1,0E+06
Fm-254	1,0E+04	1,0E+07
Fm-255	1,0E+02	1,0E+06



Tabella I-1B: "Livelli di allontanamento per i materiali solidi"

Concentrazione radionuclide	kBq/kg
H-3	1
Be-7	1
C-14	1
O-15	1
F-18	1
Na-22	0,1
Na-24	1
Si-31	1
P-32	1
P-33	1
S-35	1
Cl-36	1
Cl-38	1
Ar-37	1
Ar-41	1
K-40	1
K-42	1
K-43	1
Ca-45	1
Ca-47	1
Sc-46	0,1
Sc-47	1
Sc-48	1
V-48	1
Cr-51	1
Mn-51	1
Mn-52	1
Mn-52m	1
Mn-53	1
Mn-54	0,1
Mn-56	1
Fe-52*	1
Fe-55	1
Fe-59	1
Co-55	1
Co-56	0,1
Co-57	1
Co-58	1
Co-58m	1
Co-60	0,1
Co-60m	1
Co-61	1
Co-62m	1
Ni-59	1
Ni-63	1
Ni-65	1
Cu-64	1



Zn-65	0,1
Zn-69	1
Zn-69m*	1
Ga-72	1
Ge-71	1
As-73	1
As-74	1
As-76	1
As-77	1
Se-75	1
Br-82	1
Kr-74	1
Kr-76	1
Kr-77	1
Kr-79	1
Kr-81	1
Kr-83m	1
Kr-85	1
Kr-85m	1
Kr-87	1
Kr-88	1

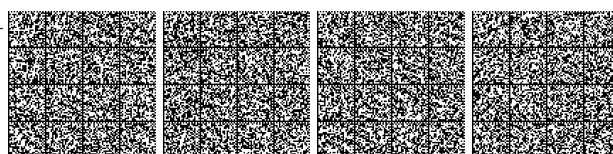


---

Rb-86	1
Sr-85	1
Sr-85m	1
Sr-87m	1
Sr-89	1
Sr-90+*	1
Sr-91*	1
Sr-92	1
Y -90	1
Y -91	1
Y -91m	1
Y -92	1
Y -93	1
Zr-93+	1
Zr-95*	1
Zr-97+*	1
Nb-93m	1
Nb-94	1
Nb-95	1
Nb-97*	1
Nb-98	1
Mo-90	1
Mo-93	1
Mo-99*	1
Mo-101*	1
Tc-96	1
Tc-96m	1
Tc-97m	1
Tc-97	1

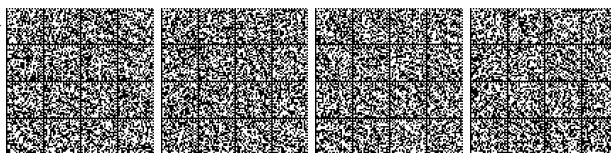


Tc-99	1
Tc-99m	1
Ru-97	1
Ru-103*	1
Ru-105*	1
Ru-106+*	0,1
Rh-103m	1
Rh-105	1
Pd-103*	1
Pd-109*	1
Ag-105	1
Ag-108m+	0,1
Ag-110m*	0,1
Ag-111	1
Cd-109*	1
Cd-115*	1
Cd-115m*	1
In-111	1
In-113m	1
In-114m*	1
In-115m	1
Sn-113*	1
Sn-125	1
Sb-122	1
Sb-124	1
Sb-125	0,1
Te-123m	1
Te-125m	1
Te-127	1
Te-127m*	1
Te-129	1
Te-129m*	1
Te-131	1
Te-131m*	1
Te-132*	1
Te-133	1
Te-133m	1
Te-134	1
I -123	1
I -125	1
I -126	1
I -129	0,01
I -130	1
I -131	1
I -132	1
I -133	1
I -134	1
I -135	1
Xe-131m	1
Xe-133	1

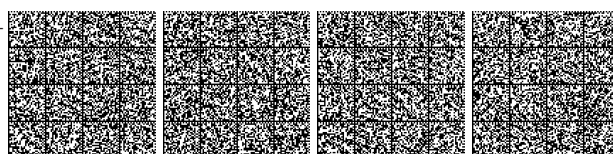




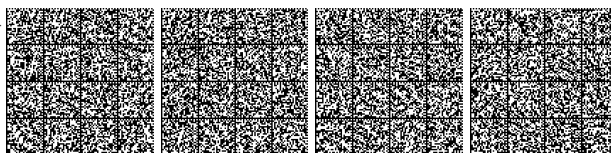
Xe-135	1
Cs-129	1
Cs-131	1
Cs-132	1
Cs-134	0,1
Cs-134m	1
Cs-135	1
Cs-136	1
Cs-137+*	0,1
Cs-138	1
Ba-131	1
Ba-140+	1
La-140	1
Ce-139	1
Ce-141	1
Ce-143	1
Ce-144+	1
Pr-142	1
Pr-143	1
Nd-147	1
Nd-149	1
Pm-147	1
Pm-149	1
Sm-151	1
Sm-153	1
Eu-152	0,1
Eu-152m	1
Eu-154	0,1
Eu-155	1
Gd-153	1
Gd-159	1
Tb-160	1
Dy-165	1
Dy-166	1
Ho-166	1
Er-169	1
Er-171	1
Tm-170	1
Tm-171	1
Yb-175	1
Lu-177	1
Hf-181	1
Ta-182	0,1
W -181	1
W -185	1
W -187	1
Re-186	1
Re-188	1
Os-185	1
Os-191	1
Os-191m	1



Os-193	1
Ir-190	1
Ir-192	1
Ir-194	1
Pt-191	1
Pt-193m	1
Pt-197	1
Pt-197m	1
Au-198	1
Au-199	1
Hg-197m	1
Hg-197	1
Hg-203	1
Tl-200	1
Tl-201	1
Tl-202	1
Tl-204	1
Pb-203	1
Pb-210+	0,01
Pb-212+	1
Bi-206	1
Bi-207	0,1
Bi-210	1
Bi-212+	1
Po-203	1
Po-205	1
Po-207	1
Po-210	0,01
At-211	1
Rn-220+*	1
Rn-222+*	1
Ra-223+*	1
Ra-224+*	1
Ra-225	1
Ra-226+*	0,01
Ra-227	1
Ra-228+*	1
Ac-228	1
Th-226+*	1
Th-227	1
Th-228+*	0,1
Th-229+*	0,1
Th-230	0,1
Th-231	1
Th-232 nat	1
Th-234+*	1
Pa-230	1
Pa-231	0,01
Pa-233	1
U -230+*	1



U -231*	1
U -232+*	0,1
U -233	1
U -234	1
U -235+*	1
U -236	1
U -237	1
U -238+*	1
U-238 nat	1
U -239	1
U -240*	1
U -240+	1
Np-237+*	1
Np-239	1
Np-240	1
Pu-234	1
Pu-235	1
Pu-236	1
Pu-237	1
Pu-238	0,1
Pu-239	0,1
Pu-240	0,1
Pu-241	1
Pu-242	0,1
Pu-243	1
Pu-244*	0,1
Am-241	0,1
Am-242	1
Am-242m+	0,1
Am-243+*	0,1
Cm-242	1
Cm-243	1
Cm-244	1
Cm-245	0,1
Cm-246	0,1
Cm-247*	0,1
Cm-248	0,1
Bk-249	1
Cf-246	1
Cf-248	1
Cf-249	0,1
Cf-250	1
Cf-251	0,1
Cf-252	1
Cf-253	1
Cf-254	1
Es-253	1
Es-254*	0,1
Es-254m*	1
Fm-254	1
Fm-255	1



**Tabella I-2**

\* I radionuclide capostipite e i loro prodotti di filiazione il cui contributo è considerato nel calcolo della dose (e per i quali è quindi sufficiente considerare il livello di esenzione dei radionuclide capostipite) sono elencati nella seguente tabella.

Radionuclide capostipite	Prodotti di filiazione
Fe-52	Mn-52 m
Zn-69 m	Zn-69
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91 m
Zr-95	Nb-95
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97
Nb-97	Nb-97 m
Mo-99	Tc-99 m
Mo-101	Tc-101
Ru-103	Rh-103 m
Ru-105	Rh-105 m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103 m
Pd-109	Ag-109 m
Ag-110 m	Ag-110
Cd-109	Ag-109 m
Cd-115	In-115 m
Cd-115 m	In-115 m
In-114 m	In-114
Sn-113	In-113 m
Sb-125	Te-125 m
Te-127 m	Te-127
Te-129 m	Te-129
Te-131 m	Te-131
Te-132	I-132
Cs-137	Ba-137 m
Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232 nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234 m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208



U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m, Pa-234
U-238 nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240 m, Np-240
Np-237	Pa-233
Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Am-242 m	Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Es-254	Bk-250
Es-254 m	Fm-254

I radionuclide capostipite e i loro prodotti di filiazione il cui contributo è considerato nel calcolo della dose( e per i quali è quindi sufficiente considerare il livello di esenzione del radionuclide capostipite) sono elencati nella seguente tabella

Parent radionu	Progeny
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93 m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108 m	Ag-108
Cs-137	Ba-137 m
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232 nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234 m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234 m
U-238 nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240 m
Np-237	Pa-233
Am-242 m	Am-242
Am-243	Np-239

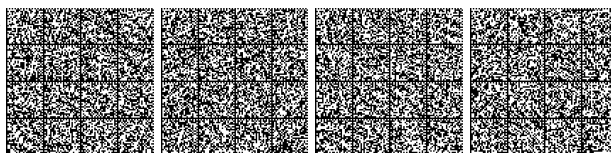
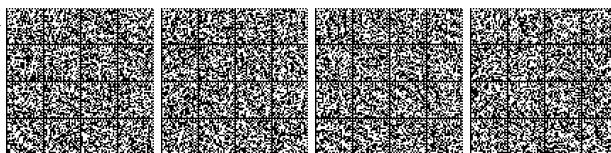


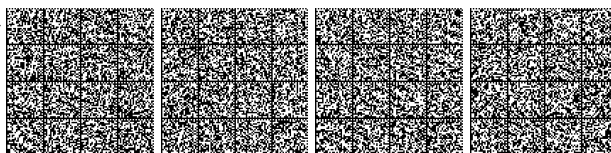
Tabella I-3		
Valore della quantità di radioattività		
Radionuclide	TBq	
H-3	2,0E+03	
Be-7	1,0E+00	
C-14	5,0E+01	
F-18	6,0E-02	
Na-22	3,0E-02	
Na-24	2,0E-02	
Si-31	1,0E+01	
P-32	1,0E+01	
P-33	2,0E+02	
S-35	6,0E+01	
Cl-36	2,0E+01	
Cl-38	5,0E-02	
Ar-41	5,0E-02	
K-42	2,0E-01	
K-43	7,0E-02	
Ca-45	1,0E+02	
Ca-47+	6,0E-02	
Sc-46	3,0E-02	
Sc-47	7,0E-01	
Sc-48	2,0E-02	
V-48	2,0E-02	
Cr-51	2,0E+00	
Mn-52	2,0E-02	
Mn-54	8,0E-02	
Mn-56	4,0E-02	
Fe-52+	2,0E-02	
Fe-55	8,0E+02	
Fe-59	6,0E-02	
Co-55+	3,0E-02	
Co-56	2,0E-02	
Co-57	7,0E-01	
Co-58	7,0E-02	
Co-58m+	7,0E-02	
Co-60	3,0E-02	
Ni-59	1,0E+03	
Ni-63	6,0E+01	
Ni-65	1,0E-01	
Cu-64	3,0E-01	
Zn-65	1,0E-01	
Zn-69	3,0E+01	
Zn-69m+	2,0E-01	
Ga-72	3,0E-02	
Ge-71	1,0E+03	
As-73	4,0E+01	
As-74	9,0E-02	
As-76	2,0E-01	
As-77	8,0E+00	
Se-75	2,0E-01	
Br-82	3,0E-02	
Kr-81	3,0E+01	
Kr-85	3,0E+01	
Kr-85m	5,0E-01	
Kr-87	9,0E-02	
Rb-86	7,0E-01	
Sr-85	1,0E-01	



Sr-85m+	1,0E-01	
Sr-87m	2,0E-01	
Sr-89	2,0E+01	
Sr-90+	1,0E+00	
Sr-91+	6,0E-02	
Sr-92+	4,0E-02	
Y-90	5,0E+00	
Y-91	8,0E+00	
Y-91m+	1,0E-01	
Y-92	2,0E-01	
Y-93	6,0E-01	
Zr-95+	4,0E-02	
Zr-97+	4,0E-02	
Nb-93m	3,0E+02	
Nb-94	4,0E-02	
Nb-95	9,0E-02	
Nb-97	1,0E-01	
Mo-93+	3,0E+02	
Mo-99+	3,0E-01	
Tc-96	3,0E-02	
Tc-96m+	3,0E-02	
Tc-97m	4,0E+01	
Tc-99	3,0E+01	
Tc-99m	7,0E-01	
Ru-97	3,0E-01	
Ru-103+	1,0E-01	
Ru-105+	8,0E-02	
Ru-106+	3,0E-01	
Rh-103m	9,0E+02	
Rh-105	9,0E-01	
Pd-103+	9,0E+01	
Pd-109	2,0E+01	
Ag-105	1,0E-01	
Ag-108m	4,0E-02	
Ag-110m	2,0E-02	
Ag-111	2,0E+00	
Cd-109	2,0E+01	
Cd-115+	2,0E-01	
Cd-115m	3,0E+00	
In-111	2,0E-01	
In-113m	3,0E-01	
In-114m	8,0E-01	
In-115m	4,0E-01	
Sn-113+	3,0E-01	
Sn-125	1,0E-01	
Sb-122	1,0E-01	
Sb-124	4,0E-02	
Sb-125+	2,0E-01	
Te-123m	6,0E-01	
Te-125m	1,0E+01	
Te-127	1,0E+01	
Te-127m+	3,0E+00	
Te-129	1,0E+00	
Te-129m+	1,0E+00	
Te-131m+	4,0E-02	
Te-132+	3,0E-02	
I-123	5,0E-01	
I-125	2,0E-01	

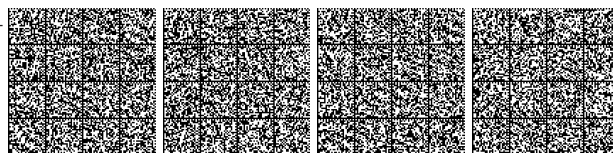


I-126	1,0E-01	
I-131	2,0E-01	
I-132	3,0E-02	
I-133	1,0E-01	
I-134	3,0E-02	
I-135	4,0E-02	
Xe-131m	1,0E+01	
Xe-133	3,0E+00	
Xe-135	3,0E-01	
Cs-129	3,0E-01	
Cs-131	2,0E+01	
Cs-132	1,0E-01	
Cs-134	4,0E-02	
Cs-134m+	4,0E-02	
Cs-136	3,0E-02	
Cs-137+	1,0E-01	
Ba-131+	2,0E-01	
Ba-140+	3,0E-02	
La-140	3,0E-02	
Ce-139	6,0E-01	
Ce-141	1,0E+00	
Ce-143+	3,0E-01	
Ce-144+	9,0E-01	
Pr-142	1,0E+00	
Pr-143	3,0E+01	
Nd-147+	6,0E-01	
Nd-149+	2,0E-01	
Pm-147	4,0E+01	
Pm-149	6,0E+00	
Sm-151	5,0E+02	
Sm-153	2,0E+00	
Eu-152	6,0E-02	
Eu-152m	2,0E-01	
Eu-154	6,0E-02	
Eu-155	2,0E+00	
Gd-153	1,0E+00	
Gd-159	2,0E+00	
Tb-160	6,0E-02	
Dy-165	3,0E+00	
Dy-166+	1,0E+00	
Ho-166	2,0E+00	
Er-169	2,0E+02	
Er-171	2,0E-01	
Tm-170	2,0E+01	
Tm-171	3,0E+02	
Yb-175	2,0E+00	
Lu-177	2,0E+00	
Hf-181	1,0E-01	
Ta-182	6,0E-02	
W-181	5,0E+00	
W-185	1,0E+02	
W-187	1,0E-01	
Re-186	4,0E+00	
Re-188	1,0E+00	
Os-185	1,0E-01	
Os-191	2,0E+00	
Os-191m+	1,0E+00	
Os-193	1,0E+00	





Ir-190	5,0E-02	
Ir-192	8,0E-02	
Ir-194	7,0E-01	
Pt-191	3,0E-01	
Pt-193m	1,0E+01	
Pt-197	4,0E+00	
Pt-197m+	9,0E-01	
Au-198	2,0E-01	
Au-199	9,0E-01	
Hg-197	2,0E+00	
Hg-197m+	7,0E-01	
Hg-203	3,0E-01	
Tl-200	5,0E-02	
Tl-201	1,0E+00	
Tl-202	2,0E-01	
Tl-204	2,0E+01	
Pb-203	2,0E-01	
Pb-210+	3,0E-01	
Pb-212+	5,0E-02	
Bi-206	2,0E-02	
Bi-207	5,0E-02	
Bi-210+	8,0E+00	
Bi-212+	5,0E-02	
Po-210	6,0E-02	
At-211	5,0E-01	
Rn-222	4,0E-02	
Ra-223+	1,0E-01	
Ra-224+	5,0E-02	
Ra-225+	1,0E-01	
Ra-226+	4,0E-02	
Ra-228+	3,0E-02	
Ac-228	3,0E-02	
Th-227+	8,0E-02	
Th-228+	4,0E-02	
Th-229+	1,0E-02	
Th-230+	7,0E-02	
Th-231	1,0E+01	
Th-234+	2,0E+00	
Pa-230+	1,0E-01	
Pa-231+	6,0E-02	
Pa-233	4,0E-01	
U-230+	4,0E-02	
U-232+	6,0E-02	
U-233	7,0E-02	
U-234+	1,0E-01	
U-235+	8,0E-05	
U-236	2,0E-01	
Np-239	5,0E-01	
Pu-236	1,0E-01	
Pu-237	2,0E+00	
Pu-238	6,0E-02	
Pu-239	6,0E-02	
Pu-240	6,0E-02	
Pu-241+	3,0E+00	
Pu-242	7,0E-02	
Pu-244+	3,0E-04	
Am-241	6,0E-02	
Am-242m+	3,0E-01	

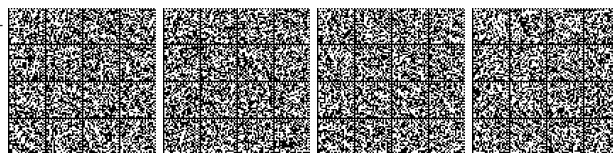


Am-243+	2,0E-01	
Cm-242	4,0E-02	
Cm-243	2,0E-01	
Cm-244	5,0E-02	
Cm-245	9,0E-02	
Cm-246	2,0E-01	
Cm-247	1,0E-03	
Cm-248	5,0E-03	
Bk-249	1,0E+01	
Cf-248+	1,0E-01	
Cf-249	1,0E-01	
Cf-250	1,0E-01	
Cf-251	1,0E-01	
Cf-252	2,0E-02	
Cf-253	4,0E-01	
Cf-254	3,0E-04	
Pu-239/Be-9	6,0E-02	
Am-241/Be-9	6,0E-02	

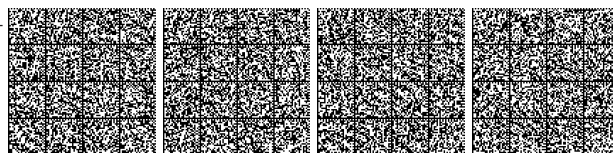


**Tabella I-4**

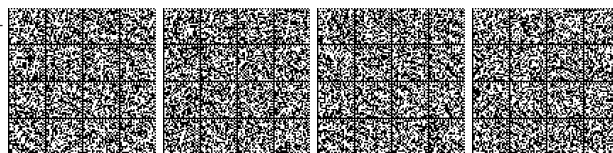
<b>Radionuclide</b>	<b>Concentrazione</b> kBq/kg	<b>Attività</b> Bq
H-3	1,0E+06	1,0E+09
Be-7	1,0E+03	1,0E+07
Be-10	1,0E+04	1,0E+06
C-11	1,0E+01	1,0E+06
C-14	1,0E+04	1,0E+07
N-13	1,0E+02	1,0E+09
F-18	1,0E+01	1,0E+06
Na-22	1,0E+01	1,0E+06
Na-24	1,0E+01	1,0E+05
Mg-28	1,0E+01	1,0E+05
Al-26	1,0E+01	1,0E+05
Si-31	1,0E+03	1,0E+06
Si-32	1,0E+03	1,0E+06
P-32	1,0E+03	1,0E+05
P-33	1,0E+05	1,0E+08
S-35	1,0E+05	1,0E+08
Cl-36	1,0E+04	1,0E+06
Cl-38	1,0E+01	1,0E+05
Ar-37	1,0E+06	1,0E+08
Ar-39	1,0E+07	1,0E+04
Ar-41	1,0E+02	1,0E+09
K-40	1,0E+02	1,0E+06
K-42	1,0E+02	1,0E+06
K-43	1,0E+01	1,0E+06
Ca-41	1,0E+05	1,0E+07
Ca-45	1,0E+04	1,0E+07
Ca-47	1,0E+01	1,0E+06
Sc-44	1,0E+01	1,0E+05
Sc-46	1,0E+01	1,0E+06
Sc-47	1,0E+02	1,0E+06
Sc-48	1,0E+01	1,0E+05
Ti-44	1,0E+01	1,0E+05
V-48	1,0E+01	1,0E+05
V-49	1,0E+04	1,0E+07
Cr-51	1,0E+03	1,0E+07
Mn-52	1,0E+01	1,0E+05
Mn-53	1,0E+04	1,0E+09
Mn-54	1,0E+01	1,0E+06
Mn-56	1,0E+01	1,0E+05
Fe-52*	1,0E+01	1,0E+06
Fe-55	1,0E+04	1,0E+06
Fe-59	1,0E+01	1,0E+06
Fe-60	1,0E+02	1,0E+05
Co-55	1,0E+01	1,0E+06
Co-56	1,0E+01	1,0E+05
Co-57	1,0E+02	1,0E+06
Co-58	1,0E+01	1,0E+06
Co-58m	1,0E+04	1,0E+07



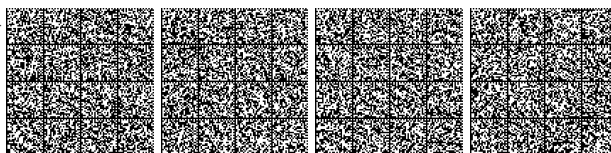
Co-60	1,0E+01	1,0E+05
Ni-59	1,0E+04	1,0E+08
Ni-63	1,0E+05	1,0E+08
Ni-65	1,0E+01	1,0E+06
Cu-64	1,0E+02	1,0E+06
Cu-67	1,0E+02	1,0E+06
Zn-65	1,0E+01	1,0E+06
Zn-69	1,0E+04	1,0E+06
Zn-69m*	1,0E+02	1,0E+06
Ga-67	1,0E+02	1,0E+06
Ga-68	1,0E+01	1,0E+05
Ga-72	1,0E+01	1,0E+05
Ge-68	1,0E+01	1,0E+05
Ge-71	1,0E+04	1,0E+08
Ge-77	1,0E+01	1,0E+05
As-72	1,0E+01	1,0E+05
As-73	1,0E+03	1,0E+07
As-74	1,0E+01	1,0E+06
As-76	1,0E+02	1,0E+05
As-77	1,0E+03	1,0E+06
Se-75	1,0E+02	1,0E+06
Se-79	1,0E+04	1,0E+07
Br-76	1,0E+01	1,0E+05
Br-77	1,0E+02	1,0E+06
Br-82	1,0E+01	1,0E+06
Kr-79	1,0E+03	1,0E+05
Kr-81	1,0E+04	1,0E+07
Kr-85	1,0E+05	1,0E+04
Kr-85m	1,0E+03	1,0E+10
Kr-87	1,0E+02	1,0E+09
Rb-81	1,0E+01	1,0E+06
Rb-83	1,0E+02	1,0E+06
Rb-84	1,0E+01	1,0E+06
Rb-86	1,0E+02	1,0E+05
Rb-87	1,0E+04	1,0E+07
Rb (natural)	1,0E+04	1,0E+07
Sr-82	1,0E+01	1,0E+05
Sr-85	1,0E+02	1,0E+06
Sr-85m	1,0E+02	1,0E+07
Sr-87m	1,0E+02	1,0E+06
Sr-89	1,0E+03	1,0E+06
Sr-90+*	1,0E+02	1,0E+04
Sr-91*	1,0E+01	1,0E+05
Sr-92	1,0E+01	1,0E+06
Y-87	1,0E+01	1,0E+06
Y-88	1,0E+01	1,0E+06
Y-90	1,0E+03	1,0E+05
Y-91	1,0E+03	1,0E+06
Y-91m	1,0E+02	1,0E+06
Y-92	1,0E+02	1,0E+05
Y-93	1,0E+02	1,0E+05



Zr-88	1,0E+02	1,0E+06
Zr-93+	1,0E+03	1,0E+07
Zr-95*	1,0E+01	1,0E+06
Zr-97+*	1,0E+01	1,0E+05
Nb-93m	1,0E+04	1,0E+07
Nb-94	1,0E+01	1,0E+06
Nb-95	1,0E+01	1,0E+06
Nb-97*	1,0E+01	1,0E+06
Nb-98	0,0E+00	0,0E+00
Mo-90	1,0E+01	1,0E+06
Mo-93	1,0E+03	1,0E+08
Mo-99*	1,0E+02	1,0E+06
Tc-95m	1,0E+01	1,0E+06
Tc-96	1,0E+01	1,0E+06
Tc-96m	1,0E+03	1,0E+07
Tc-97m	1,0E+03	1,0E+07
Tc-97	1,0E+03	1,0E+08
Tc-98	1,0E+01	1,0E+06
Tc-99	1,0E+04	1,0E+07
Tc-99m	1,0E+02	1,0E+07
Ru-97	1,0E+02	1,0E+07
Ru-103*	1,0E+02	1,0E+06
Ru-105*	1,0E+01	1,0E+06
Ru-106+*	1,0E+02	1,0E+05
Rh-99	1,0E+01	1,0E+06
Rh-101	1,0E+02	1,0E+07
Rh-102	1,0E+01	1,0E+06
Rh-102m	1,0E+02	1,0E+06
Rh-103m	1,0E+04	1,0E+08
Rh-105	1,0E+02	1,0E+07
Pd-103*	1,0E+03	1,0E+08
Pd-107	1,0E+05	1,0E+08
Pd-109*	1,0E+03	1,0E+06
Ag-105	1,0E+02	1,0E+06
Ag-108m+	1,0E+01	1,0E+06
Ag-110m*	1,0E+01	1,0E+06
Ag-111	1,0E+03	1,0E+06
Cd-109*	1,0E+04	1,0E+06
Cd-113m	1,0E+03	1,0E+06
Cd-115*	1,0E+02	1,0E+06
Cd-115m*	1,0E+03	1,0E+06
In-111	1,0E+02	1,0E+06
In-113m	1,0E+02	1,0E+06
In-114m*	1,0E+02	1,0E+06
In-115m	1,0E+02	1,0E+06
Sn-113*	1,0E+03	1,0E+07
Sn-117m	1,0E+02	1,0E+06
Sn-119m	1,0E+03	1,0E+07
Sn-121m	1,0E+03	1,0E+07
Sn-123	1,0E+02	1,0E+06
Sn-125	1,0E+02	1,0E+05



Sn-126	1,0E+01	1,0E+05
Sb-122	1,0E+02	1,0E+04
Sb-124	1,0E+01	1,0E+06
Sb-125	1,0E+02	1,0E+06
Sb-126	1,0E+01	1,0E+05
Te-121	1,0E+01	1,0E+06
Te-121m	1,0E+02	1,0E+06
Te-123m	1,0E+02	1,0E+07
Te-125m	1,0E+03	1,0E+07
Te-127	1,0E+03	1,0E+06
Te-127m*	1,0E+03	1,0E+07
Te-129	1,0E+02	1,0E+06
Te-129m*	1,0E+03	1,0E+06
Te-131	0,0E+00	0,0E+00
Te-131m*	1,0E+01	1,0E+06
Te-132*	1,0E+02	1,0E+07
I -123	1,0E+02	1,0E+07
I-124	1,0E+01	1,0E+06
I -125	1,0E+03	1,0E+06
I -126	1,0E+02	1,0E+06
I -129	1,0E+02	1,0E+05
I -130	1,0E+01	1,0E+06
I -131	1,0E+02	1,0E+06
I -132	1,0E+01	1,0E+05
I -133	1,0E+01	1,0E+06
I -134	1,0E+01	1,0E+05
I -135	1,0E+01	1,0E+06
Xe-122	1,0E+02	1,0E+09
Xe-123	1,0E+02	1,0E+09
Xe-127	1,0E+03	1,0E+05
Xe-131m	1,0E+04	1,0E+04
Xe-133	1,0E+03	1,0E+04
Xe-135	1,0E+03	1,0E+10
Cs-129	1,0E+02	1,0E+05
Cs-131	1,0E+03	1,0E+06
Cs-132	1,0E+01	1,0E+05
Cs-134	1,0E+01	1,0E+04
Cs-134m	1,0E+03	1,0E+05
Cs-135	1,0E+04	1,0E+07
Cs-136	1,0E+01	1,0E+05
Cs-137+*	1,0E+01	1,0E+04
Ba-131	1,0E+02	1,0E+06
Ba-133	1,0E+02	1,0E+06
Ba-133m	1,0E+02	1,0E+06
Ba-140+	1,0E+01	1,0E+05
La-137	1,0E+03	1,0E+07
La-140	1,0E+01	1,0E+05
Ce-139	1,0E+02	1,0E+06
Ce-141	1,0E+02	1,0E+07
Ce-143	1,0E+02	1,0E+06
Ce-144+	1,0E+02	1,0E+05



Pr-142	1,0E+02	1,0E+05
Pr-143	1,0E+04	1,0E+06
Nd-147	1,0E+02	1,0E+06
Nd-149	1,0E+02	1,0E+06
Pm-143	1,0E+02	1,0E+06
Pm-144	1,0E+01	1,0E+06
Pm-145	1,0E+03	1,0E+07
Pm-147	1,0E+04	1,0E+07
Pm-148m	1,0E+01	1,0E+06
Pm-149	1,0E+03	1,0E+06
Pm-151	1,0E+02	1,0E+06
Sm-145	1,0E+02	1,0E+07
Sm-147	1,0E+01	1,0E+04
Sm-151	1,0E+04	1,0E+08
Sm-153	1,0E+02	1,0E+06
Eu-147	1,0E+02	1,0E+06
Eu-148	1,0E+01	1,0E+06
Eu-149	1,0E+02	1,0E+07
Eu-150	1,0E+01	1,0E+06
Eu-150	1,0E+03	1,0E+06
Eu-152	1,0E+01	1,0E+06
Eu-152m	1,0E+02	1,0E+06
Eu-154	1,0E+01	1,0E+06
Eu-155	1,0E+02	1,0E+07
Eu-156	1,0E+01	1,0E+06
Gd-148	1,0E+01	1,0E+06
Gd-147	1,0E+01	1,0E+04
Gd-153	1,0E+02	1,0E+07
Gd-159	1,0E+03	1,0E+06
Tb-157	1,0E+04	1,0E+07
Tb-158	1,0E+01	1,0E+06
Tb-160	1,0E+01	1,0E+06
Dy-159	1,0E+03	1,0E+07
Dy-165	1,0E+03	1,0E+06
Dy-166	1,0E+03	1,0E+06
Ho-166	1,0E+03	1,0E+05
Ho-166m	1,0E+01	1,0E+06
Er-169	1,0E+04	1,0E+07
Er-171	1,0E+02	1,0E+06
Tm-167	1,0E+02	1,0E+06
Tm-170	1,0E+03	1,0E+06
Tm-171	1,0E+04	1,0E+08
Yb-169	1,0E+02	1,0E+07
Yb-175	1,0E+03	1,0E+07
Lu-172	1,0E+01	1,0E+06
Lu-173	1,0E+02	1,0E+07
Lu-174	1,0E+02	1,0E+07
Lu-174m	1,0E+02	1,0E+07
Lu-177	1,0E+03	1,0E+07
Hf-172	1,0E+01	1,0E+06
Hf-175	1,0E+02	1,0E+06

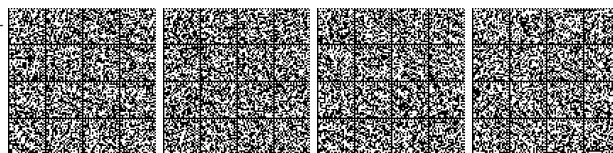


Hf-181	1,0E+01	1,0E+06
Hf-182	1,0E+02	1,0E+06
Ta-178	1,0E+01	1,0E+06
Ta-179	1,0E+03	1,0E+07
Ta-182	1,0E+01	1,0E+04
W -178	1,0E+01	1,0E+06
W -181	1,0E+03	1,0E+07
W -185	1,0E+04	1,0E+07
W -187	1,0E+02	1,0E+06
W -188	1,0E+02	1,0E+05
Re-184	1,0E+01	1,0E+06
Re-184m	1,0E+02	1,0E+06
Re-186	1,0E+03	1,0E+06
Re-187	1,0E+06	1,0E+09
Re-188	1,0E+02	1,0E+05
Re-189	1,0E+02	1,0E+06
Re natural	1,0E+06	1,0E+09
Os-185	1,0E+01	1,0E+06
Os-191	1,0E+02	1,0E+07
Os-191m	1,0E+03	1,0E+07
Os-193	1,0E+02	1,0E+06
Os-194	1,0E+02	1,0E+05
Ir-189	1,0E+02	1,0E+07
Ir-190	1,0E+01	1,0E+06
Ir-192	1,0E+01	1,0E+04
Ir-194	1,0E+02	1,0E+05
Pt-188	1,0E+01	1,0E+06
Pt-191	1,0E+02	1,0E+06
Pt-193	1,0E+04	1,0E+07
Pt-193m	1,0E+03	1,0E+07
Pt-195m	1,0E+02	1,0E+06
Pt-197	1,0E+03	1,0E+06
Pt-197m	1,0E+02	1,0E+06
Au-193	1,0E+02	1,0E+07
Au-194	1,0E+01	1,0E+06
Au-195	1,0E+02	1,0E+07
Au-198	1,0E+02	1,0E+06
Au-199	1,0E+02	1,0E+06
Hg-194	1,0E+01	1,0E+06
Hg-195m	1,0E+02	1,0E+06
Hg-197m	1,0E+02	1,0E+06
Hg-197	1,0E+02	1,0E+07
Hg-203	1,0E+02	1,0E+05
Tl-200	1,0E+01	1,0E+06
Tl-201	1,0E+02	1,0E+06
Tl-202	1,0E+02	1,0E+06
Tl-204	1,0E+04	1,0E+04
Pb-201	1,0E+01	1,0E+06
Pb-202	1,0E+03	1,0E+06
Pb-203	1,0E+02	1,0E+06
Pb-205	1,0E+04	1,0E+07

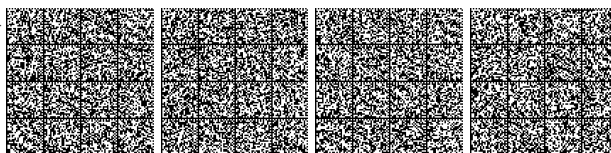




Pb-210+		1,0E+01	1,0E+04
Pb-212+		1,0E+01	1,0E+05
Bi-205		1,0E+01	1,0E+06
Bi-206		1,0E+01	1,0E+05
Bi-207		1,0E+01	1,0E+06
Bi-210		1,0E+03	1,0E+06
Bi-210m		1,0E+01	1,0E+05
Bi-212+		1,0E+01	1,0E+05
Po-210		1,0E+01	1,0E+04
At-211		1,0E+03	1,0E+07
Rn-222+		1,0E+01	1,0E+08
Ra-223+		1,0E+02	1,0E+05
Ra-224+		1,0E+01	1,0E+05
Ra-225		1,0E+02	1,0E+05
Ra-226+		1,0E+01	1,0E+04
Ra-227		1,0E+02	1,0E+06
Ra-228+		1,0E+01	1,0E+05
Ac-225		1,0E+01	1,0E+04
Ac-227		1,0E-01	1,0E+03
Ac-228		1,0E+01	1,0E+06
Th-227		1,0E+01	1,0E+04
Th-228+		1,0E+00	1,0E+04
Th-229+		1,0E+00	1,0E+03
Th-230		1,0E+00	1,0E+04
Th-231		1,0E+03	1,0E+07
Th-232		1,0E+01	1,0E+04
Th-234+		1,0E+03	1,0E+05
Th natural		1,0E+00	1,0E+03
Pa-230		1,0E+01	1,0E+06
Pa-231		1,0E+00	1,0E+03
Pa-233		1,0E+02	1,0E+07
U -230 +	F	1,0E+01	1,0E+05
U -230 +	M	1,0E+01	1,0E+04
U -230 +	S	1,0E+01	1,0E+04
U -232+*	F	1,0E+00	1,0E+03
U -232+*	M	1,0E+01	1,0E+04
U -232+*	S	1,0E+01	1,0E+04
U -233	F	1,0E+01	1,0E+04
U -233	M	1,0E+02	1,0E+05
U -233	S	1,0E+01	1,0E+05
U -234	F	1,0E+01	1,0E+04
U -234	M	1,0E+02	1,0E+05
U -234	S	1,0E+01	1,0E+05
U -235+		1,0E+01	1,0E+04
U -236	F	1,0E+01	1,0E+04
U -236	M	1,0E+02	1,0E+05
U -236	S	1,0E+01	1,0E+04
U -238+		1,0E+01	1,0E+04
U natural		1,0E+00	1,0E+03
U enriched =< 20%		1,0E+00	1,0E+03
U depleted		1,0E+00	1,0E+03



Np-235	1,0E+03	1,0E+07
Np-236	1,0E+03	1,0E+07
Np-236	1,0E+02	1,0E+05
Np-237+*	1,0E+00	1,0E+03
Np-239	1,0E+02	1,0E+07
Pu-236	1,0E+01	1,0E+04
Pu-237	1,0E+03	1,0E+07
Pu-238	1,0E+00	1,0E+04
Pu-239	1,0E+00	1,0E+04
Pu-240	1,0E+00	1,0E+03
Pu-241	1,0E+02	1,0E+05
Pu-242	1,0E+00	1,0E+04
Pu-244*	1,0E+00	1,0E+04
Am-241	1,0E+00	1,0E+04
Am-242m+*	1,0E+00	1,0E+04
Am-243+*	1,0E+00	1,0E+03
Cm-240	1,0E+02	1,0E+05
Cm-241	1,0E+02	1,0E+06
Cm-242	1,0E+02	1,0E+05
Cm-243	1,0E+00	1,0E+04
Cm-244	1,0E+01	1,0E+04
Cm-245	1,0E+00	1,0E+03
Cm-246	1,0E+00	1,0E+03
Cm-247*	1,0E+00	1,0E+04
Cm-248	1,0E+00	1,0E+03
Bk-247	1,0E+00	1,0E+04
Bk-249	1,0E+03	1,0E+06
Cf-248	1,0E+01	1,0E+04
Cf-249	1,0E+00	1,0E+03
Cf-250	1,0E+01	1,0E+04
Cf-251	1,0E+00	1,0E+03
Cf-252	1,0E+01	1,0E+04
Cf-253	1,0E+02	1,0E+05
Cf-254	1,0E+00	1,0E+03



**Tabella I-5**

(+) I radionuclidi capostipite in equilibrio secolare con i loro prodotti di filiazione sono di seguito elencati:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214,
Po-214	
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) Th-229
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-natural	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212
(0.64) U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-natural	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

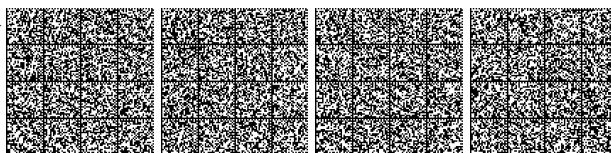


Tabella I-6

Contenuto radioattivo	Concentrazione di attività (Bq/g)	Attività (Bq)
Presenza nota di soli nuclidi beta o gamma emettitori	10	1,00E+04
Presenza nota di soli nuclidi alfa emettitori ma non di neutroni	0,1	1,00E+03
Presenza nota di soli nuclidi emettitori di neutroni o quando non sono disponibili dati specifici sui radionuclidi	0,1	1,00E+03



**ALLEGATO II**  
(articolo 15)

## SEZIONE I - ESPOSIZIONE AL RADON

## 1. Livelli di riferimento

L'esposizione integrata annua di radon corrispondente al livello di riferimento di cui all'articolo 12 è fissata in  $895 \text{ kBq h m}^{-3}$  (ICRP 137);

## 2. Requisiti minimi degli esperti in interventi di risanamento da radon

Gli esperti in interventi di risanamento radon devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

- a) abilitazione all'esercizio della professione di geometra, di ingegnere e di architetto;
- b) partecipazione a corsi di formazione ed aggiornamento universitari dedicati, della durata di 60 ore, organizzati da enti pubblici, associazioni, ordini professionali su progettazione, attuazione, gestione e controllo degli interventi correttivi per la riduzione della concentrazione di attività di radon negli edifici;
- c) fatto salvo quanto previsto dall'articolo 24, comma 3, del decreto legislativo 16 aprile 2016, n. 50, l'iscrizione nell'albo professionale.

## 3. Modalità di esecuzione della misurazione di concentrazione media annua di attività di radon in aria

- a) Ai fini della misurazione della concentrazione media annua di attività di radon in aria, devono essere impiegati dispositivi di misurazione per un intero anno solare, mediante uno o più periodi di campionamento consecutivi, utilizzando metodiche di misura riferibili a norme tecniche nazionali o internazionali. Nell'ambito del Piano nazionale d'azione per il radon potranno essere definite ulteriori modalità di misurazione valide ai fini della determinazione della concentrazione media annua di attività di radon in aria.
- b) L'esercente o l'occupante in caso di abitazioni è responsabile della corretta gestione dei dispositivi di misurazione durante i periodi di campionamento.
- c) Ciascun dispositivo di misurazione deve essere univocamente associato ad un punto di misurazione.
- d) Per i luoghi di lavoro, le misurazioni vanno eseguite in tutti i locali separati del luogo di lavoro. In caso di un elevato numero di locali analoghi in termini strutturali, d'uso e di ventilazione, è possibile effettuare misurazioni su un campione ridotto, comunque non inferiore al 50%. Nel caso in cui si riscontri il superamento del livello di riferimento almeno in un locale, le misurazioni dovranno essere estese a tutti gli altri ambienti non misurati.
- e) Per locali con una superficie inferiore o uguale a 100 mq, è necessario identificare almeno un punto di misurazione ogni 50 mq o frazione. Per locali di dimensioni maggiori di 100 mq è necessario identificare almeno un punto di misurazione ogni 100 mq o frazione.
- f) Nel caso di tunnel, sottovie, catacombe, grotte e metropolitane e altri luoghi individuati dal Piano nazionale d'azione per il radon, le misurazioni devono essere eseguite preferenzialmente



nelle posizioni ove solitamente stazionano gli operatori. In questi casi devono altresì essere adottate tecniche di misurazione adeguate alle condizioni microclimatiche degli ambienti.

- g) Per le abitazioni, le misurazioni vanno eseguite almeno in un locale privilegiando i piani più bassi dell'abitazione stessa, i locali con più alto fattore di occupazione quali ad esempio le camere da letto.

4. Contenuto della relazione tecnica di cui all'art. 17 comma 6

- a) intestazione del servizio di dosimetria che rilascia la relazione;
- b) identificazione univoca del documento (numero o codice progressivo e data);
- c) dati anagrafici del committente (con codice fiscale o partita iva) e indirizzo;
- d) identificazione univoca del punto di misura, con l'indicazione del locale e del piano (interrato, seminterrato, piano terra, piano rialzato, ecc.);
- e) associazione univoca dei punti di misurazione con il dispositivo di misurazione;
- f) tecnica di misurazione utilizzata con eventuali riferimenti a norme nazionali o internazionali;
- g) indicazione delle date di inizio e fine campionamento di ogni dispositivo di misurazione;
- h) risultato in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per ogni punto di misurazione con l'incertezza estesa associata;
- i) eventuali note relative ai risultati;
- j) firma del responsabile della misurazione e del responsabile del rilascio dei risultati.

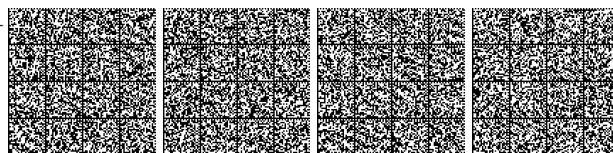
5. Requisiti minimi dei servizi di dosimetria di cui all'articolo 17, comma 7

Nelle more del riconoscimento di idoneità di cui all'articolo 155, i servizi di dosimetria devono possedere seguenti requisiti minimi:

- a) denominazione, codice fiscale, indirizzo ed eventuale indirizzo WEB
- b) individuazione del responsabile tecnico con formazione professionale adeguata ed esperienza documentata in materia di almeno due anni;
- c) individuazione delle persone abilitate ad eseguire le misure;
- d) indicazione sui metodi di misurazione con riferimento a norme internazionali o nazionali o sui metodi sviluppati dal laboratorio e sottoposti a validazione;
- e) certificato di taratura con indicazione della riferibilità a campioni primari;
- f) programma di controllo di qualità misure del metodo di misurazione impiegato;
- g) assicurazione della qualità dei risultati anche attraverso la partecipazione a programmi idonei di confronti interlaboratori;
- h) adozione di procedure e istruzioni scritte per i metodi di misurazione, comprese quelle per le tarature e il controllo di qualità.

6. Fattore di conversione per la valutazione della dose efficace da esposizione al radon di cui all'art. 17, comma 4.

La dose efficace annua, è espressa in termini di Sv a-1 o sottomultipli.



L'esposizione integrata individuale annua è espressa in Bq h m<sup>-3</sup>.

Ai fini della valutazione della dose efficace annua si applica il fattore convenzionale di conversione  $6.7 \cdot 10^{-9}$  Sv Bq<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup> m<sup>3</sup> (ICRP 137)

## SEZIONE II: PRATICHE CHE COMPORTANO L'IMPIEGO DI MATERIALI CONTENENTI RADIONUCLIDI DI ORIGINE NATURALE

### 1. Elenco dei settori industriali di cui all'articolo 20

L'elenco dei settori industriali e delle relative classi o tipi di pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale, compresa la ricerca e i processi secondari pertinenti, di cui all'articolo 20 è riportato nella tabella II-1.

### 2. Livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività di cui all'art. 22

1) Non devono essere notificate le pratiche che non comportano il superamento dei valori di attività totali (Bq) per l'esenzione riportati nella tabella II-2. I livelli si applicano a tutti i radionuclidi della catena di decadimento di U-238 o Th-232.

2) I valori della Tabella II-2 del presente allegato si applicano singolarmente a ogni nuclide capostipite. Per il Po-210 o Pb-210 si utilizza il valore di 5 kBq kg<sup>-1</sup>.

3) Per i fanghi petroliferi si adottano valori di esenzione 5 volte superiori a quelli della tabella II-2 e 100 kBq kg<sup>-1</sup> per U-nat, Th-230, Th-232, Po-210 o Pb-210 e 10 kBq/kg per Ra-228.

4) Nel caso in cui i residui siano destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade i livelli di esenzione per detti residui è pari al 50% dei valori riportati nella tabella II-2 a meno che non si dimostri che la dose all'individuo rappresentativo non superi il valore riportato al paragrafo II-3.

5) Nel caso in cui i residui siano destinati all'incenerimento, ai fini dell'esenzione della pratica l'esercente deve comunque dimostrare che sia rispettato il livello di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo di cui al punto 3, anche se i valori di concentrazione di attività dei residui da smaltire risultano inferiori ai valori riportati in Tabella II-2.

6) I valori di cui alla Tabella II-2 non possono essere usati per esonerare l'incorporazione nei materiali da costruzione di residui delle attività lavorative di cui all'articolo 29. A tal fine, è necessario verificare la conformità alle disposizioni dell'articolo 29.

7) Il rispetto dei livelli di esenzione in termini di concentrazione di attività riportati nel presente paragrafo assicura, senza ulteriori valutazioni, il rispetto dei livelli di esenzione per i lavoratori e l'individuo rappresentativo.

### 3. Livelli di esenzione in termini di dose efficace

Sono fissati i seguenti livelli di esenzione:



- 1) Il livello di esenzione in termini di dose efficace per i lavoratori è fissato in 1 milliSv a<sup>-1</sup>.
- 2) Il livello di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo è 0,3 milliSv a<sup>-1</sup>.

#### 4. Criteri, modalità e livelli allontanamento

- 1) I valori dei livelli di allontanamento sono pari ai valori di esenzione di cui al paragrafo II-2 punti 1), 2), 3).
- 2) I valori dei livelli di allontanamento per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade sono, per tutti i radionuclidi, il 50% dei valori di esenzione di cui al paragrafo II-2 punti 1), 2), 3). Per tali destini i residui possono essere allontanati per valori di concentrazione di attività superiori se la dose efficace per l'individuo rappresentativo è inferiore al valore riportato nel paragrafo II-3.
- 3) Nel caso di smaltimento nell'ambiente di residui ed effluenti che impattano potenzialmente su fonti di acqua potabile si deve dimostrare che la dose efficace agli individui della popolazione è inferiore a 0,1 milliSv a<sup>-1</sup>.
- 4) In relazione a particolari situazioni o destinazioni dei materiali oggetto dell'allontanamento, le autorità competenti possono stabilire per i livelli di allontanamento in concentrazione di massa, per materiali specifici o per destinazioni specifiche, valori superiori a quelli riportati nella Tabella II-2 richiedendo la dimostrazione che, in tutte le possibili situazioni prevedibili, l'allontanamento avvenga nel rispetto dei criteri di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo.

#### 5. Attività lavorative di cui all'art. 28

Le attività lavorative che possono comportare per il personale navigante esposizioni significative alle radiazioni ionizzanti e una dose efficace superiore a 1 mSv per anno solare sono quelle relative a voli effettui voli a quote non inferiori a 8.000 metri.

#### 6. Modalità di valutazione della dose efficace di cui all'art. 27, comma 1 lettera a),

Nel caso in cui vengano effettuati voli a quote inferiori a 15.000 metri, la valutazione della dose ricevuta dal personale navigante è effettuata mediante appositi codici di calcolo, accettati a livello internazionale e validati da misure su aeromobili in volo su almeno due rotte di lungo raggio a latitudini diverse.

Nel caso in cui vengano, di regola, effettuati voli a quote uguali o superiori a 15.000 metri, la valutazione della dose efficace ricevuta dal personale navigante è eseguita oltre che avvalendosi dei suindicati codici di calcolo, mediante dispositivi di misura attivi in grado di rivelare variazioni significative di breve durata dei livelli di radiazioni ionizzanti dovuti ad attività solare.

#### 7. Livello di riferimento di cui all'art. 29, comma 1

Il livello di riferimento applicabile all'esposizione esterna in ambienti chiusi alle radiazioni gamma emesse da materiali da costruzione, in aggiunta all'esposizione esterna all'aperto, è fissato in 1 milliSv a<sup>-1</sup>.

#### 8. Elenco dei materiali da costruzione di cui dell'art. 29, comma 2

##### I. Materiali naturali





- a) Alum-shale (cemento contenente scisti alluminosi).
- b) Materiali da costruzione o additivi di origine naturale ignea tra cui:
- granitoidi (quali graniti, sienite e ortogneiss);
  - porfidi;
  - tufo;
  - pozzolana;
  - lava
  - derivati delle sabbie zirconifere.

II. Materiali che incorporano residui dalle industrie che lavorano materiali radioattivi naturali tra cui:

- ceneri volanti;
- fosfogesso;
- scorie di fosforo;
- scorie di stagno;
- scorie di rame;
- fanghi rossi (residui della produzione dell'alluminio);
- residui della produzione di acciaio.

9. Radionuclidi per cui devono essere misurate le concentrazioni di attività di cui all'art. 29, comma 3 lettera a)

I radionuclidi da sottoporre a misurazione sono: Ra-226, Th-232 (o il suo prodotto di decadimento Ra-228) e K-40.

**10.** Indice di concentrazione di attività di cui all'art. 29, comma 3 lettera a)

L'indice di concentrazione di attività I è dato dalla seguente formula:

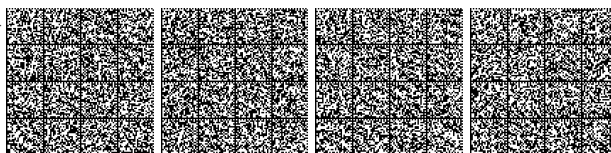
$$I = C_{\text{Ra-226}}/(300) + C_{\text{Th-232}}/(200) + C_{\text{K-40}}/(3000)$$

dove  $C_{\text{Ra226}}$ ,  $C_{\text{Th232}}$  e  $C_{\text{K40}}$  sono le concentrazioni di attività in  $\text{Bq kg}^{-1}$  dei corrispondenti radionuclidi nel materiale da costruzione.

L'indice si riferisce alla dose da radiazioni gamma presente in un edificio costruito con un determinato materiale da costruzione, in eccesso rispetto all'esposizione esterna tipica. L'indice si applica al materiale da costruzione e non ai suoi componenti, tranne nei casi in cui tali componenti sono anch'essi materiali da costruzione e in quanto tali sono valutati separatamente. Per l'applicazione dell'indice a tali componenti, in particolare ai residui delle industrie che lavorano materiali contenenti radionuclidi presenti in natura riciclati nei materiali da costruzione, deve essere utilizzato un fattore di suddivisione appropriato.

10. Valore dell'indice di concentrazione di attività di cui all'articolo 29

Il valore dell'indice di concentrazione di attività è pari a 1.



11. Indicazioni sulla valutazione della dose di cui all'articolo 29, comma 5

applicando metodi di stima della dose previsti da standards nazionali e internazionali che tengano conto di altri fattori, tra cui la densità, lo spessore del materiale, nonché fattori relativi al tipo di edificio e all'uso previsto del materiale (strutturale o superficiali).

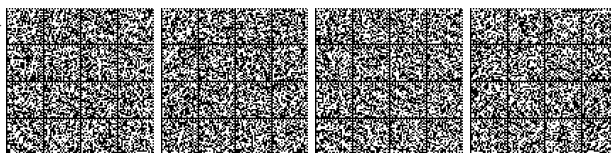
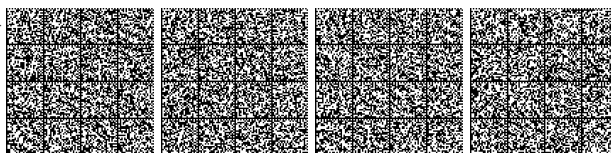


Tabella II-1

Settori industriali	Classi o tipi di pratiche
Centrali elettriche a carbone	manutenzione di caldaie
Estrazione di minerali diversi dal minerale di uranio	estrazione di granitoidi, quali graniti, sienite e ortogneiss, porfidi, tufo, pozzolana, lava, basalto
Industria dello zirconio e dello zirconio	Lavorazione delle sabbie zirconifere produzione di refrattari, ceramiche, piastrelle produzione di ossido di zirconio e zirconio metallico
Lavorazione di minerali e produzione primaria di ferro	Estrazione di terre rare da monazite; estrazione di stagno; estrazione di piombo estrazione di rame estrazione di ferro- niobio da pirocloro; estrazione di alluminio da bauxite; lavorazione del minerale niobite-tantalite utilizzo del cloruro di potassio come additivo nella estrazione dei metalli tramite fusione
Lavorazioni di minerali fosfatici e potassici	produzione di fosforo con processo termico; produzione di acido fosforico; produzione e commercio all'ingrosso di fertilizzanti fosfatici e potassici produzione e commercio all'ingrosso di cloruro di potassio
Produzione del pigmento $\text{TiO}_2$	gestione e manutenzione degli impianti di produzione del pigmento biossido di titanio
Produzione di cemento	manutenzione di forni per la produzione di clinker
Produzione di composti di torio e fabbricazione di prodotti contenenti torio	produzione di composti di torio e fabbricazione, gestione e conservazione di prodotti contenenti torio, con riferimento a elettrodi per saldatura con torio, componenti ottici contenenti torio, reticelle per lampade a gas
Produzione di energia geotermica	impianti di alta e media entalpia, con particolare riguardo alla manutenzione dell'impianto
Produzione di gas e petrolio	estrazione e raffinazione di petrolio ed estrazione di gas, con particolare riguardo alla presenza e rimozione di fanghi e incrostazioni in tubazioni e contenitori
Impianti per la filtrazione delle acque di falda	gestione e manutenzione dell'impianto
Cartiere	manutenzione delle tubazioni
Lavorazioni di taglio e sabbiatura	impianti che utilizzano sabbie o minerali abrasivi

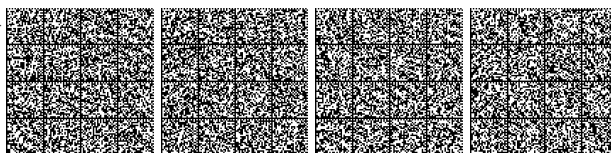
TABELLA II-2

Radionuclidi naturali della serie U-238	1 kBq kg <sup>-1</sup>
Radionuclidi naturali della serie Th-232	1 kBq kg <sup>-1</sup>
K-40	10 kBq kg <sup>-1</sup>



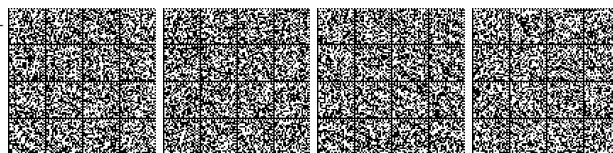
**Allegato III**  
(articolo 10)**ELEMENTI DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE PER IL PIANO NAZIONALE D'AZIONE PER IL RADON CONCERNENTE I RISCHI DI LUNGO TERMINE DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE AL RADON DI CUI ALL'ARTICOLO 10**

1. Strategia per l'esecuzione di indagini sulle concentrazioni di radon in ambienti chiusi o concentrazioni di gas radon nel suolo al fine di stimare la distribuzione delle concentrazioni di radon in ambienti chiusi, per la gestione dei dati di misurazione e per la determinazione di altri parametri pertinenti (quali suolo e tipi di roccia, permeabilità e contenuto di radio-226 della roccia o del suolo).
2. Metodologie, dati e criteri utilizzati per la classificazione delle aree prioritarie o per la determinazione di altri parametri che possano essere utilizzati come indicatori specifici di situazioni caratterizzate da un'esposizione al radon potenzialmente elevata.
3. Identificazione delle tipologie di luoghi di lavoro ed edifici pubblici, ad esempio scuole, luoghi di lavoro sotterranei e luoghi di lavoro o edifici pubblici ubicati in determinate zone in cui sono necessarie misurazioni della concentrazione di radon sulla base di una valutazione del rischio, tenendo conto, ad esempio, delle ore di occupazione.
4. Identificazione delle tipologie di attività lavorative per le quali i lavoratori effettuano prestazioni in uno o più luoghi di lavoro, gestiti anche da terzi, la cui esposizione cumulativa al radon può comportare un rischio che non può essere trascurato dal punto di vista della radioprotezione;
5. Le basi per la determinazione di livelli di riferimento per le abitazioni e i luoghi di lavoro. Se del caso, le basi per la determinazione di diversi livelli di riferimento per i diversi usi degli edifici (abitazioni, edifici pubblici, luoghi di lavoro) e per gli edifici esistenti e nuovi.
6. Assegnazione di responsabilità (governative e non governative), meccanismi di coordinamento e risorse disponibili per la messa in atto del Piano d'azione nazionale radon.
7. Strategie per la riduzione dell'esposizione al radon nelle abitazioni e per affrontare in via prioritaria le situazioni di cui al punto 2.
8. Strategie volte a facilitare interventi di risanamento dopo la costruzione.
9. Strategia, compresi i metodi e gli strumenti, per prevenire l'ingresso del radon nei nuovi edifici, inclusa l'identificazione di materiali da costruzione con esalazione di radon significativa.
10. Strategia per la comunicazione finalizzata a sensibilizzare maggiormente l'opinione pubblica e a informare i responsabili delle decisioni a livello locale, i datori di lavoro e i dipendenti in merito ai rischi del radon, anche associati al consumo di tabacco.
11. Orientamenti riguardanti i metodi e gli strumenti per le misurazioni e gli interventi correttivi.
12. Orientamenti per la qualificazione dei servizi di dosimetria e degli servizi esperti in interventi di risanamento da radon.
13. Sostegno alle indagini finalizzate al rilevamento del radon e agli interventi di risanamento, soprattutto per quanto concerne le abitazioni private con concentrazioni di radon estremamente elevate.



14. Obiettivi di lungo termine in termini di riduzione del rischio di cancro dei polmoni attribuibile all'esposizione al radon (per fumatori e non fumatori).

15. Presa in considerazione di altre questioni associate e programmi corrispondenti, quali programmi sul risparmio energetico e la qualità dell'aria in ambienti chiusi.



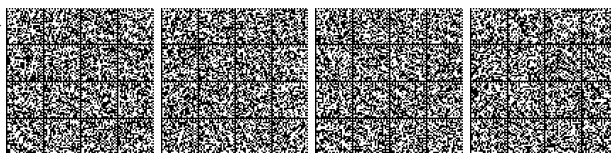
**Allegato IV**  
(articolo 23, comma 2)

**ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE ALL'ALLONTANAMENTO**

L'istanza di autorizzazione di cui all'art. 23 deve contenere ed essere corredata dalle seguenti informazioni e documentazione:

- 1 generalità, codice fiscale e domicilio dell'esercente e, per le società, denominazione o ragione sociale, codice fiscale e sede legale;
- 2 tipo di attività lavorativa;
- 3 la descrizione del processo produttivo;
- 4 copia della notifica di cui all'articolo 24;
- 5 relazione contenente almeno le seguenti informazioni:
  - a. caratterizzazione dei materiali da allontanare in termini di stato fisico e chimico e di concentrazione di attività
  - b. quantità dei materiali per i quali è previsto l'allontanamento e modalità di allontanamento
  - c. destinazione finale dei materiali
  - d. nei casi previsti, eventuali livelli di allontanamento proposti,
  - e. relazione dell'esperto di radioprotezione sulla valutazione di dose efficace per l'individuo rappresentativo

L'istanza è sottoscritta dall'esercente o dal legale rappresentante della società che svolge la pratica, e deve essere firmata, per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione.



**Allegato V**  
(articolo 24)**1. CONTENUTI DELLA NOTIFICA DI PRATICHE CON SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI**

1. La notifica di cui all'articolo 24 deve contenere ed essere corredata dalle informazioni e dalla documentazione atte a dimostrare la conformità della pratica alla disciplina vigente e l'idoneità della località dove la pratica sarà svolta, e in particolare:

- a) generalità, codice fiscale e domicilio dell'esercente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
- b) tipo di attività lavorativa;
- c) la descrizione del processo produttivo e la relazione dell'esperto di radioprotezione di cui all'art. 22, comma 7;
- d) descrizione della pratica, compresi gli elementi per effettuare il processo di giustificazione;
- e) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica;
- f) modalità di produzione ed eventuale smaltimento di residui;
- g) l'eventuale riciclo o riutilizzo dei materiali;
- h) l'eventuale presenza di zone classificate ai sensi dell'art. 109 del presente decreto;
- i) modalità previste per la disattivazione dell'installazione;
- l) valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo in condizioni di normale attività;
- m) valutazione delle condizioni demografiche, meteorologiche, geologiche, idrologiche e ecologiche;

2. La documentazione tecnica di cui al comma 2 deve essere firmata, per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione.

3. Copia della notifica e della documentazione atta a dimostrare il regolare invio deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione.

4. La variazione dei dati di cui al comma 1 del presente allegato deve essere comunicata alle amministrazioni di cui all'art. 24 comma 2.

**2. CONTENUTI DELLA NOTIFICA DI CESSAZIONE DI PRATICHE CON SORGENTI NATURALI DI RADIAZIONI**

1. La notifica di cessazione della pratica deve essere corredata da una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione per gli aspetti di propria competenza, che descriva le operazioni previste per la cessazione stessa, quali la destinazione prevista per le materie radioattive naturali detenute e per gli eventuali residui durante la gestione della pratica e durante le operazioni connesse alla cessazione.

2. Al termine delle operazioni di cessazione della pratica l'esercente trasmette alle amministrazioni di cui al comma 2 una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione 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 180 giorni dall'invio, mediante raccomandata, della relazione.



**Allegato VI**  
(articolo 25)

**I - CLASSIFICAZIONE DEI RESIDUI**

I- I residui derivanti dalle pratiche di cui all'articolo 20 sono classificati ai sensi degli articoli 25 e 26 del decreto:

**Tabella riepilogativa**

Categorie	Concentrazioni di attività	Destinazione finale
Residui esenti	Valori minori o uguali a quelli di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto 1) e per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade valori minori o uguali a quelli di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto 2). Valori che soddisfano le condizioni di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 2, punto 5) per l'avviamento a incenerimento	Rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
Residui non esenti	Valori maggiori di quelli previsti per i residui esenti	Rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, parte IV, in discariche ai sensi del decreto legislativo 3 gennaio 2003, n. 36, con autorizzazione ai sensi dell'articolo 26

**II - Requisiti discariche per residui non esenti**

- 1) I residui possono essere smaltiti in celle dedicate di discariche appositamente attrezzate ove sono conferibili solo residui non esenti. È vietato lo smaltimento in tali celle di rifiuti con presenza di sostanza organica biologicamente attiva.
- 2) Le celle devono essere fisicamente separate dalle celle/settori/lotti contigui in modo che i mezzi dedicati possano circolare su tutto il perimetro della cella dedicata.
- 3) Le celle dedicate devono essere dotate di piste che consentano il raggiungimento della superficie della discarica.
- 4) I pendii delle celle dedicate devono essere soggetti a specifica verifica di stabilità.
- 5) Il fondo e i fianchi delle celle dedicate devono essere costituiti da una barriera geologica naturale o artificiale avente caratteristiche prestazionali non inferiori a quanto previsto per le discariche di rifiuti pericolosi.
- 6) I rifiuti abbancati devono essere ricoperti giornalmente con argilla con permeabilità  $\leq 10^{-9}$  m/s e spessore di almeno 20 cm.





- 7) Nel caso di sviluppo d'incendi nel corpo della discarica devono attivarsi automaticamente sprinkler di spegnimento comandati da sensori di temperatura posizionati nel corpo dei rifiuti a profondità di almeno 3 m.
- 8) Deve essere evitato l'ingresso di aria nel corpo dei rifiuti da monitorare con sensori di ossigeno e di metano posti nel corpo dei rifiuti. Ove fosse monitorata presenza di metano devono essere immediatamente sospese le operazioni di abbancamento e ricercate le cause della presenza di metano nel corpo dei rifiuti.
- 9) La cella esaurita deve essere oggetto di capping definitivo, la cui realizzazione deve iniziare entro 1 mese dall'approvazione dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione della chiusura della cella, come richiesto dal titolare dell'autorizzazione.
- 10) Il capping definitivo e le operazioni di gestione post operativa devono essere realizzati conformemente a quanto previsto per le discariche di rifiuti pericolosi. La gestione post-operativa deve prevedere anche il monitoraggio di radioattività emessa dal corpo della discarica secondo le prescrizioni dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione.



**Allegato VII**  
(articolo 26)**1 ISTANZA PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE**

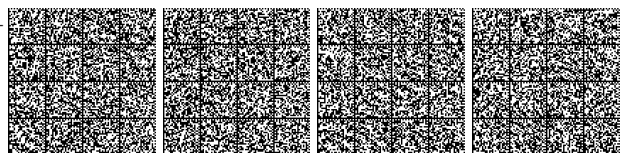
- 1.1 La domanda di autorizzazione, sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata all'autorità procedente di cui all'art. 26, comma 2. Copia della domanda deve essere inoltrata anche agli organismi di cui all'art. 26, comma 2.
- 1.2 Nella domanda devono essere indicati i dati e gli elementi seguenti:
- a) generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
  - b) la localizzazione dell'impianto;
  - c) l'individuazione dei locali e delle aree destinati all'impianto;
  - d) le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, che si intende detenere in ragione di anno solare.
- 1.3 La domanda di cui al punto 1.2 deve essere corredata della seguente documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, atta anche a dimostrare l'idoneità della località dove verrà ubicato l'impianto:
- a) elementi tecnici atti a dimostrare l'idoneità del sito proposto, in base a quanto stabilito all'art. 26, comma 3.
  - b) descrizione dei locali e delle aree interessati all'attività che si intende svolgere, illustrati con disegni in planimetria e sezione, indicando, per ogni locale e area, la eventuale classificazione in zone ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto, nonché degli ambienti e delle aree circostanti anche esterni all'impianto, indicandone la destinazione d'uso;
  - c) criteri seguiti ai fini della individuazione e classificazione delle zone e della classificazione del personale addetto ai sensi dell'articolo 133;
  - d) descrizione delle operazioni funzionali alla gestione dell'impianto che si intendono svolgere, con riferimento ai diversi locali ed aree e descrizione delle modalità di movimentazione dei residui all'interno dell'impianto, nonché indicazione della rispondenza a norme di buona tecnica applicabili in fase di progettazione, costruzione ed esercizio;
  - e) individuazione e analisi degli eventuali scenari comportanti esposizioni potenziali, e delle specifiche modalità di intervento al fine di prevenire le esposizioni o di limitarne le conseguenze sui lavoratori e sulla popolazione;
  - f) produzione e modalità di gestione dei residui e dei materiali di riciclo o riutilizzati;
  - g) programmi di costruzione o di adattamento dei locali e delle aree destinati allo svolgimento delle attività, nonché delle prove previste;
  - h) modalità previste per la disattivazione dell'impianto;
  - i) valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo in condizioni di normale attività e nei casi di cui al punto d);
  - j) risultati delle valutazioni di cui all'articolo 174;
  - k) criteri e modalità di attuazione degli adempimenti di cui all'articolo 130 e all'articolo 131 del presente decreto;
  - l) indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli ulteriori pertinenti obblighi di cui all'articolo 109 del presente decreto, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione, nonché indicazione delle modalità con cui si intende assicurare la formazione di radioprotezione dei lavoratori e indicazione della qualificazione professionale dei medesimi.



- 1.4 Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.
- 1.5 Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, trasmettono il proprio parere all'amministrazione procedente.
- 1.6 A seguito del ricevimento dei pareri l'amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione.
- 1.7 Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative a:
  - a) se necessario, alle fasi di costruzione, di prova e di esercizio, alla gestione dei residui, al trattamento e al riciclo dei materiali e alla disattivazione degli impianti, compresa l'eventuale copertura finanziaria per la disattivazione medesima;
  - b) al valore massimo di dose derivante dall'impianto per l'individuo rappresentativo, tenendo conto dell'esposizione esterna e dell'esposizione interna;
  - c) all'eventuale smaltimento di residui nell'ambiente, nel rispetto dei criteri stabiliti negli allegati I e II;
  - d) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data di rilascio dell'autorizzazione, alla amministrazione procedente e alle amministrazioni e agli organismi tecnici di cui al punto 1.1, una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione ai sensi dell'art. 129, contenente:
    - i. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica prodotta ai sensi dei punti 1.3;
    - ii. 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 dell'individuo rappresentativo, alla produzione di residui e all'eventuale immissione di radionuclidi nell'ambiente o all'eventuale riciclo di materiali.

## 2 MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE

- 2.1 L'autorizzazione è modificata, secondo le disposizioni di cui al presente paragrafo, su richiesta presentata all'autorità di cui al punto 1.1, da parte:
  - a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque alle prescrizioni tecniche in esso presenti;
  - b) delle amministrazioni o degli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al punto 2.3, oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 1.7, lettera d);
  - c) degli organi di vigilanza.
- 2.2 L'istanza di modifica di cui al punto 2.1 deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 1.2 e 1.3, ove applicabili, anche alle amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2.
- 2.3 Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente e alle amministrazioni e agli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 1.2 e 1.3, che non comportano modifiche del provvedimento autorizzativo o delle prescrizioni in esso contenute.



- 2.4 Le variazioni comunicate di cui al punto 2.3 possono essere adottate qualora, entro centoventi giorni dalla comunicazione preventiva, le amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2, non abbiano comunicato al Prefetto richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del punto 2.1, lettera b).
- 2.5 Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui all'art. 26, comma 2, comunicano al Prefetto il proprio parere sull'istanza di modifica.
- 2.6 A seguito del ricevimento dei pareri il Prefetto comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede alla modifica dell'autorizzazione.

### 3 DISATTIVAZIONE

- 3.1 Il soggetto che intende disattivare l'impianto di gestione dei residui per cui è stata emessa l'autorizzazione deve inviare all'amministrazione procedente e alle amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2, un piano delle operazioni da eseguire per la disattivazione, comprendente le pertinenti valutazioni di radioprotezione dei lavoratori e dell'individuo rappresentativo, con particolare riferimento alle modalità di gestione e allo smaltimento dei residui risultanti dalla disattivazione stessa.
- 3.2 Il Prefetto provvede all'autorizzazione alla disattivazione, previo parere vincolante delle amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2, stabilendo eventuali prescrizioni tecniche relative alla fase di disattivazione.

### 4 REVOCA DELL'AUTORIZZAZIONE

- 4.1 Alla conclusione delle operazioni disattivazione di cui al punto 3, su richiesta dell'autorità procedente, le amministrazioni di cui all'art. 26, comma 2 attestano la mancanza di vincoli di natura radiologica sull'impianto e la corretta gestione dei residui prodotti, ai fini del rilascio della revoca da parte dell'amministrazione procedente.



**Allegato VIII***(articolo 36 e articolo 42)***ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE E REGISTRO DELLE OPERAZIONI COMMERCIALI AI SENSI DEGLI ARTICOLI 36 E 42****1. Istanza di autorizzazione (art. 36)**

1.1. L'istanza di autorizzazione deve contenere i seguenti dati e informazioni:

- a) generalità, codice fiscale o partita IVA e domicilio del richiedente;
- b) se il richiedente è una società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale o la partita IVA, la sede legale e le generalità del legale rappresentante, con annessa copia del documento di identità;
- c) certificato della Camera di Commercio con "dicitura ANTIMAFIA" in carta semplice;
- d) atto costitutivo della società;
- e) descrizione delle materie radioattive per le quali si richiede l'autorizzazione al commercio, con indicazione della quantità delle materie stesse, degli atti di commercio e dell'attività totale che si intende commercializzare in ragione di anno solare.

1.2. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

1.3. A seguito del ricevimento del parere dell'ISIN, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione.

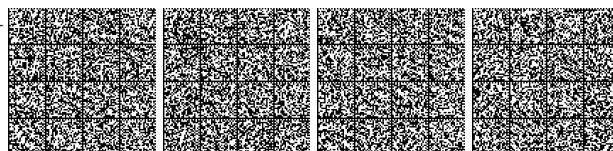
1.4. Nell'autorizzazione sono inserite, se del caso, specifiche prescrizioni tecniche.

1.5. L'autorizzazione viene modificata in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo su richiesta al Ministero dello sviluppo economico da parte:

- a) del titolare dell'autorizzazione, nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso presenti;
- b) dell'ISIN a seguito di azioni di vigilanza.

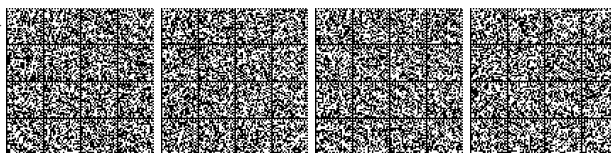
1.6. L'istanza di modifica di cui al punto 1.6 a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui al punto 1.2 che risultino applicabili, al Ministero dello sviluppo economico e all'ISIN.

1.7. A seguito del ricevimento del parere dell'ISIN, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede alla modifica dell'autorizzazione.



1.8. L'intendimento di cessazione dell'attività di commercio per cui è stata emessa l'autorizzazione deve essere comunicato al Ministero dello sviluppo economico, che provvede alla revoca dell'autorizzazione, previo parere dell'ISIN.

1.9. La procedura di cui al punto 1.9 viene avviata d'ufficio dal Ministero dello sviluppo economico nel caso di adozione del provvedimento di revoca di cui all'articolo 61 del presente decreto.



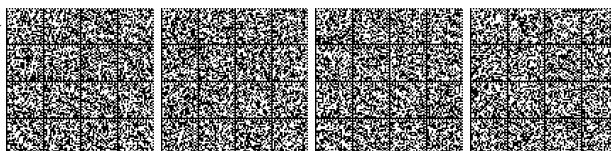
**2. Registro e trasmissione delle informazioni sulle operazioni commerciali.****2.1 Registrazione al sito istituzionale dell'ISIN (art. 42)**

La registrazione dei soggetti obbligati ai sensi dell'articolo 42 è effettuata sul "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>.

**2.2 Trasmissione delle informazioni (art. 42)**

I soggetti di cui al comma 1, per ciascuna operazione effettuata, anche a titolo gratuito, trasmettono all'ISIN le seguenti informazioni

- a. Nome o ragione sociale dei contraenti;
- b. Tipo di operazione oggetto del contratto;
- c. Tipologia e quantità delle sorgenti oggetto dell'operazione;
- d. Persona con cui prendere contatto/responsabile dell'operazione;
- e. Data di spedizione;
- f. Dati del vettore;
- g. Specifiche dei radioisotopi e dei generatori di radiazione, come di seguito dettagliate:
  - I. per i radioisotopi:
    - Radionuclide
    - Stato fisico sorgente (sigillata o non sigillata)
    - Numero di sorgenti
    - Attività delle singole sorgenti
    - Formula chimica
    - numero identificativo dell'eventuale apparecchio che contiene il radioisotopo
  - II. per generatori di radiazione:
    - Nome apparecchio
    - Particelle accelerate
    - Energia massima per ogni tipologia di particella –
    - Corrente massima



**Allegato IX**  
(articolo 37)

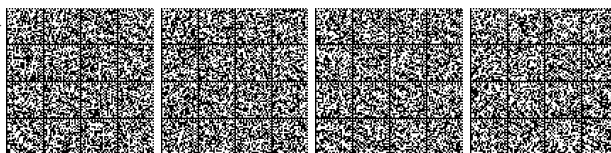
DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 37, DEL PRESENTE DECRETO DELLE MODALITA' DI NOTIFICA DELLE PRATICHE DI IMPORTAZIONE E DI PRODUZIONE, A FINI COMMERCIALI, DI MATERIE RADIOATTIVE, DI PRODOTTI, APPARECCHIATURE E DISPOSITIVI IN GENERE CONTENENTI DETTE MATERIE, NONCHE' DELLE ESENZIONI DA TALE OBBLICO.

1. Ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di notifica chiunque intenda svolgere le pratiche di cui all'articolo 37 deve comunicare alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 del medesimo articolo 37, entro i termini previsti dal citato articolo 46 mediante PEC, i seguenti dati ed elementi:

- a) generalità, codice fiscale e domicilio del soggetto che esercisce la pratica; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
- b) sede (o sedi), comprese le eventuali installazioni, dove la pratica di importazione o di esportazione verrà svolta;
- c) descrizione della pratica, con l'indicazione delle finalità della pratica;
- d) in caso di materie radioattive, quantità delle stesse (massa per le materie fissili speciali, le materie grezze ed i minerali) che si prevede di importare o produrre, con l'indicazione dei radionuclidi, dello stato fisico e della forma chimica;
- e) in caso di macchine radiogene, il tipo, l'energia massima di accelerazione delle particelle e la potenza del generatore;
- f) evidenza dell'applicazione dei principi di cui all'articolo 1 comma 4 del presente decreto.

2. La variazione dei dati comunicati o la cessazione della pratica di importazione o produzione devono essere preventivamente comunicate, entro i termini e con le modalità e alle amministrazioni di cui al punto 1.

3. Copia della notifica e della documentazione atta a dimostrare il regolare invio deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione. In caso di cessazione dell'impresa prima di tale termine la copia della notifica e la relativa documentazione devono essere consegnati (è stato abrogato dal decreto legislativo 31/03 1998 n. 112) al Ministero dello sviluppo economico che lo conserva fino alla scadenza dei cinque anni.





DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DEL PRESENTE DECRETO, DELLE DISPOSIZIONI PROCEDURALI PER IL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONE PER L'AGGIUNTA INTENZIONALE DI MATERIE RADIOATTIVE NELLA PRODUZIONE E MANIFATTURA DI PRODOTTI DI CONSUMO E PER L'IMPORTAZIONE O L'ESPORTAZIONE DI TALI PRODOTTI

2.1. Il produttore, l'importatore o l'esportatore che intenda ottenere l'autorizzazione di cui all'articolo 38 deve inoltrare domanda, sottoscritta dal richiedente, al Ministero dello sviluppo economico. Copie della domanda e della documentazione tecnica di cui al punto 2.3 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui all'articolo 38.

2.2. La domanda di cui al punto 2.1 deve contenere-almeno i dati e gli elementi seguenti:

- a) generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; per le società, devono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
- b) sede (o sedi) delle installazioni dove sarà svolta l'attività;
- c) descrizione della pratica con particolare riferimento all'utilizzo previsto del prodotto;
- d) tutte le informazioni che consentono di effettuare le valutazioni di cui al punto 2.5 ed in particolare evidenza dell'applicazione dei principi di cui all'articolo 1 comma 4 del presente decreto con specifico riferimento al principio di giustificazione;
- e) equivalente di dose ambientale a 0.1 m da ogni superficie accessibile del prodotto di consumo e a distanze significative in relazione all'uso del prodotto, nonché i valori massimi di dose efficace o equivalente individuale attesi a seguito del suo impiego e del suo smaltimento;
- f) quantità di radioattività, concentrazione, stato fisico e forma chimica delle materie radioattive che saranno oggetto della pratica;
- g) descrizione e caratteristiche dei prodotti di consumo prodotti, importati o esportati e le informazioni riguardo le modalità di aggiunta delle sostanze radioattive nei prodotti stessi;
- h) Paesi di importazione ed esportazione dei prodotti di consumo;
- i) individuazione degli obblighi di cui al presente decreto dai quali l'utente finale del prodotto di consumo può essere esonerato con il provvedimento di autorizzazione ~~di cui al presente decreto~~.

2.3. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

2.4. La documentazione tecnica, di cui al punto 2.2 deve essere redatta e firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione.

2.5. Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui al punto 2.1 esaminano le informazioni di cui al punto 2.2 ed in particolare valutano se:

- a) le prestazioni del prodotto di consumo giustificano il suo utilizzo;
- b) il progetto del prodotto di consumo è adeguato al fine di garantire la non rilevanza radiologica in tutte le possibili condizioni di utilizzo, nell'uso improprio e nelle situazioni incidentali ovvero se è necessario formulare prescrizioni sulle caratteristiche tecniche e fisiche del prodotto o sulle sue condizioni di utilizzo;
- c) il prodotto di consumo è adeguatamente progettato per soddisfare i criteri di esenzione e, se del caso, se è di tipo approvato e non necessita di specifiche precauzioni per lo smaltimento quando non più in uso;
- d) il prodotto di consumo è etichettato in modo appropriato e se viene fornita al consumatore idonea informativa ai sensi dell'articolo 41.

2.6. Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui al punto 2.1, esaminano e valutano la documentazione di cui al punto 2.2 e trasmettono il proprio parere al Ministero dello sviluppo economico.



2.7. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla legge 241/90, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione.

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

- a) ai valori massimi di dose derivanti dalla pratica per gli individui rappresentativi della popolazione ad essa interessata, a seguito dell'impiego dei prodotti di consumo;
- b) all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del rilascio dell'autorizzazione al Ministero dello sviluppo economico ed alle amministrazioni e agli organismi tecnici consultati ai sensi del punto 2.1, una relazione tecnica, eventualmente redatta e sottoscritta per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione incaricato.

2.9 la relazione di cui al punto 2.8 deve contenere almeno:

- a) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica prodotta ai sensi del punto 2.2;
- b) i dati e gli elementi relativi alle quantità di radioattività utilizzate, importate o esportate.

2.10. L'autorizzazione può essere modificata in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo su richiesta presentata al Ministero dello sviluppo economico da parte:

- a) del titolare dell'autorizzazione 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 2.1, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al punto 2.12 oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 2.8.b) tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;
- c) degli organi di vigilanza.

2.11. L'istanza di modifica di cui al punto 2.10.a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui al punto 2.2 laddove applicabili, anche alle amministrazioni e agli organismi di cui al punto 2.1.

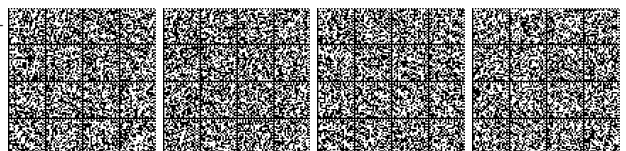
2.12. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente ed alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1 variazioni nello svolgimento delle attività rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica allegata all'istanza di cui al punto 2.2.

2.13. Le variazioni di cui al punto 2.12 che non comportano modifiche del provvedimento autorizzativo o delle prescrizioni in esso contenute possono essere decorsi novanta giorni dalla comunicazione senza che una delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 2.1 abbia comunicato al titolare dell'autorizzazione ed all'amministrazione procedente la richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del punto 2.10 lettera b).

2.14. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultanti trasmettono al Ministero dello sviluppo economico, il proprio parere sull'istanza di modifica.

2.15. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla legge 241/90 il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione alla modifica.

2.16. L'esercente che intende cessare una pratica autorizzata deve darne al Ministero dello sviluppo economico, che provvede alla revoca di essa.



DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 41 DEL PRESENTE DECRETO DELLE MODALITÀ DI ATTUAZIONE DELL'OBBLIGO DI INFORMATIVA RELATIVO ALLE MATERIE RADIOATTIVE IMMESSE IN COMMERCIO, NONCHÉ DELLE ESENZIONI DA TALE OBBLIGO.

3.1 Le informazioni scritte di cui all'articolo 41 comma 2 devono contenere, in lingua italiana, gli elementi seguenti.

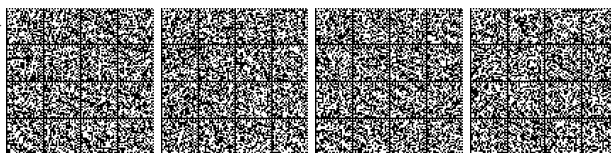
3.1.1 Per le materie radioattive, i prodotti e apparecchiature contenenti dette materie:

- a) il simbolo di radioattività con la scritta ben visibile "MATERIALE RADIOATTIVO";
- b) radionuclidi presenti;
- c) quantità di radioattività ad una data di riferimento specificata;
- d) solo per le sorgenti sigillate, codice di identificazione della sorgente che indichi il fabbricante, il radionuclide, l'attività presente, la data cui l'attività viene riferita;
- e) precauzioni da adottare per prevenire eventuali esposizioni indebite, con indicazione delle modalità di uso e/o di eventuale manutenzione;
- f) richiamo all'obbligo del rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto, con particolare riguardo alle modalità dello smaltimento o di cessazione della detenzione;
- g) eventuale disponibilità per il ritiro delle sorgenti da parte del fornitore e relative modalità;
- h) eventuale dichiarazione attestante che la sorgente è del tipo riconosciuto ed indicazione degli obblighi di sorveglianza fisica, notifica, registrazione, autorizzazione da cui la sorgente è esente, ai sensi dell'articolo 49.

3.1.2 Per i generatori di radiazione:

- a) il simbolo di radioattività con la scritta ben visibile "MATERIALE RADIOATTIVO";
- b) precauzioni da adottare per prevenire eventuali esposizioni indebite, con indicazione delle modalità di uso e/o di eventuale manutenzione;
- c) richiamo all'obbligo del rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto, con particolare riguardo alle modalità dello smaltimento o di cessazione della detenzione;
- d) eventuale disponibilità per il ritiro dell'apparecchiatura e relative modalità;
- e) il tipo e l'energia massima di accelerazione delle particelle cariche, la corrente massima e la potenza, nonché, nel caso di elettroni, il fattore di utilizzo.

3.2. L'obbligo di informativa di cui al punto 3.1 non si applica ai rifiuti radioattivi.



DETERMINAZIONE DELLE MODALITÀ DI NOTIFICA DELLE PRATICHE DI CUI AL  
COMMA 1 DELL'ARTICOLO 46 E DEI VALORI DI ATTIVITÀ E DEI VALORI DI  
CONCENTRAZIONE DI ATTIVITÀ PER UNITÀ DI MASSA DI CUI ALLE LETTERE A) E B)  
DEI COMMA 1 DELL'ARTICOLO 47

4. Notifica e cessazione delle pratiche

4.1. Chiunque intende intraprendere una pratica con sorgenti di radiazioni ionizzanti deve darne comunicazione, almeno trenta giorni prima dell'inizio della detenzione, alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 dell'articolo 46, indicando almeno i dati e gli elementi seguenti, atti anche a dimostrare l'idoneità della località dove la pratica verrà svolta:

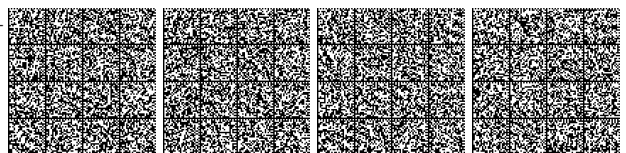
- a) generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
- b) descrizione della pratica che si intende svolgere compresi gli elementi per effettuare il processo di giustificazione;
- c) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;
- d) per ogni macchina radiogena: il tipo, l'energia massima di accelerazione delle particelle e la potenza del generatore;
- e) per le materie radioattive: le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, distinguendo tra sorgenti non sigillate e sorgenti sigillate, che si intende detenere contemporaneamente e ricevere in ragione di anno solare;
- f) se del caso, per tutte le sorgenti, l'eventuale produzione di neutroni;
- g) modalità di produzione, gestione ed eventuale smaltimento di rifiuti, e in particolare, nel caso di produzione di rifiuti radioattivi solidi o liquidi che non siano conferiti ad un servizio di raccolta autorizzato, ovvero nel caso di produzione di effluenti liquidi ed aeriformi da scaricare in ambiente, fornire gli estremi dell'atto autorizzativo rilasciato ai sensi dell'articolo 54;
- h) l'eventuale riciclo o riutilizzazione dei materiali;
- i) copia della relazione redatta ai sensi dell'art. 109 comma 2;
- l) descrizione delle operazioni che si intendono svolgere, delle sorgenti di radiazioni e delle attrezzature;
- m) modalità previste per la disattivazione dell'installazione;
- n) i vincoli di dose proposti al fine dell'applicazione del principio di ottimizzazione in conformità all'art. 5 commi 2 e 3 e ai punti 3 e 4 dell'allegato XXV parte I, ove pertinenti.

4.2. La documentazione tecnica di cui al punto 4.1 deve essere redatta e firmata, per la parte di competenza, dall'esperto di radioprotezione e nel caso delle esposizioni mediche, dal responsabile dell'impianto radiologico.

4.3. Copia della comunicazione e della documentazione atta a dimostrare il regolare invio deve essere conservata presso la sede di svolgimento della pratica per cinque anni a partire dalla data di spedizione.

4.4. La variazione dei dati di cui alle lettere b) e seguenti del punto 4.1 deve essere preventivamente comunicata alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 dell'articolo 46 fornendo, per quanto applicabili, i dati e gli elementi indicati nello stesso punto 4.1; la variazione dei dati amministrativi di cui al punto 4.1 lettera a) può essere comunicata entro trenta giorni dall'avvenuta modifica alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al comma 2 dell'articolo 46.

4.5. Sono escluse dall'obbligo di comunicazione di variazione della pratica già notificata le modifiche che comportano l'impiego di macchine radiogene a scopo medico che accelerano elettroni con potenziale massimo di accelerazione inferiore a 200 kVp in prova/visione/comodato, non reiterabile per la stessa macchina, per un periodo non superiore a trenta giorni fermo restando tutte le condizioni di utilizzo previste nella notifica.



4.6. L'interessato deve comunicare con almeno trenta giorni di anticipo la cessazione della pratica alle amministrazioni di cui al punto 4.1; nel caso di cessazione di una pratica comportante l'impiego di materie radioattive, alla comunicazione è allegata una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione 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. Nel caso di cessazione di una pratica comportante l'impiego di apparecchiature Rx la comunicazione deve indicare la destinazione definitiva delle apparecchiature radiologiche detenute.

4.7. Al termine delle operazioni di cessazione di una pratica con materie radioattive l'esercente trasmette alle amministrazioni di cui al punto 4.1 una relazione, sottoscritta dall'esperto di radioprotezione 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, fermi gli obblighi e le responsabilità dell'esercente conseguenti agli accertamenti effettuati, anche in data successiva al predetto termine, da parte degli organi di vigilanza.

5. Condizioni di applicazione e esenzioni dalla notifica di pratiche con sorgenti di radiazioni ionizzanti.

5.1. Le condizioni di esenzione di cui all'art 47, comma 1, lettere a) e b), sono stabilite nell'allegato I con riferimento ai valori di concentrazione di attività per unità di massa e di attività per i singoli radionuclidi, ai casi di radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento e alle miscele di radionuclidi, nonché ai valori massimi di attività e concentrazione impiegati istantaneamente e annualmente nella pratica, tenendo conto della quantità di radioattività eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;

5.2 Ai fini dell'applicazione delle condizioni di esenzione non si tiene conto:

- a. delle quantità di radioattività prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attività;
- b. della contemporanea presenza nell'installazione delle materie radioattive destinate a sostituire le sorgenti in uso, sempre che 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;
- c. delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;
- d. delle materie radioattive naturali il cui impiego non sia lo scopo della pratica;
- e. delle materie radioattive presenti sotto forma di impurezza.



ISTANZA AUTORIZZAZIONE ALL'ALLONTANAMENTO DI MATERIALI O DI RIFIUTI, SOLIDI, LIQUIDI O AERIFORMI, CONTENENTI SOSTANZE RADIOATTIVE PER LE PRATICHE SOGGETTE A NOTIFICA AI SENSI DELL'ARTICOLO 46

6.1. L'istanza per l'autorizzazione all'allontanamento dei materiali contenenti sostanze radioattive derivanti dall'esercizio di pratiche soggette a notifica ai sensi dell'articolo 46, deve essere sottoscritta e presentata dall'esercente all'autorità individuata al comma 3 dell'articolo 54.

6.2. La domanda di cui al punto 6.1 deve contenere almeno i dati e gli elementi seguenti:

- a) generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
- b) estremi della notifica preventiva di pratica effettuata ai sensi dell'art. 46;
- c) tipo di pratica associata alla produzione di rifiuti radioattivi;
- d) ubicazione dell'installazione oggetto di produzione di rifiuti radioattivi;
- e) l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;
- f) descrizione dei processi responsabili della produzione dei rifiuti radioattivi ed ogni altra indicazione ritenuta utile dimostrare la giustificazione della richiesta.

6.3. La domanda di cui al paragrafo 6.2 deve, inoltre, essere corredata dalla documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, contenente le informazioni relativa a:

- a) produzione e modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e dei materiali di riciclo o riutilizzati, valutazioni di cui al comma 3 dell'articolo 151 del presente decreto, e, per i rifiuti solidi, liquidi e aeriformi, e per i materiali destinati al riciclo e riutilizzazione, le ulteriori informazioni di cui ai punti 6.4, 6.5, 6.6.;
- a) valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni di normale attività;
- b) programma di sorveglianza predisposto ai sensi dell'art. 150 e 151;
- c) procedure adottate e formazione dei soggetti eventualmente preposti allo svolgimento degli aspetti operativi legati alle operazioni di allontanamento.

6.4 Per i rifiuti solidi la documentazione di cui al punto 6.3 lettera a) riguarda:

- a) le modalità di raccolta, confezionamento, deposito;
- b) i livelli di allontanamento proposti con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati nell'allegato I;
- c) le condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;
- d) le modalità di registrazione degli smaltimenti nell'ambiente o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

6.5 Per la produzione di rifiuti liquidi o aeriformi la documentazione di cui al punto 6.3 lettera a) riguarda:

- a) le modalità, ove applicabili, di raccolta, confezionamento, deposito;
- b) la formula di scarico proposta con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati nell'allegato I;
- c) le condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte ai fini dello smaltimento nell'ambiente, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per lo smaltimento stesso;
- d) le modalità di registrazione dello smaltimento o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

6.6 Per i materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione la documentazione di cui al punto 6.3 lettera a) riguarda:





- a) i livelli di allontanamento proposti con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati nell'allegato I;
- b) le condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;
- c) le modalità, ove applicabili, di raccolta, confezionamento, deposito;
- d) le modalità di registrazione del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

6.7 L'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio dell'autorizzazione con eventuali specifiche prescrizioni tecniche relative a:

- a) caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica;
- b) necessità o meno di ulteriori controlli o verifiche da parte del sito ricevente;
- c) documentazione di accompagnamento di ogni partita di materiale allontanato che dimostri la rispondenza del materiale stesso alle condizioni per l'allontanamento stabilite nel provvedimento autorizzativo;
- d) destino definitivo del materiale allontanato costituito da rifiuti solidi che presentano e concentrazioni di attività per unità di massa superiori ai valori stabiliti nell'allegato I;
- e) obbligo di inoltrare, ogni cinque anni a decorrere dalla data del rilascio dell'autorizzazione, una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione.

6.8 La relazione tecnica di cui al punto 6.7, lettera e) contiene:

- a) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione a suo tempo prodotta ai sensi del paragrafo 6.2.

6.9. L'autorizzazione è modificata:

- a) su richiesta del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque delle prescrizioni tecniche in esso presenti;
- b) dall'autorità di cui al comma 2 dell'art. 54, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al paragrafo 6.7 lettera e);
- c) su richiesta degli organi di vigilanza.

6.10. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare all'autorità di cui al comma 2 dell'art. 54 le variazioni rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui al paragrafo 6.2.

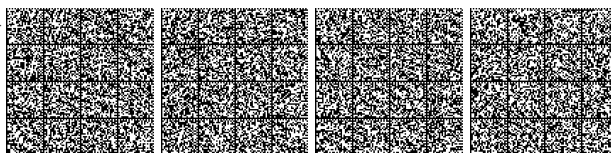
6.11. Le variazioni comunicate che non comportano modifiche del provvedimento autorizzativo o delle prescrizioni in esso contenute, possono essere adottate decorsi novanta giorni dalla comunicazione se l'autorità di cui al comma 2 dell'art. 54 non abbia comunicato al titolare dell'autorizzazione la necessità inoltrarne richiesta di modifica.



**Allegato X**  
(articolo 43 )

MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E INFORMAZIONI DA TRASMETTERE RELATIVE  
ALLE MATERIE E AI RIFIUTI RADIOATTIVI OGGETTO DI RACCOLTA E TRASPORTO AI  
SENSI DELL'ARTICOLO 43 E 56

1. Ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5, dell'articolo 43 del presente decreto, i vettori e i soggetti che organizzano spedizioni di materiali radioattivi devono registrarsi al "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it> e inserire nelle apposite sezioni le informazioni relative ai materiali oggetto della del trasporto o della spedizione.





## 2. DEFINIZIONI

### Record

È l'insieme dei dati organizzati su una riga.

Il record comprende dati di tipo amministrativo (mittente, destinatario, ecc) ed altri dati caratteristici del collo e della materia radioattiva trasportata. Ogni record può essere relativo al trasporto di uno o più colli (si veda la voce (campo) **numero colli trasportati**).

### Nota Bene:

*Se la voce numero colli trasportati è maggiore di 1 si intende che il record è relativo ad un trasporto di più colli che hanno il medesimo mittente e destinatario nonché identiche caratteristiche del collo (tipo, etichettatura, indice di trasporto, ecc) e della materia radioattiva (radionuclide, attività, ecc.); vale a dire che tutti i dati, riferiti ai singoli colli, sono uguali.*

### Rifiuto radioattivo

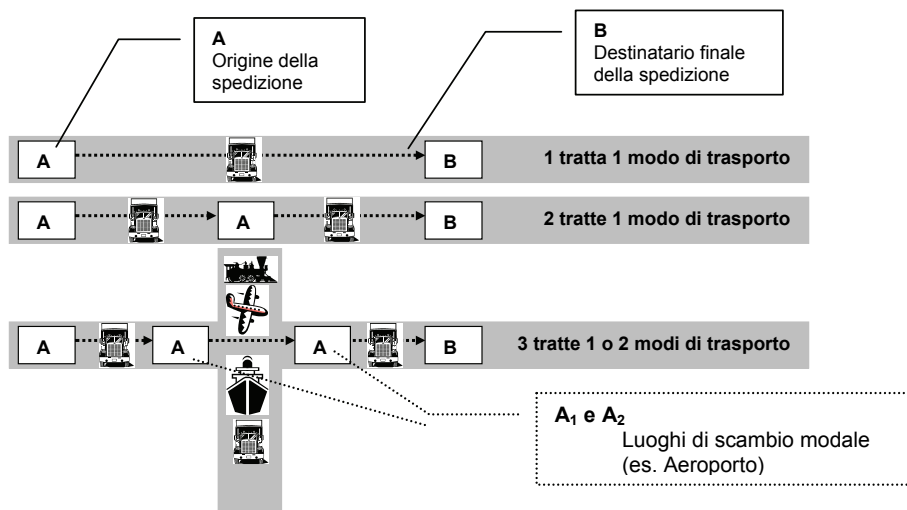
Ai fini della compilazione del record, per la trasmissione dei dati, per rifiuto si intende un collo/manufatto contenente nuclidi radioattivi o sorgente radioattiva per i quali non è previsto un ulteriore utilizzo

### Spedizione

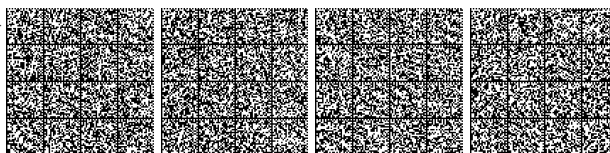
Per spedizione si intende il movimento specifico della materia radioattiva dal luogo di origine a quello di destinazione finale.

### Tratta

La tratta è il cambiamento di luogo (trasporto) della materia radioattiva in una spedizione effettuata da uno o più vettori. Quando il movimento specifico della materia radioattiva dal luogo di origine (mittente) a quello di destinazione (destinatario) è effettuato da un solo vettore la singola tratta coincide con la spedizione. Una spedizione può essere composta da una o più tratte effettuate da uno o più vettori e con mezzi diversi (veicolo stradale e/o aereo e/o nave e/o treno).



**Voce (campo)** E' il singolo dato di tipo amministrativo o tecnico, previsto nel tracciato record TraRAM 2019.



**3. ELENCO DELLE VOCI (CAMPI) ED ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL RECORD TRACCIATO TRARAM2019****a. Matricola Vettore**

Riportare il proprio numero di matricola assegnato dall'ISIN; parte numerica e codice alfanumerico compreso.

**b. Numero Spedizione<sup>1</sup>**

Riportare l'identificativo della spedizione (il numero del documento di trasporto).

**c. Nome o Ragione Sociale MITTENTE**

Riportare il nome o la ragione sociale del mittente (speditore) presso il quale ha origine la spedizione; per mittente si intende a seconda dei casi:

- Il produttore della sorgente radioattiva;
- L'utilizzatore di sorgenti radioattive che le spedisce in quanto decadute o classificate come rifiuto;
- Colui che ha ricevuto una sorgente radioattiva in un imballaggio e che a seguito di manipolazione e riconfezionamento la presenta al trasporto;
- Colui che detiene una sorgente radioattiva e che per il suo utilizzo (gammagrafie, sondaggi, etc.) la presenta al trasporto.

**d. Indirizzo MITTENTE**

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico o in assenza snc).

**e. Località/Città MITTENTE**

Riportare il nome della località.

**f. Provincia MITTENTE**

Riportare la sigla della provincia (nel caso in cui la spedizione ha origine in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

**g. Codice fiscale o partita IVA MITTENTE**

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.

**g. Nome o Ragione Sociale DESTINATARIO**

Riportare il nome sociale o la ragione sociale del destinatario presso il quale ha termine la spedizione; per destinatario della spedizione si intende a seconda dei casi:

- L'utilizzatore di sorgenti radioattive;
- Colui che opera un deposito di materie radioattive in maniera definitiva o temporanea (es. rifiuti) con esclusione del deposito in corso di trasporto.

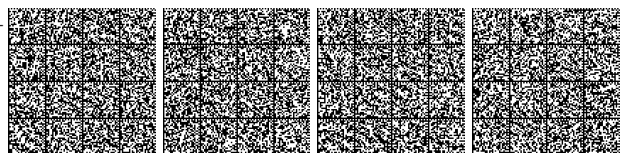
**h. Indirizzo DESTINATARIO**

Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico o in assenza snc).

**i. Località/Città DESTINATARIO**

Riportare il nome della località.

<sup>1</sup> Per i vettori aerei: riportare il numero della Lettera di Vettura LTA o l'Air Waybill number AWB.



**l. Provincia DESTINATARIO**

Riportare la sigla della provincia (nel caso in cui la spedizione termina in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

**m. Codice fiscale o partita IVA DESTINATARIO**

Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.

**n. Vettore Precedente**

Riportare la matricola del vettore che ha effettuato la tratta precedente (se del caso).

**Nota Bene:** se il vettore precedente esiste, ma Non è Conosciuto indicare con NC.

**o. Vettore Seguento**

Riportare la matricola del vettore che effettuerà la tratta seguente (se del caso).

**Nota Bene:** se il vettore seguente esiste, ma Non è Conosciuto indicare con NC.

**p. Località di Partenza Tratta**

Riportare il nome della località di partenza relativa alla tratta che il vettore dichiarante ha effettuato. **Nota Bene:** tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore precedente.

**q. Provincia di Partenza Tratta**

Riportare la sigla della provincia da cui ha origine la tratta (nel caso in cui il trasporto ha origine in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

**Nota Bene:** tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore precedente.

**r. Località di Arrivo Tratta**

Riportare il nome della località di arrivo relativo alla tratta che il vettore dichiarante ha effettuato. **Nota Bene:** tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore seguente.

**s. Provincia di Arrivo Tratta**

Riportare la sigla della provincia in cui termina la tratta (nel caso in cui il trasporto termina in un paese estero riportare la sigla UE per paesi dell'Unione Europea ed EE per gli altri paesi).

**Nota Bene:** tale voce (campo) deve essere compilata solo nei casi in cui esiste un vettore seguente.

**t. Numero colli trasportati**

Riportare il numero di colli trasportati che presentano dati uguali sia nelle voci numeriche (attività, indice di trasporto, etc.) che nelle voci alfanumeriche (mittente, destinatario, radionuclide, etc.).

Vedere la definizione di **Record** e l'esempio 1 in Allegato 1.

**u. Altezza collo**

Riportare l'altezza del collo in centimetri.

**v. Larghezza collo**

Riportare la larghezza del collo in centimetri.

**z. Profondità collo**

Riportare la profondità del collo in centimetri.

**Nota Bene:** Per i colli di forma cilindrica l'altezza deve essere riportata nel campo 20, il diametro nel campo 21 mentre il campo 22 deve essere riempito con un "blank".

**aa. Tipo Collo**

Riportare la tipologia del collo in accordo alla Regolamentazione IAEA No. SSR-6 Ed. 2012 secondo la seguente codifica:

<b>E</b>	per un collo Esente;
<b>1</b>	per un collo Industriale IP-1;
<b>2</b>	per un collo Industriale IP-2;
<b>3</b>	per un collo Industriale IP-3;
<b>A</b>	per un collo Tipo A;
<b>B</b>	per un collo Tipo B;
<b>C</b>	per un collo Tipo C.

**bb. Volume collo**

Il campo deve essere compilato solo nel caso di trasporto di rifiuti e in tale caso deve essere riportato il volume lordo del collo in m3

**cc. Marchio IAEA**

Riportare il marchio eliminando le barre (/) di separazione se il collo è certificato in accordo alla Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012.

**dd. Identificazione rifiuto**

Nel caso in cui si tratti di rifiuto (anche sorgente dismessa) riportare il codice AAA\_NNNNN Il codice è un identificativo univoco assegnato dall'impianto dove il collo/manufatto è stato prodotto in cui AAA è la sigla assegnata all'atto della registrazione del soggetto al portale ISIN e NNNNN un numero progressivo.

**ee. Categoria Collo**

Riportare la categoria del collo secondo la codifica:

<b>1</b>	per la categoria BIANCA-I;
<b>2</b>	per la categoria GIALLA-II;
<b>3</b>	per la categoria GIALLA-III.

**ff. Indice di Trasporto**

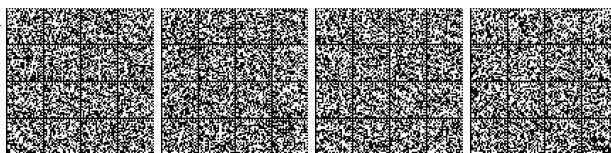
Riportare il valore dell'Indice di Trasporto (solo per le categorie GIALLA-II e GIALLA-III)

**NB:** nel caso in cui il numero dei colli dichiarati nel singolo record è superiore ad 1 deve essere riportato l'indice di trasporto relativo al singolo collo e non la somma degli indici di trasporto di tutti i colli (vedere la definizione di **Record**).

**gg. Radionuclide**

Riportare la codifica del radionuclide (simbolo chimico + numero di massa + eventuale simbolo M per metastabili) come indicato nella Tabella 2 della Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012 con le seguenti eccezioni:

THNAT	per indicare	Torio Naturale
U<=20	per indicare	Uranio arricchito al 20% o meno
UNAT	per indicare	Uranio Naturale



UDEPL	per indicare	Uranio Depleto (Impoverito)
RBNAT	per indicare	Rubidio Naturale

In allegato 1 è riportata la Tabella 2 dei radionuclidi elencati nella Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012 con la corretta simbologia da riportare nel campo.

#### hh. ID Sorgente/ ID Rifiuto

Se si tratta di una sorgente ad alta attività riportare il numero HASS oppure il numero di identificazione assegnato dal **Produttore**. Nel caso in cui il **Collo** contenga più sorgenti separare ciascun numero con il simbolo #n(ID) dove n è un intero progressivo. Ove applicabile, nel caso in cui il **Collo** contenga rifiuti riportare l'ID di ciascun rifiuto con il simbolo #n(ID) dove n è un intero progressivo.

#### ii. Classificazione radiologica rifiuto

Riportare la classificazione secondo il DM 7 agosto 2015 VSLW, VLLW, LLW, ILW, HLW (non applicabile alle sorgenti dismesse)

#### ll. Stato Fisico

Riportare uno dei seguenti caratteri secondo la codifica:

<b>S</b>	per materie radioattive Solide;
<b>L</b>	per materie radioattive Liquide;
<b>G</b>	per Gas radioattivo;
<b>F</b>	per materie radioattive in forma speciale <sup>2</sup> ;
<b>X</b>	per materie radioattive solide+liquide;
<b>K</b>	per gas radioattivo in forma speciale <sup>2</sup>

#### mm. Attività

Riportare l'attività riferita al singolo collo

**NB: nel caso in cui il numero dei colli dichiarati nel singolo record è superiore ad 1 deve essere riportata l'attività relativa al singolo collo e non la somma dell'attività di tutti i colli. Più sorgenti (si veda punto 30) contribuiscono al totale dell'attività.**

Vedere la definizione di **Record**.

#### nn. Unità di misura Attività

Riportare l'unità di misura dell'attività secondo la seguente codifica:

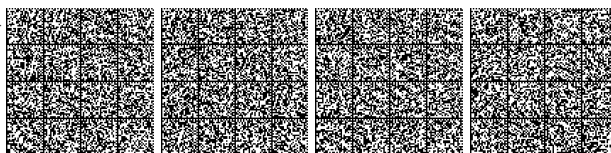
<b>BQ</b>	per Becquerel	
<b>KB</b>	per KiloBecquerel	$1 \times 10^3$ Bq
<b>MB</b>	per MegaBecquerel	$1 \times 10^6$ Bq
<b>GB</b>	per GigaBecquerel	$1 \times 10^9$ Bq
<b>TB</b>	per TeraBecquerel	$1 \times 10^{12}$ Bq
<b>PB</b>	per PetaBecquerel	$1 \times 10^{15}$ Bq

#### oo. Codice Impiego

Riportare uno dei seguenti codici per indicare il tipo o l'ambito di impiego della sorgente radioattiva:

<b>RR</b>	Rifiuto o sorgente dismessa
<b>IO</b>	Impiego Ospedaliero (terapia, diagnostica)

<sup>2</sup> Definizione di cui alla Regolamentazione IAEA No. SSR - 6 Ed. 2012



<b>RA</b>	Radiofarmaco
<b>CN</b>	Materiali del ciclo del Combustibile Nucleare
<b>RI</b>	Ricerca
<b>II</b>	Impiego Industriale
<b>GA</b>	Gammagrafia Industriale
<b>AG</b>	Agricoltura /Indagine suolo

**pp. Data inizio trasporto**

Riportare la data di inizio del trasporto (tratta) nel formato gg/mm/aaaa.

**qq. Data fine trasporto**

Riportare la data di fine del trasporto (tratta) nel formato gg/mm/aaaa.

**rr. Miscugli**

Riportare M per indicare miscele o miscugli di radionuclidi contenuti in uno stesso collo.<sup>3</sup>

**I campi (voci) che seguono devono essere compilati solamente dai vettori aerei****ss. Volo**

Riportare:

- |           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| <b>SI</b> | se il volo è diretto              |
| <b>NO</b> | se il volo è con scalo intermedio |

**tt. Aeroporto di Scalo**

In caso di volo con scalo intermedio, riportare la sigla internazionale IATA dell'aeroporto di scalo intermedio; es. FCO per l'Aeroporto di Fiumicino

**uu. Scalo dichiarante**

Riportare la sigla internazionale IATA dello scalo aereo che provvede alla compilazione dei riepiloghi (vedere NOTA VETTORI AEREI).

**NOTA VETTORI AEREI**

- I riepiloghi dei trasporti effettuati da un vettore aereo devono essere trasmessi in un unico file e in un'unica soluzione. Se la struttura organizzativa del vettore prevede uffici sul territorio nazionale (scali aeroportuali) che provvedono direttamente alla compilazione dei dati, i rispettivi "files" dovranno essere riuniti in un unico file e fatti pervenire all'ISIN. Per maggior chiarezza: sebbene l'ufficio (scalo aeroportuale) che prepara i dati "files", è quello di **partenza** della spedizione, sarà l'Ufficio Centrale del vettore a provvedere all'invio all'ISIN dei dati complessivi. In caso di spedizioni provenienti dall'estero l'ufficio (scalo aeroportuale) che prepara i dati "files" è quello di **arrivo**.
- Pertanto risulta implicito che per l'osservanza di quanto sopra indicato, ogni Vettore dovrà individuare la propria unica Sede/Ufficio Centrale da cui provvedere all'invio dei riepiloghi complessivi.

<sup>3</sup> Nel caso in cui un collo contenga più di un radionuclide indicare il radionuclide con attività maggiore e nel campo attività riportare l'attività totale contenuta nel collo.



Esempi:

**Spedizione da PARIGI a ROMA FIUMICINO:** Lo scalo dichiarante (preparazione dei dati) è quello di ROMA FIUMICINO

**Spedizione da BARI a CAGLIARI** Lo scalo dichiarante (preparazione dei dati) è quello di BARI

**Spedizione da MILANO MALPENSA a CAGLIARI con Scalo a ROMA FIUMICINO** Lo scalo dichiarante (preparazione dei dati) è quello di MILANO MALPENSA

Di conseguenza si avrà:

**UNICO invio dalla Sede Centrale (per ipotesi ROMA/FCO) dei trasporti da:**

- **Roma per (Parigi / Roma)**
- **Bari**
- **Milano per (Milano / Roma) e per (Roma / Cagliari).**



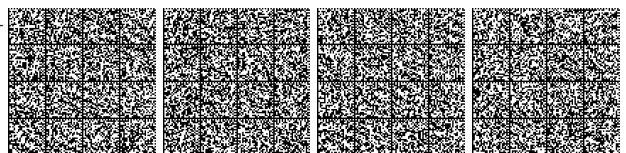


**Allegato XI**  
(articolo 44, comma 2)

**DETENZIONE DI MATERIE FISSILI SPECIALI, MATERIE GREZZE, MINERALI E COMBUSTIBILI NUCLEARI**

**DENUNCIA DI DETENZIONE (INVENTARIO REG 302/2005/EURATOM)**

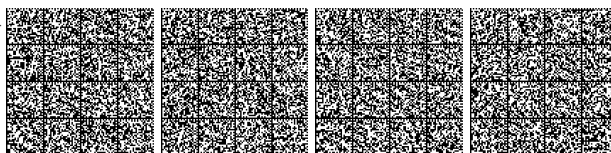
1. La denuncia di detenzione è la comunicazione con la quale il detentore comunica di essere entrato in possesso di materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibili nucleari, e trasmette le informazioni relative, con particolare riferimento ai quantitativi, alla categoria, alla forma e alla composizione di queste materie.
2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 44, comma 1 e 2, "detentore" è qualsiasi persona fisica o giuridica che ha la proprietà o il possesso di materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibili nucleari in qualsiasi quantità e sotto qualsiasi forma, anche se incorporati in strumenti o sorgenti, ed è responsabile per tali materiali e combustibili.
3. La categoria dei detentori comprende quindi gli "esercenti", cioè qualsiasi persona fisica e giuridica che ha la responsabilità giuridica in relazione all'espletamento di una pratica avente ad oggetto detti materiali o combustibili, o, comunque, chi ha la proprietà e il possesso dei medesimi materiali e combustibili pur non svolgendo attività correlate. Oltre agli esercenti sono, quindi, compresi i commercianti, gli importatori, e chiunque altro a qualsiasi titolo ha la proprietà o il possesso di materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibile nucleari, ad eccezione della deroga stabilita per i vettori che sono espressamente esclusi dal campo di applicazione dell'articolo 44.
4. Il detentore effettua la denuncia delle materie fissili speciali, di materie grezze e minerali, e di combustibili nucleari, al Ministero dello sviluppo economico e, previa registrazione, al sito istituzionale dell'ISIN. La registrazione e la trasmissione delle informazioni all'ISIN sono effettuate in modalità elettronica secondo le procedure dallo stesso definite.
5. La denuncia deve essere inviata per ciascun impianto, deposito o luogo di detenzione entro cinque giorni dalla data del possesso o della disponibilità dei materiali suddetti, e aggiornata al 31 dicembre di ogni anno.
6. Restano salve, per quanto riguarda la detenzione di materie grezze e minerali fuori degli impianti e depositi definiti all'art. 7 nn. 16, 23, 65, 66, 67, 68 e 115, le esenzioni dalla denuncia di detenzione di cui ai decreti del Ministero dell'Industria 15.12.1970 e 07.03.1973, applicativi della legge 19.12.1969, n. 1008; detti detentori esentati sono comunque tenuti alla trasmissione delle informazioni.
7. Ai fini dell'obbligo della denuncia, le quantità di materie presenti nello stesso luogo di detenzione e sotto la ragione sociale di un unico detentore si cumulano ancorché le materie siano ubicate in differenti locali.
8. I detentori devono fornire anche indicazioni su ciascuna partita omogenea cui le materie si riferiscono e sulla composizione chimica
9. I contenuti e le modalità di denuncia e trasmissione delle informazioni al Ministero dello sviluppo economico e all'ISIN sono riportate nella tabella I e, con riferimento alla composizione chimica, nella tabella II





**TABELLA I**

Identificatore		Contenuto	Commenti	
ABM		Carattere (4)	Codice bilancio materie dichiarante	
Codice denuncia		Carattere( 1 )	Digitare il carattere "D"	
Data della denuncia		Data (GMMMAAAA)	Data della denuncia	
Numero denuncia		Numero (8)	Numero sequenziale. non lasciare spazi vuoti	
Righe totali		Numero (8)	Numero totale delle righe notificate	
Detentore		Carattere (30)	Nome o Ragione sociale del detentore	
Luogo di detenzione		Carattere (255)	Luogo di detenzione delle materie	
Fornitore		Carattere (255)	Nome o Ragione sociale e indirizzo del fornitore	
Vettore		Carattere (255)	Nome o Ragione sociale e indirizzo del vettore	
Riga		Numero(8)	Numero sequenziale, non lasciare spazi vuoti	
	PO	Numero (3)	Numero della partita omogenea	
	cc	Carattere (2)	Composizione chimica delle materie	
	ID	Carattere ( 1 5 )	Per esigenze di gestione del detentore	
Forma materie		Carattere (2)	Codice forma delle materie	12
Contenitore materie		Carattere (1)	Codice contenitore delle materie	13
Stato materie		Carattere ( 1 )	Codice stato delle materie	
Articoli		Quantità (6)	Quantità di articoli	
Categoria dell'Elemento		Carattere ( 1 )		
Peso Elemento		Numero (24,3)		
Isotopo		Carattere (1)	«G» per l'U-235, «K» per l'U-233. «J» per una miscela di U-235 e U-233	
Peso fissile		Numero (24,,3)	Peso degli isotopi fissili	
Data detenzione		Data (GMMMAAAA)	Data di entrata in possesso	
Comment0		Carattere (255)	Commenti dell' esercente	



**Note esplicative**

1-ABM: Codice ABM del detentore - Corrisponde alla sezione I dell'Allegato III del Regolamento (Euratom) n. 302/2005 del 08.02.2005 della Commissione Europea.

2. Codice denuncia: Indicare il carattere

3. Data della denuncia: Data di trasmissione della denuncia

4. Numero della denuncia: Numero sequenziale, relativo alle denunce inviate nel corso dell'anno.

5. Righe totali: Numero totale delle righe trasmesse

6. Detentore: Nome e Cognome del detentore responsabile

7. Luogo di detenzione: Indirizzo completo del detentore responsabile

8. Fornitore: Nome o Ragione sociale e indirizzo del fornitore

9. Vettore: Nome o Ragione sociale e indirizzo del Vettore

IO. Riga Numero sequenziale che, in ogni denuncia, incomincia da                      non lasciare spazi vuoti.

11. Partita: Indicare:

a) PO: Numero della partita omogenea mediante la quale saranno contabilizzate le materie ricevute

b) CC: Composizione chimica delle materie utilizzando uno dei codici della tabella riportata di seguito

c) ID: Sezione usata dall'esercente per proprie esigenze di gestione

**9. Sezioni da 12 a 14 corrispondono rispettivamente alle sezioni da 14 a 16 dell'Allegato III al RE. IO. Sezioni da 15 a 19 Corrispondono rispettivamente alle sezioni da 24 a 28 dell'Allegato III al RE.**

20. Data detenzione: Data di entrata in possesso delle materie nucleari

21. Commento: Commenti del detentore responsabile

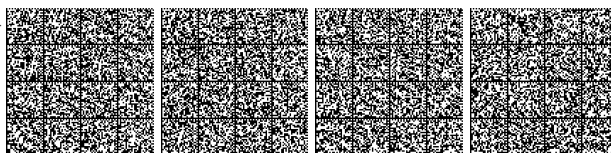
Trasmissione delle informazioni in modalità elettronica secondo procedure definite da ISIN

Nel campo riservato al nome della partita omogenea deve essere indicata la composizione chimica della stessa utilizzando i codici della seguente tabella II



Tabella dei codici della composizione chimica

Acetato di uranile		UH
Diuranato di ammonio		UW
Carbonati di uranio		UZ
Carburo di uranio		UR
Cloruri di uranio		UE
Esaffluoruro di uranio		F6
Joduro di uranio		UJ
Lega uranio – alluminio		UA
Lega uranio – molibdeno		UK
Leghe varie di uranio		UL
Nitrato di uranile		UN
Nitrato di uranio		UI
Ossidi di uranio	UO <sub>2</sub>	U2
	U <sub>3</sub> U <sub>8</sub>	U8
	UO <sub>3</sub>	U3
	Ossidi vari di U	UX
Ossidi misti uranio- gadolinio		UG
Solfato di uranio		US
Tetrafluoruro di uranio		F4
Uranio metallico		UM
Sali vari di uranio		UQ
Biossido di torio		T2
Carburo di torio		TR
Lega magnesio- torio		TV
Leghe varie di torio		TL
Nitrato di torio		TN
Ossalato di torio		TO
Ossidi vari di torio		TX
Sali vari di torio		TQ
Tetracloruro e cloruri vari di torio		TE
Tetrafluoruro di torio		T4
Torio metallico		TM
Biossido di plutonio		P2
Carburo di plutonio		PR
Lega plutonio- alluminio		PA
Lega plutonio – berillio		PB
Leghe varie di plutonio		PL
Nitrato di plutonio		PN
Nitrato di plutonio		PI
Solfati misti		SM
Plutonio metallico		PM
Solfato di plutonio		PS
Sali vari di plutonio		PQ
Carburi misti		RM
Cloruri misti		EM
Leghe miste		Lvi
Nitrati misti		NM
Nitruri misti		IM
Ossalati misti		OM
Ossidi misti		XM
Solfati misti		SM
Composizioni chimiche varie di uranio		V(J)
Composizioni chimiche varie di plutonio		VP
Composizioni chimiche varie di torio		VT
Composizioni chimiche varie		CV

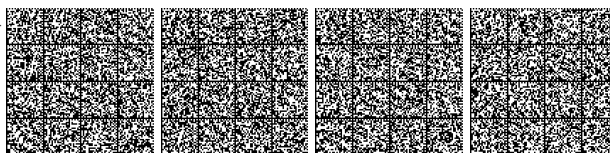


**RAPPORTO VARIAZIONI INVENTARIO**  
**(RAPPORTO VARIAZIONE INVENTARIO REG. COM. 302/2005)**

1. Ai sensi dell'articolo 12, comma 1, del Reg. COM 302/2005, il detentore trasmette in modalità elettronica a ISIN le informazioni di cui alla tabella III entro i quindici giorni successivi alla fine del mese nel quale il detentore è entrato in possesso o ha ceduto materie fissili speciali, materie grezze e minerali, e combustibili nucleari.
2. Le informazioni per la compilazione del rapporto sulle variazioni di inventario di cui al primo comma sono indicate nelle note esplicative indicate in tabella III

TABELLA III

Identificatore	Contenuto	Commenti	
ABM	Carattere (4)	Codice dell'area di bilancio materie dichiarante	
Tipo di rapporto	Carattere ( 1)	Utilizzare la lettera "I"	
Data del rapporto	Data (GGMMAMA)	Data alla quale il rapporto è stato compilato	
Numero rapporto	Numero (8)	Numero sequenziale, non lasciare spazi vuoti	
Totale delle righe	Numero (8)	Numero totale delle righe notificate	
Inizio rapporto	Data (GGMMAAAA)	Data d'inizio del periodo oggetto del rapporto	
Fine del rapporto	Data (GGMMAAAA)	Data di fine del periodo oggetto del rapporto	
Responsabile rapporto	Carattere (30)	Nome del responsabile del rapporto	
Identificatore transazione	Numero (8)	Numero sequenziale di transazione	
Variazione d'inventario	Carattere (2)	Tipo di variazioni di inventario	
Partita	Carattere (20)	Identificatore unico per una partita di materie nucleari	
PCM	Carattere (1)	Punto chiave di misurazione.	
Misurazione	Carattere (1)	Codice di misurazione.	
Forma materie	Carattere (2)	Codice di forma delle materie	
Contenitore materie	Carattere ( )	Codice di contenitore delle materie	
Stato materie	Carattere (1)	Codice di stato delle materie	16
MBA Provenienza	Carattere (4)	Codice MBA di spedizione (solo per i codici di variazione d'inventario RD e RF)	



MBA Destinazione	Carattere (4)	Codice MBA di ricezione (solo per i codici di variazione d'inventario SD e SF)	
Partita precedente	Carattere (20)	Nome della partita precedente (solo per il codice RB)	19
Data originaria	Data (GGMMAAAA)	Data di registrazione della riga da correggere (sempre della prima riga della catena di correzione)	
Data dell'EIF	Data (GGMMAAAA)	Data dell'effettuazione dell'inventario fisico (EIF) cui si riferisce la rettifica per le MF (solo per il codice MF)	
Numero Riga	Numero (8)	Numero sequenziale, non lasciare spazi vuoti.	
Data Contabilizzazione	Data (GGMMAAAA)	Data in cui si è verificata o si è conosciuta la variazione d'inventario.	23
Articoli	Quantità (6)	Quantità di articoli	24
Categoria dell' Elemento	Carattere (1)	Categorie delle materie nucleari	
Peso dell' Elemento	Numero (24,3)	peso dell'elemento	
Isotopo	Carattere (1)	"G" per l'U-235, "K" per l'U-233, e "J" per la miscela di U-235 e U-233.	27
Peso fissile	Numero (24,3)	peso degli isotopi fissili	
Composizione isotopica	Carattere (130)	U, peso dell'isotopo U, Pu (solo se convenuto nelle disposizioni particolari sul controllo)	
Impegno	Carattere (2)	Indicazione relativo al controllo	30



**Allegato XII**  
(articolo 48)

**MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI**

1. I detentori delle sorgenti di radiazioni ionizzanti soggette a notifica o a specifico provvedimento autorizzativo ai sensi della legge 31 dicembre 1962, n.1860 o ai sensi del presente decreto, devono registrarsi al "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>, e inserire nelle apposite sezioni le informazioni sul tipo, le caratteristiche dei generatori di radiazioni e la quantità delle materie radioattive di seguito riportate.

2. Elenco delle voci (campi) ed istruzioni per la compilazione

2.1 SEZIONE I: Identificazione del detentore

2.1.1 Dati relativi al dichiarante

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>a-</b> Nome                       | - Nome o, in caso di Società, la Ragione Sociale.             |
| <b>b-</b> Cf                         | - Codice fiscale.   |
| <b>c-</b> Sede legale-Indirizzo      | - Indirizzo della sede legale (via e n. civico e frazione).   |
| <b>d-</b> Sede legale - Città        | - Comune della Sede Legale                                    |
| <b>e-</b> Sede legale - Cap          | - Codice Avviamento Postale Comune della Sede Legale          |
| <b>f-</b> Sede legale - Pr           | - Sigla della provincia della Sede Legale.                    |
| <b>g-</b> Luogo di impiego-Indirizzo | - Indirizzo del luogo di impiego (via e n. civico e frazione) |
| <b>h-</b> Luogo d'impiego - Città    | - Comune del luogo d'impiego.                                 |
| <b>i-</b> Luogo di impiego- Cap      | - Luogo di impiego – Codice avviamento Postale                |
| <b>l-</b> Luogo d'impiego – Pr       | - Sigla della Provincia del luogo d'impiego.                  |

2.1.2 Dati relativi al tipo di provvedimento autorizzativo.

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>a</b> Rif. Norme       | - Indicare l'articolo di legge e la legge |
| <b>b</b> Data             | - Data del provvedimento                  |
| <b>c</b> Numero           | - Numero del provvedimento                |
| <b>d</b> Tipo di attività | - Tipo di attività                        |

**2.2 SEZIONE II : Identificazione delle materie radioattive**

2.2.1 Dati relativi alle materie radioattive

2.2.1.1. Numero delle sorgenti (in caso di più sorgenti identiche nei valori dei campi seguenti)

2.2.1.2 SORGENTE– Identificazione del tipo di sorgente:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| a.                          | SORGENTE - TA - Tipo Apparecchiatura            |
| b.                          | SORGENTE - T - Porre R per rifiuti radioattivi. |
| c.                          | SORGENTE - F - Forma delle sorgenti             |
| S                           | per Sorgente Sigillata                          |
| N                           | per Sorgente Non Sigillata                      |
| SORGENTE - S - Stato fisico |   |
| S                           | per sorgente in forma solida                    |
| L                           | per sorgente in forma liquido                   |
| G                           | per sorgente in forma gassosa                   |
| X                           | per sorgente in forma solida+liquida            |



SORGENTE - R – Porre R per sorgente di tipo riconosciuto

2.2.2 Dati relativi all'attività della sorgente- Valore relativo all'attività della sorgente – Valore riferito all'anno solare.\_Riportare l'attività riferita alla singola sorgente

2.2.3 Peso - Valore relativo al peso della sorgente (Solo per materie fissili speciali, grezze o minerali)– Valore riferito all'anno solare.

2.2.4 Radionuclide – Descrizione della composizione della sorgente:

2.2.5 MIS - Composizione in percentuale dei radionuclidi costituenti l'attività riportata

2.3 SEZIONE III : Identificazione dei generatori di radiazioni

2.3.1 tm\_ - tipo di macchina

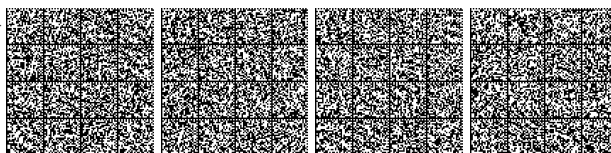
2.3.2 corrente - corrente massima di funzionamento.

2.3.3 tensione\_ - tensione massima di accelerazione:

2.3.4 tp - tipo particelle accelerate

2.3.5 tipo macchina - tipo della macchina come indicato dal fabbricante.

2.3.6 modello macchina - modello della macchina come indicato dal fabbricante.





**Allegato XIII**  
(articolo 49)**DETERMINAZIONE DEI CRITERI E DELLE MODALITA' PER IL CONFERIMENTO DELLA QUALITA' DI SORGENTE DI TIPO RICONOSCIUTO.****1. Disposizioni generali****1.1. Ai fini del presente allegato si intende per sorgente:**

- a) un dispositivo o un'apparecchiatura o un insieme di apparecchiature o dispositivi che hanno la stessa funzione, sono prodotti dallo stesso fabbricante, contengono e una o più sorgenti di radiazioni e sono conformi ad un determinato progetto o prototipo, oppure
- b) un insieme di apparecchiature o dispositivi, che hanno la stessa funzione, sono prodotti dallo stesso fabbricante contengono una o più sorgenti di radiazioni diverse per ogni insieme, e sono a determinati progetti o prototipi (tipo di sorgente), ai quali è conferita la qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto o per cui i quali è chiesto il conferimento di detta qualifica.

**1.2. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto è conferita in relazione all'uso specifico cui è destinata se ricorrono entrambe le seguenti condizioni:**

- a) sono rispettati i principi generali del sistema di protezione radiologica di cui all'articolo 1 del presente decreto;
- b) è rispettata la normativa tecnica nazionale, internazionale o estera, con riferimento al paese di provenienza della sorgente, che risulti applicabile.

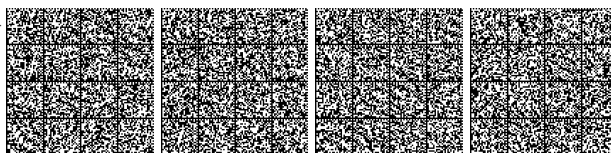
**1.3. Le pratiche comportanti la detenzione esclusiva delle sorgenti di tipo riconosciuto di cui al punto 1.1 sono esonerate dalla notifica di cui all'articolo 46 se la sorgente soddisfa congiuntamente le seguenti condizioni:**

- a) in condizioni di utilizzo normale non comporta, ad una distanza di 0,1 m da un punto qualsiasi della superficie accessibile, un'intensità di dose superiore a  $1 \mu\text{Sv/h}$ ;
- b) la produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido non sia superiore di  $10^4$  al secondo
- c) se la sorgente contiene materie radioattive sotto forma di sorgenti radioattive sigillate o comunque stabilmente incorporate in materiali solidi e sono offerte adeguate garanzie per il ritiro della sorgente al termine della durata di funzionamento prevista.

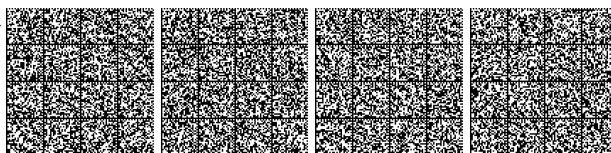
**1.4. Le sorgenti di tipo riconosciuto possono essere esonerate dall'obbligo di sorveglianza fisica di cui ai Capi XI e XII a condizione che siano esonerate dall'obbligo di notifica di cui all'articolo 46 o dall'obbligo di nullasto di cui all'articolo 50, fermo in ogni caso l'obbligo di informativa di cui all'art. 41 del presente decreto.****1.5. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto può essere conferita anche a sorgenti non esonerate ai sensi dei punti 1.3 e 1.4.****1.6. La concessione degli esoneri di cui ai punti da 1.3 e 1.4. deve essere valutata confrontando, ai sensi dell'articolo 1 del presente decreto i vantaggi della concessione stessa sotto il profilo dello snellimento delle procedure amministrative ed i rischi derivanti dalla sorgente di tipo riconosciuto.****2. Procedura per il rilascio della qualifica****2.1. La qualifica di sorgente di tipo riconosciuto è conferita con decreto del Ministro della salute, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, dell'interno e**



- del lavoro e delle politiche sociali, sentiti l'ISIN, l'INAIL e l'ISS.
- 2.2. La domanda per ottenere il conferimento della qualifica di sorgente di tipo riconosciuto, sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata al Ministero della salute. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui ai punti 2.4 e 2.5 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1.
- 2.3. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.
- 2.4. La domanda di cui al punto 2.2 deve contenere i dati e gli elementi seguenti:
- a) Generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
  - b) richiesta motivata delle eventuali esenzioni da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di registrazione, di notifica e di autorizzazione di cui si intenda fruire.
  - c) tipo di impiego previsto per la sorgente, specificando in particolare se la sorgente è destinata ad essere diffusa tra le persone del pubblico e se la sorgente assolva a funzioni di prevenzione di danni alle persone o alle cose;
  - c) indicazione della vita operativa prevista, specificando in particolare il tempo medio di funzionamento esente da guasti nonché le previsioni in ordine alle necessità, modalità e frequenza di manutenzione;
  - d) indicazione del numero di sorgenti che si prevede di immettere sul mercato italiano in ragione d'anno, specificando il numero delle sorgenti destinate all'esportazione in ragione d'anno;
  - e) nel caso in cui la sorgente sia costituita da una macchina radiogena, tipo ed eventualmente spettro energetico delle radiazioni prodotte, energia e corrente massime, intensità di fluenza di energia e di dose;
  - f) nel caso in cui la sorgente sia costituita da materie radioattive, tipo, attività e concentrazione delle stesse alla data prevista per l'immissione sul mercato, forma fisica e composizione chimica per singolo radionuclide;
  - g) esposizione delle ragioni tecniche per cui si ritiene utile impiegare sorgenti di radiazioni;
  - h) dimostrazione che la sorgente di radiazioni assolve alla funzione per cui è stata scelta;
  - i) motivazione della scelta di usare sorgenti di radiazioni per confronto con altri dispositivi o apparecchiature di analogo tipo di impiego che ne siano prive;
  - j) destinazione prevista per le sorgenti al termine della vita operativa ed in caso di guasto o danno non riparabili, specificando in particolare se sono previsti accordi contrattuali per il ritiro o riciclo delle sorgenti;
- 2.5. La domanda di cui al punto 2.2 deve essere corredata, per quanto applicabile, della seguente documentazione firmata, per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, volta a dimostrare il rispetto dei principi di cui all'articolo 2 del presente decreto:
- a) descrizione della sorgente corredata dai disegni, grafici e dati tecnici necessari a illustrarne il funzionamento ed a valutarne le caratteristiche tecniche, sotto il profilo della protezione dalle radiazioni;
  - b) modalità di schermatura e di contenimento delle materie radioattive in condizioni normali e in condizioni di guasto, di danno o di incidente; possibilità di accesso alle materie radioattive in condizioni normali e in condizioni di manutenzione, di guasto, di danno o di incidente;
  - c) normativa tecnica cui è rispondente la sorgente per cui si chiede il



- d) conferimento della qualifica;  
specificazione e risultati delle prove a cui è stato sottoposto uno o più esemplari della sorgente allo scopo di dimostrarne il comportamento in condizioni normali, di guasto, di danno e di uso anomalo;
  - e) motivazione della scelta di usare le sorgenti di radiazioni da cui è costituita la sorgente di tipo riconosciuto per confronto con altre materie radioattive, sotto il profilo del tempo di dimezzamento radioattivo, delle caratteristiche radiologiche, dell'energia delle radiazioni emesse, di intensità di fluenza di energia e di intensità di dose;
  - f) modalità di impiego, di installazione e di manutenzione;
  - g) analisi degli eventi anomali, con riferimento all'uso improprio, o a danni o a guasti o a incidenti;
  - h) valutazione delle dosi attese nel corso della produzione, trasporto, diffusione sul mercato ed utilizzazione; per quanto concerne l'utilizzazione devono essere oggetto di valutazione le dosi derivanti da funzionamento normale, eventuale smaltimento, riciclo, ritiro, manutenzione, uso improprio, danno, guasto o incidente;
  - i) sistema qualità che si intende adottare al fine di garantire la rispondenza della singola sorgente al progetto o al prototipo;
  - j) contenuto dell'informativa di cui all'articolo 19 del decreto presente decreto.
- 2.6. Le amministrazioni e gli organismi tecnici di cui al punto 2.2 trasmettono il proprio parere al Ministero della salute.
- 2.7. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla legge 241/90, il Ministero della salute comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio del provvedimento di conferimento della qualifica.
- 2.8. Nel provvedimento di conferimento della qualifica di sorgenti di tipo riconosciuto:
- a) sono indicati gli eventuali oneri da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di registrazione, di notifica e di autorizzazione di cui al presente decreto
  - b) viene inserito l'obbligo di inoltrare, ogni sette anni, a decorrere dalla data del conferimento della qualifica al Ministero della sanità ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici consultati ai sensi del punto 2.1 una relazione tecnica, eventualmente sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione ai sensi dell'articolo 128 del presente decreto
- 2.9. La relazione di cui al punto 2.8, lettera b) contiene:
- a) l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei punti 2.4 e 2.5;
  - b) i dati e gli elementi relativi alle quantità di radioattività connesse con la diffusione sul mercato delle sorgenti ed alle esposizioni risultanti
- 2.10. Il provvedimento di conferimento della qualifica è modificato, e, se del caso, revocato, in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo su richiesta al Ministero della salute da parte
- a) del titolare del provvedimento nel caso di variazioni nelle caratteristiche delle sorgenti 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 2.2, ove ritenuto necessario, sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al punto 2.8.b), tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico,



- c) degli organi di vigilanza;
- 2.11. L'istanza di modifica di cui al punto 2.10 lett. a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 2.2 e 2, 3 che risultino applicabili, anche alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1
- 2.12. Il titolare del provvedimento deve preventivamente comunicare all'amministrazione procedente ed alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al punto 2.1 variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 2.2 e 2.3.
- 2.13. Le variazioni comunicate che non comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque delle prescrizioni tecniche in esso presenti possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione una delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al punto 2.1 non abbia comunicato al titolare del provvedimento ed al Ministero della salute la richiesta di modifica del provvedimento ai sensi del punto 2.9 lettera b).
- 2.14. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono al Ministero della sanità il proprio parere sull'istanza di modifica.
- 2.15. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza di servizi di cui alla legge 241/90, il Ministero della salute comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede alla modifica del provvedimento di conferimento della qualifica.
- 2.16. L'intendimento di cessare la produzione, l'importazione o l'esportazione delle sorgenti di cui al punto 1.1 o di rinunciare alla qualifica di sorgente di tipo riconosciuto deve essere comunicato al Ministero della sanità che provvede alla revoca della qualifica.
3. Efficacia della qualifica
- 3.1. Ai fini delle disposizioni di cui all'art. 49 del presente decreto, ha efficacia in Italia, nei limiti e con le condizioni di cui all'atto di riconoscimento, la qualifica di sorgente di tipo riconosciuto conferita dall'Autorità competente:
- a) di uno Stato Membro dell'Unione Europea
- b) di un paese terzo con cui esistano accordi di mutuo riconoscimento con lo Stato italiano.
- 3.2. La certificazione della qualifica di cui al punto 3.1 deve essere comunicata alle Amministrazioni di cui al punto 2.1 prima della immissione sul mercato e comunque della diffusione sul territorio della Repubblica
- 3.3. Nel caso di materie radioattive, prima della immissione sul mercato e comunque della diffusione sul territorio della Repubblica, delle sorgenti di cui al punto 3.1, l'importatore o il venditore deve altresì comunicare alle Amministrazioni di cui al punto 2.1, se vi siano impegni di ritiro, eventualmente mediante accordi contrattuali con terzi, delle sorgenti di tipo riconosciuto al termine della vita operativa di esse e quali siano le relative garanzie finanziarie o contrattuali.
- 3.4. L'esonero, per le sorgenti, da taluni degli obblighi di sorveglianza fisica, di comunicazione, di registrazione e di autorizzazione deve essere richiesta, dall'importatore o dal venditore, secondo la procedura di cui al paragrafo 2



**Allegato XIV**  
**(articolo 50)**

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 50, COMMA 6, DELLE CONDIZIONI PER LA CLASSIFICAZIONE IN CATEGORIA A ED IN CATEGORIA B DELL'IMPIEGO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI, DELLE CONDIZIONI PER L'ESENZIONE DAL NULLA OSTA E DELLE MODALITÀ PER IL RILASCIO E LA REVOCA DEL NULLA OSTA.

I - SEZIONE I: CONDIZIONI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLE PRATICHE DI SORGENTI DI RADIAZIONI IONIZZANTI IN CATEGORIA A ED IN CATEGORIA B.

1.1. CONDIZIONI DI CLASSIFICAZIONE DELLE PRATICHE IN CATEGORIA "A", SALVO QUANTO PREVISTO AL PUNTO 2.4:

- a) impiego di sorgenti non sigillate:
  - a-1) nei casi in cui l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore  $10^6$  ai valori stabiliti nell'allegato I, o
  - a-2) nei casi in cui l'attività totale pervenuta o prodotta in ragione di anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 dei valori di cui alla lettera a-1);
- b) impiego di sorgenti sigillate
  - b-1) nei casi in cui l'attività totale presente sia uguale o superiore di un fattore 3000 ai valori di cui alla lettera a) punto a-1), o
  - b-2) l'attività totale pervenuta o prodotta in ragione di anno solare sia uguale o superiore per un fattore 50 dei valori di cui alla lettera b-1;
- c) impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti con produzione media nel tempo di neutroni su tutto l'angolo solido superiore a  $10^7$  n/s, ad eccezione dei generatori di radiazioni che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione inferiore o uguale a 25 MeV;
- d) impiego di generatori di radiazioni che accelerino elettroni con energia massima di accelerazione superiore a 25 MeV.

1.2 Al di fuori dei casi di cui al paragrafo 1.1 le pratiche sono classificate in categoria B.

1.3 L'impiego nello stesso luogo di generatori di radiazioni e materie radioattive è classificato in categoria A se ricorre una delle condizioni di cui al paragrafo 1.1.

1.4. E' sempre 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.

1.5 Nei casi in cui le pratiche di cui al punto 1.4 utilizzano anche altre sorgenti di radiazioni, ai fini della classificazione di dette pratiche in Categoria A o B la verifica delle condizioni di cui al comma 1 dell'articolo 50 è effettuata separatamente per ciascuna delle sorgenti di radiazioni impiegate.

2. MODALITÀ DI VERIFICA E APPLICAZIONE DI CUI AL PUNTO 1



2.1 Ai fini della classificazione delle pratiche di cui al paragrafo 1, si applicano i valori di concentrazione di attività per unità di massa e di attività per i singoli radionuclidi impiegati istantaneamente e annualmente nella pratica e ai radionuclidi in equilibrio con i loro prodotti di decadimento, stabiliti nella tabella I-1A dell'allegato I;

2.2 Le pratiche sono classificate in categoria B allorché sia uguale o superiore a 1:

- a) la somma dei rapporti delle attività presente di ciascun radionuclide, divisa per il pertinente valore indicato al comma 1, lettera c) punto 1, dell'articolo 50 per le sorgenti in forma sigillata e per le sorgenti in forma non sigillata;
- b) la somma dei rapporti delle attività di ciascun radionuclide pervenuta o prodotta in ragione di anno solare, divisa per il pertinente valore indicato al comma 1, lettera c) punto 2, dell'articolo 50 per le sorgenti in forma sigillata e per le sorgenti in forma non sigillata;
- c) la somma dei valori determinati ai sensi delle precedenti lettere a) e b) nel caso di impiego di sorgenti sigillate e non sigillate.

2.3 Le pratiche sono classificate in categoria A allorché sia uguale o superiore a 1:

- a) la somma dei rapporti dell'attività di ciascun radionuclide, divisa per il pertinente valore indicato nel paragrafo 1.1 lett. a), punto a-1, per le sorgenti in forma non sigillata e paragrafo 1.1 lett. b), punto b-1 per le sorgenti in forma sigillata;
- b) la somma dei rapporti dell'attività di ciascun radionuclide pervenuta o prodotta in ragione di anno solare, divisa per il pertinente valore indicato nel paragrafo 1.1 lettera a, punto a-2) per le sorgenti in forma non sigillata o nel paragrafo 1.1 lettera b) punto b-2 per le sorgenti in forma sigillata;
- c) la somma dei valori determinati ai sensi delle precedenti lettere a) e b) nel caso di impiego di sorgenti sigillate e non sigillate.

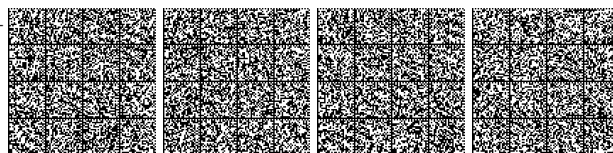
2.4 Ai fini dell'applicazione dei paragrafi 2.2 e 2.3:

- a) si tiene conto della quantità di radioattività eventualmente detenuta come rifiuto radioattivo;
- b) non si tiene conto:
  - b-1-delle quantità di radioattività prodotte da fenomeni di attivazione qualora la produzione delle stesse non rientri tra gli scopi dell'attività;
  - b-2 della contemporanea presenza nell'installazione delle materie radioattive destinate a sostituire le sorgenti in uso sempre che 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;
  - b-3 delle materie radioattive contenute nelle sorgenti di tipo riconosciuto qualora l'esonero sia stato esplicitamente previsto nel conferimento di qualifica;
  - b-4 delle attività lavorative con materie radioattive naturali di cui al Capo IV, Sezione 2;

### 3. ISTANZA PER IL RILASCIO DEL NULLA OSTA.

3.1. La domanda di nulla osta è sottoscritta dall' esercente che intende svolgere la pratica e è inoltrata, nel rispetto delle disposizioni sul bollo, al Ministero dello sviluppo economico, per le pratiche classificate in categoria A, o, salve le specifiche disposizioni del paragrafo 7, alle Amministrazioni di cui all'articolo 52, commi 1 e 2, per le pratiche classificate in categoria B

3.2. Copie della domanda e della documentazione tecnica di cui ai paragrafi 3.3 e 3.4 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui all'articolo 51, per le pratiche classificate in categoria A, e per l'impiego di





categoria A, e alle Amministrazioni di cui all'articolo 52, per le pratiche classificate in categoria B.

3.3. La domanda di cui al paragrafo 3.1 deve essere corredata dall'attestazione del versamento prescritto e contenere i seguenti dati e informazioni:

- a. generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;
- b. il tipo di pratica che si intende svolgere;
- c. l'ubicazione dei locali e delle aree destinati alla pratica che si intende svolgere;
- d. per ogni generatore di radiazioni: il tipo e l'energia massima di accelerazione delle particelle cariche, la corrente massima e la potenza, tenendo conto, nel caso di elettroni, del fattore di utilizzo (duty cycle), e il numero delle macchine che si intende utilizzare;
- e. per le materie radioattive: le quantità totali di radioattività dei radionuclidi, distinguendo tra sorgenti non sigillate e sorgenti sigillate, che si intende detenere contemporaneamente e in ragione di anno solare;
- f. per tutte le sorgenti: l'eventuale produzione di neutroni.

3.4. Oltre alle informazioni e alla documentazione prevista ai sensi dell'articolo 151, la domanda di cui al paragrafo 3.3 deve essere corredata, per quanto applicabile, anche dalla seguente documentazione firmata per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione, atta anche a dimostrare l'idoneità della località dove la pratica verrà svolta e il rispetto dei requisiti di sicurezza e di radioprotezione:

- a. descrizione dei locali e delle aree interessati all'attività che si intende svolgere, illustrati con disegni in planimetria e sezione, indicando, per ogni locale ed area, la classificazione in zone ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto, nonché degli ambienti e delle aree circostanti anche esterni all'installazione, indicandone la destinazione d'uso e le eventuali sorgenti impiegate anche da parte di soggetti terzi;
- b. criteri seguiti ai fini della individuazione e della classificazione delle zone e della classificazione del personale addetto ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto;
- c. descrizione delle operazioni che si intendono svolgere, delle sorgenti di radiazioni, distinguendo tra sorgenti sigillate e non sigillate, e delle attrezzature, con riferimento ai diversi locali ed aree; descrizione delle eventuali modalità di movimentazione delle sorgenti all'interno della installazione; dimostrazione della rispondenza a norme di buona tecnica applicabili in fase di progettazione, costruzione ed esercizio;
- d. individuazione e analisi degli eventuali scenari comportanti esposizioni potenziali, e delle specifiche modalità di intervento al fine di prevenire le esposizioni o di limitarne le conseguenze sui lavoratori e sulla popolazione;
- e. produzione e modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e dei materiali di riciclo o riutilizzati e, in particolare, oltre le valutazioni di cui al comma 3, dell'articolo 151, devono essere fornite informazioni con riferimento ai rifiuti solidi, alla produzione di rifiuti liquidi e aeriformi, ai materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione come precisate ai seguenti punti 3.5, 3.6 e 3.7.
- f. I vincoli di dose proposti al fine dell'applicazione del principio di ottimizzazione per la popolazione e per i lavoratori in conformità all'art.5 commi 2 e 3 e ai punti 3 e 4 dell'allegato XXV parte I ove pertinenti.

3.5 Per quanto attiene le informazioni e la documentazione relative ai rifiuti solidi, il richiedente deve fornire informazioni e documentazione relative a:

- a. modalità di raccolta, confezionamento, tracciabilità e contabilizzazione, con riferimento alle norme di buona tecnica applicabili;



- b. descrizione del deposito di stoccaggio temporaneo, inclusi i dispositivi di sicurezza e di prevenzione tra i quali quelli relativi agli allagamenti e agli incendi;
- c. livelli di allontanamento proposti atti a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3
- d. condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;
- e. modalità di registrazione degli smaltimenti nell'ambiente o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

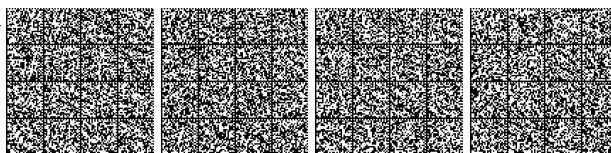
3.6 Per quanto attiene le informazioni e la documentazione relative alla produzione di rifiuti liquidi o aeriformi, il richiedente deve fornire informazioni e documentazione relative a:

- a. modalità di raccolta e confezionamento ove applicabili, tracciabilità e contabilizzazione, con riferimento alle norme di buona tecnica applicabili;
- b. descrizione, ove applicabile, del deposito di stoccaggio temporaneo, inclusi i dispositivi di sicurezza e di prevenzione tra i quali quelli relativi agli allagamenti e agli incendi;
- c. formula di scarico proposta con le valutazioni atte a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3;
- d. condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte ai fini dello smaltimento nell'ambiente, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per lo smaltimento stesso;
- e. modalità di registrazione dello smaltimento o del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni.

3.7 Per quanto attiene le informazioni e la documentazione relative ai materiali destinati al riciclo o alla riutilizzazione, il richiedente deve fornire informazioni e documentazione relative a:

- a. modalità di raccolta, confezionamento, tracciabilità e contabilizzazione, con riferimento alle norme di buona tecnica applicabili;
- b. descrizione, ove applicabile, del deposito di stoccaggio temporaneo, inclusi i dispositivi di sicurezza e di prevenzione tra i quali quelli relativi agli allagamenti e agli incendi;
- c. livelli di allontanamento proposti atti a dimostrare il rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3;
- d. condizioni e le indicazioni tecniche che debbono essere soddisfatte per l'allontanamento, nonché le modalità e le procedure di verifica delle condizioni per l'allontanamento stesso;
- e. modalità di registrazione del conferimento a terzi, nonché quelle di conservazione delle informazioni
- f. programmi di costruzione o di adattamento dei locali e delle aree destinati allo svolgimento delle attività, nonché delle prove previste;
- g. modalità previste per la disattivazione delle installazioni;
- h. valutazione delle dosi per i lavoratori e per l'individuo rappresentativo della popolazione in condizioni di normale attività;
- i. risultati delle valutazioni di cui all'articolo 174;
- j. criteri e modalità di attuazione degli adempimenti di cui all'articolo 130 ed all'articolo 132 del presente decreto;
- k. indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli ulteriori pertinenti obblighi di cui all'articolo 109 del presente decreto, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione; indicazione delle modalità con cui si intende assicurare la formazione di cui agli articoli 110 e 111.

3.8 Nel caso di somministrazione di radiofarmaci a scopo diagnostico o terapeutico la domanda deve contenere anche le seguenti informazioni:



- a. descrizione dei dispositivi di contenimento degli escreti dei pazienti e valutazione della loro efficacia ai fini dell'applicazione del principio di ottimizzazione;
  - b. stima della quantità di escreti dei pazienti immessi nel sistema fognario direttamente dall'installazione e all'esterno dell'installazione;
  - c. dimostrazione che l'immissione di escreti dei pazienti nel sistema fognario direttamente dall'installazione rispetta i criteri di non rilevanza radiologica fissati con il decreto di cui all'articolo 2, comma 3;
  - d. descrizione, limitatamente alle attività che comportano somministrazione di sostanze radioattive a scopo terapeutico, della procedura prevista all'atto della dimissione del paziente, ai fini del rispetto dei vincoli di dose di cui all'articolo 158.
4. DISPOSIZIONI COMUNI PER IL RILASCIO DEL NULLA OSTA DI CUI AGLI ARTICOLI 51 E 52.
- 4.1. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono il proprio parere all'amministrazione procedente.
- 4.2. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla legge n. 241/90, l'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo, provvede al rilascio del nulla osta.
- 4.3. Nel nulla osta sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative a:
- a. se del caso, alle fasi di costruzione, di prova e di esercizio, alla gestione dei rifiuti radioattivi, al riciclo e all'eventuale riutilizzo dei materiali, alla disattivazione degli impianti, compresa l'eventuale copertura finanziaria per la disattivazione medesima;
  - b. ai vincoli di dose applicabili ai lavoratori ed al valore massimo di dose efficace derivante dalla pratica per l'individuo rappresentativo della popolazione interessata;
  - c. all'eventuale smaltimento di rifiuti contenenti sostanze radioattive nell'ambiente, nel rispetto dei criteri stabiliti con i decreti di cui all'articolo 2, comma 3;
  - d. se del caso, agli aspetti di radioprotezione del paziente, stabilite dal Ministero della salute per le pratiche soggette al nulla osta di categoria A e dalle autorità individuate dalle leggi regionali e delle province autonome per quelle soggette al nulla osta di categoria B a firma del responsabile dell'impianto radiologico;
  - 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 paragrafo 3.2 una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione e, nel caso delle esposizioni mediche, dal responsabile dell'impianto radiologico, contenente:
    - 1. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi dei paragrafi 3.3 e 3.4;
    - 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 dell'individuo rappresentativo della popolazione;
    - 3. i dati relativi alla produzione di rifiuti radioattivi, e all'eventuale immissione di radionuclidi nell'ambiente, ai rifiuti allontanati e ai materiali destinati al riciclo o al riutilizzo, desunti dalle registrazioni effettuate;
    - 4. nel caso di somministrazione di sostanze radioattive a scopo diagnostico o terapeutico:
      - i. il numero medio di pazienti trattati annualmente con radiofarmaci a scopo terapeutico e il valore medio di equivalente di dose ambientale misurati all'atto della dimissione dalla struttura;
      - ii. nei casi applicabili l'esito dell'ultima verifica dei livelli diagnostici di riferimento (LDR) di cui all'articolo 158;





- 4.4. Il nulla osta viene modificato in accordo alle disposizioni di cui ai paragrafi 3 e 4 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 paragrafo 3.2, ove ritenuto necessario, a seguito della comunicazione di cui al paragrafo 4.6; oppure sulla base di quanto indicato nella relazione tecnica di cui al paragrafo 4.3, lettera e) tenuto conto anche del progresso scientifico e tecnologico;
  - c. degli organi di vigilanza.
- 4.5. L'istanza di modifica di cui al paragrafo 4.4 lettera a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai paragrafi 3.3 e 3.4 che risultino applicabili, anche alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.1.
- 4.6. Il titolare del nulla osta deve preventivamente comunicare all'Amministrazione procedente ed alle Amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2, variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai paragrafi 3.3 e 3.4, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.
- 4.7. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione una delle Amministrazioni o degli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2 non abbia comunicato al titolare del nulla osta ed all'amministrazione procedente la richiesta di modifica del nulla osta ai sensi del paragrafo 4.4 lettera b).
- 4.8. Le amministrazioni e gli organismi tecnici consultati trasmettono all'amministrazione procedente il proprio parere sull'istanza di modifica.
- 4.9. A seguito del ricevimento dei pareri o della conclusione della conferenza dei servizi di cui alla legge n. 241/90, l'Amministrazione procedente comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio dell'autorizzazione alla modifica.
- 4.10. L'intendimento di cessare la pratica oggetto del nulla osta deve essere comunicato all'Amministrazione procedente che provvede alla revoca del nulla osta, salvo quanto previsto ai paragrafi da 4.11 a 4.13.
- 4.11. Qualora nel nulla osta siano state inserite specifiche prescrizioni in merito alle modalità di disattivazione dell'installazione in cui la pratica veniva svolta, il titolare del nulla osta deve inviare all'amministrazione procedente ed alle amministrazioni ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.2, entro i termini previsti nel nulla osta, un piano delle operazioni da seguire per la disattivazione, comprendente le pertinenti valutazioni di sicurezza e protezione, con particolare riferimento alle modalità di produzione, gestione e smaltimento dei rifiuti radioattivi risultanti dallo svolgimento della pratica e dalle operazioni di disattivazione ed alla gestione delle sorgenti di radiazioni impiegate.
- 4.12. L'Amministrazione procedente provvede all'autorizzazione delle operazioni di disattivazione in accordo alle disposizioni di cui al paragrafo 4, stabilendo nel provvedimento eventuali prescrizioni tecniche relative alla fase di disattivazione e subordinando la revoca a specifico parere sulla conclusione della disattivazione.
- 4.13. Il parere sulla conclusione della disattivazione di cui al paragrafo 4.12, che attesta la mancanza di vincoli di natura radiologica sull'installazione in cui la pratica era stata esercitata e la corretta gestione e sistemazione dei rifiuti radioattivi prodotti nel corso della pratica o della disattivazione nonché delle sorgenti di radiazioni ionizzanti impiegate, viene rilasciato, su richiesta del titolare del nulla osta, dall'ISIN per il nulla osta di categoria A e per il nulla osta di categoria B, congiuntamente, da parte del Comando provinciale dei vigili del fuoco, dell'Ispettorato territoriale del lavoro, dell'azienda sanitaria locale e



dell'agenzia regionale o della provincia autonoma per la protezione dell'ambiente competenti per territorio.

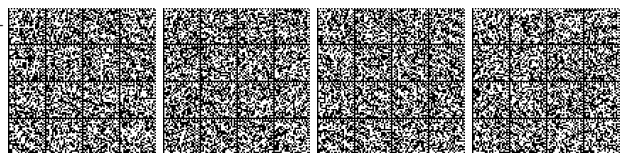
- 4.14. La procedura di revoca del nulla osta di cui ai paragrafi da 4.11 a 4.13 viene avviata d'ufficio dall'Amministrazione procedente nel caso di adozione del provvedimento di revoca di cui all'articolo 35 del presente decreto.

**5. PARTICOLARI DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE AUTORIZZAZIONI ALL'IMPIEGO DI ISOTOPI RADIOATTIVI.**

- 5.1. Ai sensi e per gli effetti di quanto previsto dal comma 11 dell'articolo 50 e dal comma 2 dell'articolo 163 del presente decreto, le condizioni per l'assoggettamento agli obblighi di cui all'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704, sono quelle previste al paragrafo 1.1 relativamente alla classificazione in categoria A dell'impiego di sorgenti di radiazioni costituite da materie radioattive, tenendo altresì conto delle particolari disposizioni di cui al paragrafo 1.4 e delle modalità di applicazione di cui al paragrafo 2.
- 5.2. Oltre quanto previsto in tema di nulla osta dall'articolo 51 del presente decreto, resta fermo l'obbligo di autorizzazione di cui all'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, per l'impiego di isotopi radioattivi per usi agricoli e per usi didattici. In tali casi concorrono alla formazione del parere, in accordo alle disposizioni di cui ai paragrafi 3 e 4, il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali nel caso degli usi agricoli e, nel caso degli usi didattici, il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca per quanto di competenza.
- 5.3. Le risultanze del procedimento autorizzativo per il rilascio del nulla osta di categoria A valgono ai fini del rilascio dell'autorizzazione prevista dall'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704.

**6. PARTICOLARI DISPOSIZIONI PER LE PRATICHE DI CUI AL COMMA 2, LETTERA G) DELL'ARTICOLO 50 DEL PRESENTE DECRETO.**

- 6.1 Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 46, le condizioni per l'esenzione dal nulla osta di cui al paragrafo 1 non si applicano alle pratiche di cui al comma 2, lettera g) dell'articolo 50 del presente decreto ad esclusione dell'impiego delle sorgenti mobili di tipo riconosciuto, ai sensi dell'articolo 49 del presente decreto, per la ricerca di esplosivi, utilizzate in località non determinabili a priori, ai fini di pubblica sicurezza.
- a. 6.1.1. Le pratiche comportanti la somministrazione di sostanze radioattive utilizzando mezzi mobili possono essere svolte solo presso apposite strutture che siano già in possesso del nulla osta ai sensi degli articoli 51 o 52 al fine della somministrazione di sostanze radioattive.
- b. L'esercizio della pratica di cui al precedente paragrafo 6.1.1 comporta una richiesta di modifica al nulla osta, da parte del titolare del nulla osta stesso, secondo quanto disposto ai paragrafi 4.4 e 4.5.
- 6.2. Per le pratiche di cui al comma 2, lettera g) dell'articolo 50 del presente decreto, classificate in categoria A o in categoria B in accordo alle disposizioni di cui al paragrafo 2, il rilascio del nulla osta è subordinato:
- a. alla dimostrazione che la radioprotezione dei lavoratori e degli individui della popolazione, secondo i principi di cui all'articolo 1, è garantita esclusivamente dalle caratteristiche proprie delle sorgenti di radiazioni che intervengono nella pratica e dalle modalità di impiego di esse, indipendentemente dalle caratteristiche dell'ambito in cui l'impiego avviene.
- b. all'inserimento di specifiche prescrizioni tecniche relative all'obbligo:



- i. di informare, almeno quindici giorni prima dell'inizio dell'impiego in un determinato ambito, gli organi di vigilanza territorialmente competenti;
  - ii. di acquisire dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione contro le radiazioni ai sensi dell'articolo 77 del presente decreto e di trasmettere agli organi di vigilanza di cui al paragrafo 6.2 lettera b) punto 1 una specifica relazione sul verificarsi della condizione di cui al paragrafo 6.2 lettera a) con riferimento all'ambito di impiego di cui al paragrafo 6.2 lettera b) punto 1.
- 6.3. Il nulla osta per le pratiche di cui al comma 2, lettera g) dell'articolo 50 del presente decreto, che sia classificato in categoria B ai sensi del paragrafo 2, ad esclusione di quelle previste al paragrafo 6.4, viene rilasciato dal prefetto della provincia in cui è situata la sede operativa primaria del titolare del nulla osta.
- 6.4. Per le pratiche comportanti la somministrazione di sostanze radioattive a fini diagnostici, su mezzi mobili classificate in categoria B ai sensi del paragrafo 2, il nulla osta viene rilasciato dall'autorità individuata dalle regioni o dalle province autonome ai sensi del comma 1 dell'articolo 52 del presente decreto.
- 6.5 È consentito l'esercizio delle pratiche di cui al paragrafo 6.3 in ambiti localizzati al di fuori della provincia, per la quale il nulla osta stesso era stato rilasciato ai sensi del paragrafo 6.3.

## 7. DISPOSIZIONI PARTICOLARI.

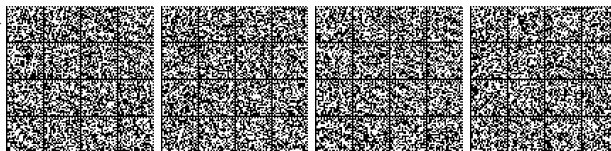
7.1 Deposito temporaneo ed occasionale di materie fissili o di combustibili nucleari non irradiati di cui al comma 1, prima parte, dell'articolo 53 del presente decreto:

- a. il nulla osta viene rilasciato dal prefetto sulla base della documentazione di cui al paragrafo 3 e secondo le procedure di cui al paragrafo 4;
- b. per i depositi in zona portuale o aeroportuale l'istanza di nulla osta e la relativa documentazione tecnica devono essere inoltrate rispettivamente al comandante di porto o al direttore della circoscrizione aeroportuale; copie dell'istanza e della documentazione tecnica devono essere inviate anche al prefetto ed agli organismi tecnici di cui al paragrafo 3.1;
- c. il nulla osta viene rilasciato, sentito il prefetto, dal direttore della circoscrizione aeroportuale per i depositi in zona aeroportuale, o dal comandante di porto, per i depositi in zona portuale, sentito il dirigente dell'ufficio di sanità marittima;
- d. per la formazione del parere del prefetto si applica la procedura di cui ai paragrafi 3 e 4;
- e. Nelle prescrizioni formulate dalle amministrazioni di cui alle lettere a), b) e c) si deve tenere conto, sentito l'ISIN, delle misure di protezione fisica passiva di cui alla legge 7 agosto 1982, n. 704.

7.2 Fino all'emanazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri di cui al comma 1 dell'articolo 237 del presente decreto, sono esenti dal nulla osta preventivo di cui all'articolo 50 del presente decreto le installazioni ed aree adibite in via esclusiva ad operazioni connesse all'attività di trasferimento in corso di trasporto di imballaggi di trasporto contenenti materie radioattive tra mezzi di trasporto diversi, allorché si verifichino congiuntamente le seguenti condizioni:

- a. dette installazioni od aree si trovino nella disponibilità esclusiva e sotto la responsabilità di un soggetto autorizzato al trasporto di materie radioattive ai sensi della legge 31 dicembre 1962 n. 1860, come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704;
- b. sia garantita l'integrità degli imballaggi di trasporto;
- c. la permanenza di ogni imballaggio di trasporto in dette installazioni od aree non superi tre giorni.

7.3 Esoneri per sorgenti di calibrazione



- a. Sono esenti dal nulla osta di cui all'articolo 50 del presente decreto, le sorgenti di taratura, dei singoli mezzi di misura di cui al comma 2 dell'articolo 155 dello stesso decreto o dei singoli strumenti impiegati per il controllo di qualità delle apparecchiature radiologiche e di medicina nucleare allorchè si verifichino congiuntamente le seguenti condizioni:
  1. la quantità totale di radioattività non sia superiore ai valori stabiliti ai sensi del punto 2.2 lettera a) del presente allegato;
  2. la adesività del composto contenente la materia radioattiva al supporto sia tale da non consentirne il distacco, anche parziale, in condizioni di normale impiego.
- b. Le condizioni per l'esenzione dal nulla osta preventivo di cui alla lettera a) non si applicano alle pratiche destinate alla produzione delle sorgenti di taratura di cui alla stessa lettera.

## 8. ABROGAZIONE

8.1. Viene abrogato il decreto 1 marzo 1974 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi del comma 5 dell'articolo 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704.

8.2. Viene abrogato il decreto 15 giugno 1966 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi dell'articolo 32 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185.

8.3. Viene abrogato il decreto 26 ottobre 1966 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi dell'articolo 35 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185.

8.4. Viene abrogato il decreto 4 gennaio 1977 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato emanato ai sensi del comma 3 dell'articolo 55 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185.

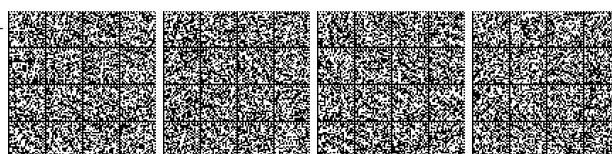
8.5. Vengono abrogati gli articoli 12, 13, 14 e 15 del decreto 27 luglio 1966 del Ministro dell'industria, commercio ed artigianato, come modificato in data 25 settembre 1982, emanato ai sensi degli articoli 3 e 13 della legge 31 dicembre 1962 n. 1860, come modificata dal decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704, e dell'articolo 30 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185.

8.6. Vengono abrogati gli articoli 3, 4 e 5 del decreto 14 luglio 1970 del Ministro della sanità emanato ai sensi dell'articolo 110 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185.

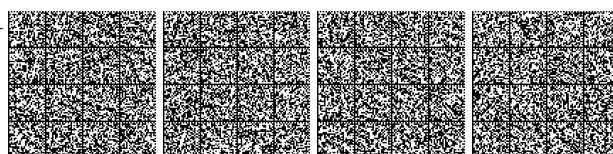
## II - SEZIONE II: PRATICHE CON SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITÀ

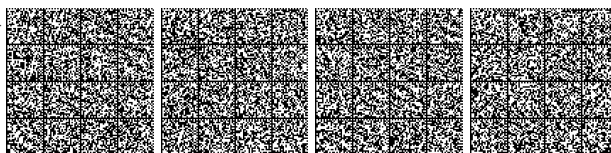
1. Valore della quantità di radioattività per i radionuclidi di Categoria 1 e di Categoria 2 riportati nel "Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources", della Agenzia internazionale per l'energia atomica (IAEA), come previsto all'articolo 64

Radionuclide	Categoria 1 (TBq)	Categoria 2 (TBq)
Am-241	$6 \cdot 10^{-1}$	$6 \cdot 10^{-1}$
Am-241/Be	$6 \cdot 10^{-1}$	$6 \cdot 10^{-1}$
Au-198	$2 \cdot 10^2$	2
Cd-109	$2 \cdot 10^4$	$2 \cdot 10^2$
Cf-252	$2 \cdot 10^{-1}$	$2 \cdot 10^{-1}$
Cm-244	$5 \cdot 10^{-1}$	$5 \cdot 10^{-1}$
Co-57	$7 \cdot 10^2$	7
Co-60	$3 \cdot 10^{-1}$	$3 \cdot 10^{-1}$
Cs-137	$1 \cdot 10^2$	1



Fe-55	$8 \cdot 10^5$	$8 \cdot 10^3$
Gd-153	$1 \cdot 10^3$	$1 \cdot 10^1$
Ge-68	$7 \cdot 10^2$	7
Ir-192	$8 \cdot 10^1$	$8 \cdot 10^{-1}$
Ni-63	$6 \cdot 10^4$	$6 \cdot 10^2$
Pd-103	$9 \cdot 10^4$	$9 \cdot 10^2$
Pm-147	$4 \cdot 10^4$	$4 \cdot 10^2$
Po-210	$6 \cdot 10^1$	$6 \cdot 10^{-1}$
Pu-238	$6 \cdot 10^1$	$6 \cdot 10^{-1}$
Pu-239/Be	$6 \cdot 10^1$	$6 \cdot 10^{-1}$
Ra-226	$4 \cdot 10^1$	$4 \cdot 10^{-1}$
Ru-106(Rh-106)	$3 \cdot 10^2$	3
Se-75	$2 \cdot 10^2$	2
Sr-90(Y-90)	$1 \cdot 10^3$	$1 \cdot 10^1$
Tl-204	$2 \cdot 10^4$	$2 \cdot 10^2$
Tm-170	$2 \cdot 10^4$	$2 \cdot 10^2$
Yb-169	$3 \cdot 10^2$	3







### III: SEZIONE III: MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI SUI NULLA OSTA PER LE PRATICHE DI CATEGORIA B

Le autorità di cui ai commi 1 e 2 dell'articolo 52 devono registrarsi al "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>, e inserire nelle apposite sezioni le informazioni sui nulla osta rilasciati di seguito riportate.

#### Sez. 1 Dati relativi all'Amministrazione che rilascia il provvedimento autorizzativo.

- 1 Amministrazione - Denominazione dell'Amministrazione che rilascia il provvedimento.  
2 Sede - Città, codice di avviamento postale e provincia di competenza dell'Amministrazione.

#### Sez. 2 Dati relativi al richiedente il provvedimento.

- 1 Nome - Nome o, in caso di Società, la Ragione Sociale.  
2 Cf - Codice fiscale.  
3 Sede legale-Indirizzo - Indirizzo della sede legale (via e n. civico e frazione).  
4 Sede legale - Città - Comune della Sede Legale  
5 Sede legale - Cap - Codice Avviamento Postale Comune della Sede Legale  
6 Sede legale - Pr - Sigla della provincia della Sede Legale.  
7 Luogo di impiego-Indirizzo - Indirizzo del luogo di impiego (via e n. civico e frazione)  
8 Luogo d'impiego - Città - Comune del luogo d'impiego.  
9 Luogo di impiego- Cap - Luogo di impiego – Codice avviamento Postale  
10 Luogo d'impiego - Pr - Sigla della Provincia del luogo d'impiego.

#### Sez. 3 Dati relativi al tipo di provvedimento autorizzativo.

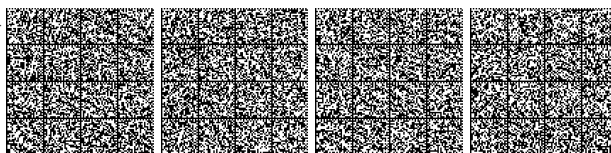
- 1 Articolo - Articolo di legge (indicare l'articolo di legge)  
2 Data - Data del provvedimento  
3 Numero - Numero del provvedimento  
4 Tipo - Tipo di provvedimento (indicare se nuovo, modifica, rinnovo, voltura o revoca)  
5 Campo di attività - Tipo di attività per la quale è richiesto il provvedimento autorizzativo

#### Sez. 4 Dati relativi al precedente provvedimento autorizzativo (da compilare solo in caso di voltura).

- 1 Data - Data del provvedimento  
2 Numero - Numero del provvedimento  
3 Titolare - Dati relativi al titolare del precedente provvedimento autorizzativo, analogamente a quanto riportato in Sez. 2.

#### Sez. 5 Dati relativi alle materie radioattive

- 1 Op - Tipo impiego  
2. Numero delle sorgenti  
3 SORGENTE- Identificazione del tipo di sorgente:  
SORGENTE - TA - Tipo Apparecchiatura  
SORGENTE - T - Porre R per rifiuti radioattivi.  
SORGENTE - F - Forma delle sorgenti  
S per Sorgente Sigillata  
N per Sorgente Non Sigillata



SORGENTE - S - Stato fisico

S per sorgente in forma solida

L per sorgente in forma liquido

G per sorgente in forma gassosa

X per sorgente in forma solida+liquida

SORGENTE – Porre R per sorgente di tipo riconosciuto

**4** Attività - Valore relativo all'attività della sorgente

**5** Peso - Valore relativo al peso della sorgente (Solo per materie fissili speciali, grezze o minerali)

**6** Radionuclide –

**7** MIS - Composizione in percentuale dei radionuclidi costituenti l'attività riportata

**Sez. 6** Dati relativi ai generatori di radiazioni

**1** TM\_- Tipo di Macchina\_-

**2** Corrente - Corrente massima di funzionamento.

**3** Tensione\_-Tensione massima di accelerazione

**4** TP - Tipo Particelle accelerate

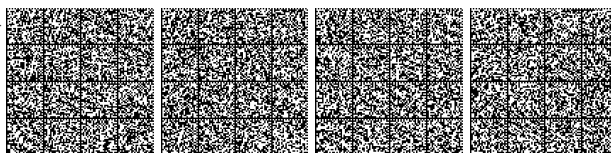
E=elettroni

P=protoni

A=altro

**5** Tipo macchina - Tipo della macchina come indicato dal fabbricante.

**6** Modello macchina - Modello della macchina come indicato dal fabbricante.





**Allegato XV**  
(articolo 56)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 56 DEL PRESENTE DECRETO DELLE DISPOSIZIONI PROCEDURALI PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITÀ DI RACCOLTA E TRASPORTO IN CONTO PROPRIO O IN CONTO TERZI, ANCHE CON MEZZI ALTRUI, DI RIFIUTI RADIOATTIVI E DELLE ESENZIONI DA TALE AUTORIZZAZIONE.

**1. Autorizzazione alla attività di raccolta di rifiuti radioattivi**

1.1. L'autorizzazione all'attività di raccolta di rifiuti radioattivi allo scopo di conferirli a installazioni di trattamento o di deposito oppure di smaltirli ai sensi dell'articolo 54, è richiesta quando sono verificate le condizioni stabilite nell'allegato I del presente decreto con riferimento alla concentrazione di attività nel singolo contenitore ed alla attività totale raccolta nel corso di un anno solare.

1.2. L'autorizzazione di cui al punto 1.1 non è richiesta quando si verifichi una delle condizioni seguenti:

a) i residui esenti ai sensi dell'articolo 25 che provengono dalle attività disciplinate ai sensi del Capo IV;

b) i rifiuti radioattivi oggetto dell'attività di raccolta contengano esclusivamente, anche con valori di attività e di concentrazione superiori ai valori indicati al punto 1.1, radionuclidi provenienti da sorgenti di tipo riconosciuto ai sensi dell'articolo 49 del presente decreto per le quali l'esonero dagli obblighi di autorizzazione, relativi alla raccolta dei rifiuti, sia stato esplicitamente stabilito nel conferimento della qualifica.

**2. Disposizioni procedurali per il rilascio dell'autorizzazione**

2.1. La richiesta per l'autorizzazione alla attività di raccolta di rifiuti radioattivi di cui al punto 1.1 sottoscritta dal richiedente, deve essere inoltrata, al Ministero dello sviluppo economico. Copia della domanda e della documentazione tecnica di cui al punto 2.4 devono essere contemporaneamente trasmesse dal richiedente all'ISIN.

2.2. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione del versamento prescritto.

2.3. Nella domanda di cui al punto 2.1 devono essere indicati i dati e gli elementi seguenti:

a) generalità, codice fiscale e domicilio del richiedente; qualora si tratti di società debbono essere indicati la denominazione o la ragione sociale, il codice fiscale e la sede legale;

b) nel caso in cui il richiedente provveda anche al trasporto dei rifiuti radioattivi devono essere indicati gli estremi del decreto di autorizzazione al trasporto di materie radioattive ai sensi dell'articolo 43 del presente decreto; nel caso si preveda l'impiego di mezzi altrui devono essere indicati i soggetti che hanno la responsabilità e la disponibilità di tali mezzi e dovranno essere



forniti gli elementi che diano evidenza della possibilità e disponibilità di tali soggetti a effettuare le prestazioni sopra indicate;

c) nel caso in cui il richiedente provveda a svolgere l'attività di raccolta ma non sia autorizzato come vettore ai sensi dell'articolo 43, deve indicare il vettore autorizzato di cui intende avvalersi per il trasporto, la localizzazione delle installazioni alle quali vengono conferiti i rifiuti e gli estremi dei relativi provvedimenti autorizzativi e dovranno essere forniti gli elementi che diano evidenza della possibilità e disponibilità di tali soggetti a effettuare le prestazioni sopra indicate;

d) nel caso in cui il richiedente provveda al deposito o trattamento dei rifiuti raccolti deve essere indicata la localizzazione delle installazioni alle quali vengono conferiti e gli estremi dei relativi provvedimenti autorizzativi, nonché i provvedimenti autorizzativi relativi all'allontanamento dei materiali ai sensi dell'articolo 54 del presente decreto; nel caso in cui il conferimento dei rifiuti venga effettuato presso installazioni di deposito o trattamento esercite da terzi, devono essere indicati gli estremi identificativi delle autorizzazioni di tali installazioni e forniti gli elementi atti a dimostrare la disponibilità dei terzi alle prestazioni sopra indicate;

e) devono essere indicati la natura e l'ammontare della garanzia finanziaria, ove richiesta;

f) devono essere indicati gli accordi, stabiliti con i produttori dei rifiuti oggetto della raccolta, al fine di assicurare la rispondenza dei rifiuti a quanto dichiarato dal produttore stesso, nonché delle modalità per la verifica del rispetto di tali accordi.

2.4. La domanda di cui al punto 2.1 deve essere corredata da idonea documentazione tecnica, firmata per la parte di propria competenza, dall'esperto di radioprotezione che riporti:

a) la natura dei rifiuti radioattivi che formeranno oggetto dell'attività di raccolta, con specificazione:

1. dello stato fisico e delle loro proprietà chimico - fisiche, con riferimento al tipo di attività svolta nelle installazioni in cui tali rifiuti sono prodotti;
2. della loro tipologia (sorgenti non sigillate o sorgenti sigillate);

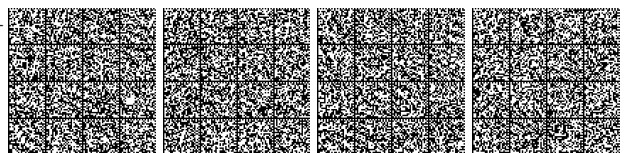
b) le modalità di confezionamento dei rifiuti;

c) la classificazione dei rifiuti radioattivi con riferimento al Decreto Ministeriale 7 agosto 2015, con indicazione dei dati e degli elementi su cui tale classificazione è basata;

d) le modalità di trasporto dei rifiuti, con riferimento alle norme che regolamentano il trasporto di materie radioattive;

e) le eventuali caratteristiche di pericolosità aggiuntive a quelle di natura radiologica, con indicazione della pertinente classificazione dei rifiuti ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti non radioattivi;

f) i radionuclidi presenti e il valore stimato della quantità di radioattività (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze) e della loro concentrazione all'atto della



raccolta, con riferimento a partite di rifiuti omogenee per modalità di produzione, per tipologia, per provenienza, per modalità di deposito o per destinazione;

g) l'ammontare stimato della quantità di radioattività (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze), con riferimento ai diversi radionuclidi e della massa dei rifiuti che si prevede di raccogliere in un anno solare;

h) la dimostrazione della congruità dei valori di quantità di radioattività (o di massa per le materie fissili speciali, i minerali, le materie grezze) di cui alle lettere f) e g) e della quantità di radioattività eventualmente smaltita nell'ambiente con le disposizioni di cui ai provvedimenti autorizzativi indicati al punto 1.1

2.5. Con riferimento all'attività di raccolta e di trasporto dei rifiuti la documentazione tecnica deve contenere:

1. le valutazioni dell'esperto di radioprotezione di cui al comma 1, lettera a) dell'articolo 130 e dell'articolo 131 del presente decreto;
2. l'indicazione della qualificazione professionale e della classificazione del personale addetto, ai sensi dell'articolo 133 del presente decreto ;
3. la valutazione delle esposizioni per i lavoratori e per gli individui del pubblico in condizioni di normale svolgimento dell'attività e per l'individuo rappresentativo in condizioni di incidente, con individuazione degli eventuali scenari di tipo incidentale;
4. la descrizione delle operazioni svolte sui rifiuti radioattivi, con particolare attenzione alla loro movimentazione;
5. l'indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli obblighi di cui all'articolo 109 del presente decreto, con particolare riferimento al contenuto delle norme interne di sicurezza e protezione;
6. l'indicazione delle modalità con cui si intende adempiere agli obblighi di cui agli articoli 110 e 111 del presente decreto per assicurare la formazione di radioprotezione dei lavoratori ed indicazione della qualificazione professionale dei medesimi.

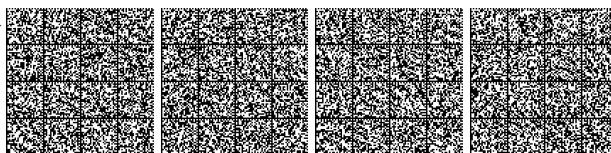
2.6. A seguito dell'esame della documentazione tecnica l'ISIN trasmette il proprio parere al Ministero dello sviluppo economico.

2.7. A seguito del ricevimento del parere di cui al punto 2.6, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede al rilascio dell'autorizzazione.

2.8. Nell'autorizzazione sono inserite specifiche prescrizioni tecniche relative, se del caso:

a. alle installazioni di deposito o trattamento ove i rifiuti verranno conferiti od alle modalità di smaltimento dei rifiuti nell'ambiente;

b. al valore massimo di dose derivante dalla pratica all'individuo rappresentativo della popolazione;



c. all'obbligo di inoltrare, ogni sette anni a decorrere dalla data del rilascio dell'autorizzazione al Ministero dello sviluppo economico ed all'ISIN una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

1. l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica presentata all'atto della richiesta di autorizzazione ai sensi dei punti 2.3 e 2.4;
2. dati ed elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e della popolazione ed alla immissione di radionuclidi nell'ambiente.

### 3. Disposizioni procedurali per la modifica dell'autorizzazione

3.1. L'autorizzazione viene modificata in accordo alle disposizioni di cui al presente paragrafo a seguito della richiesta al Ministero dello sviluppo economico da parte:

- a) del titolare dell'autorizzazione nel caso di variazioni nello svolgimento della pratica, che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque alle prescrizioni tecniche in esso presenti;
- b) dell'ISIN.

3.2. L'istanza di modifica di cui al punto 3.1.a) deve essere inoltrata, con i dati e gli elementi di cui ai punti 2.2 e 2.3 che risultino applicabili, al Ministero dello sviluppo economico ed all'ISIN.

3.3. Il titolare dell'autorizzazione deve preventivamente comunicare al Ministero dello sviluppo economico ed all'ISIN le variazioni nello svolgimento dell'attività, rispetto a quanto risultante dalla documentazione tecnica di cui ai punti 2.2 e 2.3, che non comportino modifiche nel provvedimento autorizzativo o nelle prescrizioni in esso contenute.

3.4. Le variazioni comunicate possono essere adottate qualora, entro novanta giorni dalla comunicazione l'ISIN non abbia comunicato al titolare dell'autorizzazione ed al Ministero dello sviluppo economico la richiesta di modifica dell'autorizzazione ai sensi del punto 3.1 b).

3.5. L'ISIN trasmette al Ministero dello sviluppo economico il proprio parere sull'istanza di modifica.

3.6. A seguito del ricevimento del parere dell'ISIN e dell'eventuale accesso degli ispettori dell'ISIN nel luogo di svolgimento della pratica il Ministero dello sviluppo economico comunica all'interessato l'esito del procedimento e, in caso positivo provvede alla modifica dell'autorizzazione.

3.7. L'intenzione di cessare l'attività di raccolta dei rifiuti, per la quale è stata emessa l'autorizzazione deve essere comunicato al Ministero dello sviluppo economico Il Ministero dello sviluppo economico provvede alla revoca dell'autorizzazione, dopo aver acquisito il parere dell'ISIN in merito alla sistemazione, nel rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto, dei rifiuti radioattivi che avevano formato oggetto dell'attività di raccolta.



3.8. La procedura di cui al punto 3.7 si applica anche nel caso di adozione del provvedimento di revoca di cui all'articolo 61 del presente decreto.

#### 4. Ulteriori disposizioni

4.1. I soggetti che effettuano, anche con mezzi altrui, l'attività di raccolta dei rifiuti radioattivi provenienti da terzi in esenzione, ai sensi delle disposizioni di cui al paragrafo 1 dall'autorizzazione di cui all'articolo 56 del presente decreto, devono notificare questa attività, almeno sessanta giorni prima dell'inizio della stessa, al Ministero dello sviluppo economico, ed all'ISIN.

4.2. La notifica, firmata per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione, deve contenere, per quanto applicabili, i dati e gli elementi di cui ai punti 2.2 e 2.3.

4.3. La variazione dei dati comunicati ai sensi del punto 4.1 o la cessazione dell'attività di raccolta devono essere preventivamente comunicate, entro i termini e con le modalità definiti al punto 4.1, alle amministrazioni individuate al punto 2.1.

4.4. Ogni sette anni dall'invio della notifica di cui al punto 4.1 deve essere inviata alle amministrazioni ed agli organismi tecnici individuati al punto 2.1 una relazione tecnica, sottoscritta per la parte di propria competenza dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione, contenente:

a). l'aggiornamento, laddove necessario, della documentazione tecnica a suo tempo prodotta ai sensi del punto 4.1;

b). i dati e gli elementi relativi agli aspetti di sicurezza e di radioprotezione connessi con l'attività svolta, con particolare riferimento all'esposizione dei lavoratori e della popolazione ed alla immissione di radionuclidi nell'ambiente

#### 5. Comunicazioni

5.1. Ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5 dell'articolo 56 del presente decreto, il detentore e il destinatario, coinvolti nell'attività di raccolta dei rifiuti, devono registrarsi e trasmettere al sito istituzionale dell'ISIN le informazioni relative ai rifiuti oggetto della raccolta e del trasporto di seguito riportate.

5.2. I soggetti di cui al punto 5.1 devono registrarsi sul "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL: <https://www.isinucleare.it>;

5.3. I vettori autorizzati trasmettono le informazioni relative ai trasporti dei rifiuti radioattivi effettuati secondo quanto stabilito nell'articolo 43.

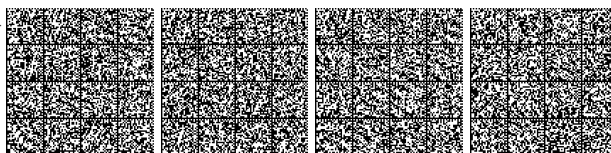
#### Sezione I

Detentori e destinatari di rifiuti radioattivi

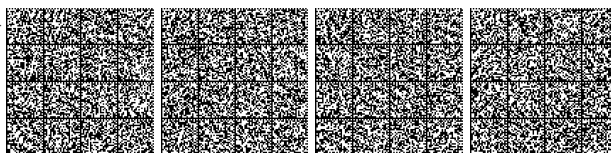


## Tracciato 1 – Rifiuti radioattivi

	<b>Campo/Voce</b>	<b>Valori / Unità di misura</b>	<b>Note</b>
1	Identificazione rifiuto	ID scheda rifiuti	All'atto della produzione del rifiuto il “produttore” assegna un numero univoco (esempio compilazione scheda del servizio integrato) e all'atto della produzione di norma viene utilizzato un imballaggio come contenitore.
2	Identificazione collo/manufatto	ID collo/manufatto	Se il rifiuto è contenuto in un imballaggio abbiamo una configurazione di manufatto (contenitore+contenuto) che può assumere la definizione di collo idoneo al trasporto. Il manufatto/collo deve avere un suo ID.
3	Tipologia imballaggio		Es. Fusto da 220 litri, Container ISO ..., altro
4	Tipologia collo	Esente, IP-1, IP-2, IP-3, A, B(U)	Nel caso in cui il manufatto è un collo idoneo al trasporto deve essere indicata la tipologia di collo IAEA
5	Classificazione IAEA del rifiuto ai fini del trasporto	LSA-I, LSA-II, LSA-III – SCO-I, SCO-II	Il rifiuto deve essere oggetto di classificazione IAEA ai fini del trasporto.
6	Descrizione del rifiuto		es. rifiuti tecnologici, vetreria RIA, filtri, resine ecc
7	Data Produzione	gg.mm.aaaa	
8	Data presa in carico		
9	Data scarico		
10	Proprietario del rifiuto	AAA	AAA è la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato



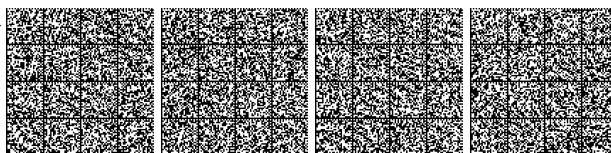
	<b>Campo/Voce</b>	<b>Valori / Unità di misura</b>	<b>Note</b>
11	Luogo di stoccaggio	ID_Deposito	Nel caso l'impianto/soggetto che detiene il rifiuto abbia più di un deposito
12	Provenienza del rifiuto	AAA	Nel caso in cui un impianto/deposito riceva un rifiuto AAA è la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato
13	Classificazione radiologica secondo il DM 7 agosto 2015	VSLW, VLLW, LLW, ILW, HLW	
14	Stato del rifiuto	NT / TR / CO	Non Trattato / Trattato / Condizionato
15	Stato fisico	L / S / LS	Liquido / Solido / Liquido + Solido
16	Fonte di produzione	NPP/ CN / RI / IS/ME / SM	Centrale nucleare/ciclo del combustibile / ricerca / industriale  /medicina/smantellamento
17	Comprimibile	Si/No	Come definita ...
18	Combustibile	Si/No	Come definita ...
19	Volume collo/manufatto	m3	Volume di ingombro
20	Volume rifiuto	m3	Solo il volume occupato dal rifiuto
21	Volume stimato allo smaltimento	m3	Dopo condizionamento stimato
22	Massa netta	kg	Massa netta del rifiuto al netto del fusto e da eventuale matrice di condizionamento
23	Massa totale U	g	
24	Massa totale Pu		



	<b>Campo/Voce</b>	<b>Valori / Unità di misura</b>	<b>Note</b>
25	Massa totale Th	g	Dato relativo alla massa di U, Pu, Th presenti nel rifiuto
26	Attività totale	Bq	
27	Attività alfa	Bq	
28	Attività beta gamma	Bq	
29	Concentrazione attività	Bq/g	
30	Intensità di dose a contatto (max)	mSv/h	
31	Intensità di dose ad 1 metro (max)	mSv/h	
32	Data di riferimento dell'attività	gg.mm.aaaa	
33	Sistema di misura		Indicazione metodologia di misura
34	Sigla isotopo		Per tutti i principali isotopi contenuti nel collo/manufatto
35	Attività isotopo	Bq	Per tutti i principali isotopi contenuti nel collo/manufatto
36	Note		

## Sezione III

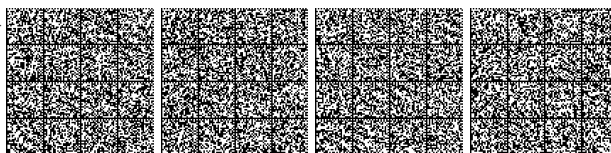
Detentori e destinatari di sorgenti dismesse





## Tracciato 2 – Sorgenti radioattive sigillate dismesse (rifiuto)

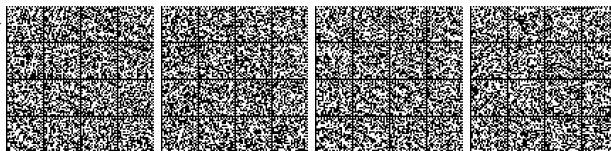
	<b>Campo/Voce</b>	<b>Valori / Unità di misura</b>	<b>Note</b>
1	Identificazione sorgente dismessa (rifiuto)	ID sorgente dismessa	All'atto della produzione alle sorgenti sigillate si assegna un numero univoco.
2	Identificazione collo/manufatto	ID collo/manufatto	Se la sorgente è contenuta in un imballaggio abbiamo una configurazione di manufatto (contenitore+contenuto) che può assumere la definizione di collo idoneo al trasporto. Il manufatto/collo deve avere un suo ID
3	Tipologia imballaggio		Es. Fusto da 220 litri, Container ISO ..., altro
4	Tipologia collo	Esente, IP-1, IP-2, IP-3, A, B(U)	Nel caso in cui il manufatto è un collo idoneo al trasporto deve essere indicata la tipologia di collo IAEA
5	Classificazione IAEA del rifiuto ai fini del trasporto	Sigla IAEA	Nel caso si tratti di sorgente in special form
6	Descrizione del rifiuto		es. sorgente contenuta in una testa di irraggiamento
7	Data presa in carico		
8	Data scarico		
9	Luogo di stoccaggio	ID deposito	
10	Sorgente sigillata	Si / No	
11	Sorgente HASS	Numero identificativo	Se la sorgente è HASS indicare il numero di identificazione
12	Integrità sorgente	No / Si / n.d.	Se vi sono evidenze che la sorgente in special form risulti danneggiata oppure non è noto (non disponibile, n.d.)
13	Proprietario del rifiuto	AAA	AAA è la sigla assegnata all'impianto/soggetto



			registrato
14	Provenienza del rifiuto	AAA	AAA è la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato
15	Classificazione radiologia secondo il DM 7 agosto 2015	VSLW, VLLW, LLW, ILW, HLW	
16	Stato del rifiuto	NT / TR / CO	Non Trattato / Trattato / Condizionato
17	Produttore della sorgente		
18	Volume collo/manufatto	m3	Volume di ingombro
19	Volume stimato allo smaltimento	m3	Dopo condizionamento stimato
20	Massa netta	kg	Massa netta del rifiuto al netto del fusto e da eventuale matrice di condizionamento
21	Attività	Bq	
22	Intensità di dose a contatto (max)	mSv/h	
23	Intensità di dose ad 1 metro (max)	mSv/h	
24	Data di riferimento dell'attività	gg.mm.aaaa	
25	Note		Indicare se la sorgente è contenuta liberamente nel contenitore oppure è bloccata con un mezzo meccanico non più operabile (es. saldatura)

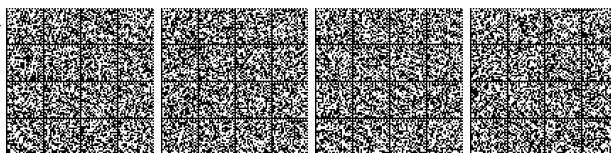
## Sezione IV

Detentori combustibile esaurito

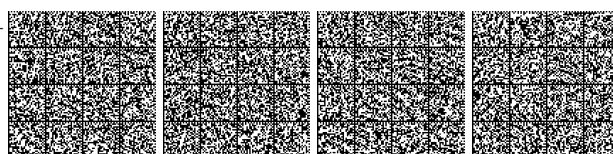


## Tracciato 3 – Elementi di combustibile irraggiato

	<b>Campo/Voce</b>	<b>Valori / Unità di misura</b>	<b>Note</b>
1	Identificazione elemento	ID scheda combustibile	
2	Identificazione contenitore	ID contenitore	.
3	Tipologia contenitore		
4	Descrizione dell'elemento		
5	Tipologia del combustibile	LEU, UTh, MOX, HEU, MTR	Basso arricchimento, Uranio-Thorio, Ossidi Misti (U-Pu), Alto arricchimento, Metal Test Reactor
6	Elemento intero/parte di elemento		Elemento intero, barretta, sezione, campione, in soluzione
7	Data di scaricamento	gg.mm.aaaa	
8	Data presa in carico	gg mm aaaa	
9	Identificazione Reattore	ID Reattore	Reattore di provenienza dell'elemento
10	Impianto di stoccaggio dell'elemento	AAA	AAA è la sigla assegnata all'impianto/soggetto registrato
11	ID_Deposito		Nel caso l'impianto/soggetto che detiene l'elemento abbia più di un deposito
12	Fonte di produzione	NPP / RR	Centrale nucleare/ Reattore di Ricerca
13	Volume contenitore	m3	Volume di ingombro
14	Massa HM	tHM	Massa di Heavy Metal dell'elemento



	dell'elemento		
15	Attività totale	Bq	
16	Attività alfa	Bq	
17	Attività beta gamma	Bq	
18	Burn-up	MWd/t	
19	Data di riferimento dell'attività	gg.mm.aaaa	
20	Note		A integrazione della descrizione



**Allegato XVI**  
(articolo 57)**SPEDIZIONI, IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI DI RIFIUTI RADIOATTIVI E DI COMBUSTIBILE NUCLEARE ESAURITO****1. Esenzioni**

1.1. Le disposizioni di cui al comma 1 dell'articolo 57 del presente decreto non si applicano:

- a) quando le quantità e le concentrazioni di attività dei materiali spediti sono inferiori o uguali ai livelli di cui alla tabella I-1 dell'allegato I;
- b) alle spedizioni di sorgenti dismesse destinate ad un fornitore o fabbricante di sorgenti radioattive o ad un impianto riconosciuto, e che non contengano materie fissili speciali;
- c) alle spedizioni di materiali radioattivi recuperati mediante ritrattamento e destinati a ulteriori utilizzi;
- d) alle spedizioni transfrontaliere di rifiuti che contengono soltanto materiale radioattivo allo stato naturale non proveniente da pratiche.

**2. Invio di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito verso Stati membri dell'Unione europea**

2.1. Il detentore di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito sul territorio italiano che intenda spedirli o farli spedire in altro Stato membro dell'Unione europea deve far pervenire all'Autorità competente di cui al comma 2 dell'articolo 57, la domanda debitamente compilata per l'autorizzazione alla spedizione utilizzando la parte A-1, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-1, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia della domanda debitamente compilata deve essere inviata anche all'ISIN ed ai Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute nei casi di cui alla lettera b) comma 2 dell'articolo 57, ovvero nei casi di cui alla lettera a) comma 2 dell'articolo 57, agli organismi tecnici competenti e alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

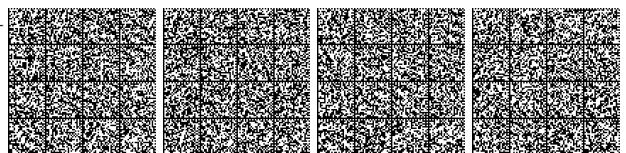
2.2. L'Autorità competente italiana acquisisce, ove previsto, il parere dell'ISIN, dei Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e della Regione o della Provincia autonoma di provenienza, ovvero ove previsto degli organismi tecnici competenti e della Regione o della Provincia autonoma di provenienza qualora non sia autorità competente ed invia per l'approvazione la domanda debitamente compilata alle Autorità competenti del Paese di destinazione e degli eventuali Paesi di transito.

2.2.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza qualora non sia autorità competente, al ricevimento della domanda debitamente compilata di cui al punto 2.1, provvedono a trasmettere al Ministero dello sviluppo economico ovvero all'autorità competente il proprio parere, sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

2.2.2. L'Autorità competente italiana trasmette le eventuali informazioni richieste da parte delle Autorità competenti interessate.

2.2.3. Qualora non sia pervenuta alcuna risposta delle Autorità competenti dello Stato membro di destinazione e/o degli Stati membri di transito previsti, entro due mesi dalla data dell'avviso di ricevimento od entro il suddetto periodo più la durata dell'eventuale proroga richiesta, comunque non superiore ad un altro mese, si intende che tali Paesi abbiano comunque espresso il loro consenso ed approvato la spedizione oggetto della domanda debitamente compilata.

2.3. Se tutte le necessarie approvazioni previste per la spedizione sono state concesse, l'Autorità competente italiana autorizza il detentore dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito a procedere all'invio degli stessi, trasmettendogli la parte A-4a, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4a, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme. In caso di mancata concessione delle autorizzazioni necessarie, l'Autorità competente italiana esprime al detentore il diniego alla spedizione, trasmettendogli la parte A-4b, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4b, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia del documento di autorizzazione viene trasmessa dall'Autorità competente italiana alle Autorità che hanno comunicato la loro approvazione, nonché all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministero dello sviluppo economico, ove



quest'ultimo non sia l'Autorità competente italiana, ovvero alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

2.4. L'Autorità competente italiana invia copia dell'attestato di ricevimento dei rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, trasmessogli dall'Autorità competente del Paese di destinazione, al detentore che ha proceduto all'invio degli stessi.

### 3. Ricevimento di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito da Stati membri dell'Unione europea

3.1. L'Autorità competente italiana che ha ricevuto dall'Autorità competente di un Paese membro dell'Unione europea la richiesta per la spedizione sul territorio nazionale di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, sente ove previsto l'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, qualora non sia autorità competente.

3.1.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di destinazione, qualora non sia autorità competente, al ricevimento della richiesta di cui al punto 3.1, trasmettono all'autorità competente italiana il proprio parere, sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

3.1.2. Entro venti giorni dal ricevimento della richiesta di cui al punto 3.1, l'Autorità competente italiana verifica che la richiesta sia una domanda debitamente compilata.

3.1.3. L'Autorità competente italiana invia un avviso di ricevimento all'Autorità competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorità competenti interessate, entro dieci giorni dalla scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 3.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.1.4. Se l'Autorità competente italiana ritiene che la richiesta non sia una domanda debitamente compilata, essa chiede all'Autorità competente dello Stato membro richiedente le informazioni mancanti, dandone informazione anche alle altre Autorità competenti. Questa richiesta è fatta al più tardi alla scadenza del periodo stabilito al punto 3.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.1.5. Entro dieci giorni dalla data di ricevimento delle informazioni mancanti e non prima della scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 3.1.2., l'Autorità competente italiana invia un avviso di ricevimento all'Autorità competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorità competenti interessate utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

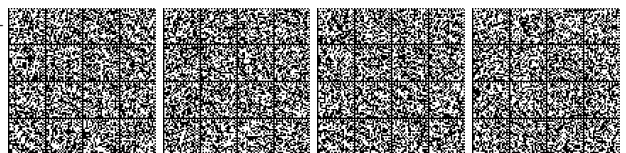
3.1.6. Entro due mesi dalla data dell'avviso di ricevimento, l'Autorità competente italiana comunica all'Autorità competente dello Stato membro richiedente il proprio consenso o le condizioni che considera necessarie per dare il proprio consenso, oppure il proprio rifiuto di dare il consenso, trasmettendole la parte A-3, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-3, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia dello stesso documento viene trasmessa all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministero dello sviluppo economico, ove quest'ultimo non sia l'Autorità competente italiana, ovvero alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

3.1.7. Tuttavia, l'Autorità competente italiana, può chiedere, per far conoscere la propria posizione, una proroga non superiore ad un mese del termine di cui al punto 3.1.6.

3.1.8. In assenza della comunicazione di cui al punto 3.1.6 nei tempi previsti dai punti 3.1.6 e 3.1.7, l'Autorità competente italiana reputa di aver comunque espresso il proprio consenso ed approvato la spedizione oggetto della domanda debitamente compilata.

3.2. Entro quindici giorni dal ricevimento dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, il destinatario sul territorio italiano trasmette all'Autorità competente italiana, all'ISIN l'attestato di ricevimento, utilizzando la parte A-6, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-6, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

3.3. L'Autorità competente italiana invia copia dell'attestato alle Autorità degli altri Paesi coinvolti nell'operazione.



#### 4. Transito per spedizioni tra Stati membri dell'Unione europea

4.1. Il Ministero dello sviluppo economico che ha ricevuto dall'Autorità competente di un Paese membro dell'Unione europea la richiesta, inviata anche all'ISIN, per il transito sul territorio nazionale di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, sente l'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e le Regioni o le Province autonome di transito.

4.1.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e le Regioni o le Province autonome di transito, al ricevimento della richiesta di cui al punto 4.1, trasmettono al Ministero dello sviluppo economico il proprio parere sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

4.1.2. Entro venti giorni dal ricevimento della richiesta di cui al punto 4.1, il Ministero dello sviluppo economico verifica che la richiesta sia una domanda debitamente compilata.

4.1.3. Il Ministero dello sviluppo economico invia un avviso di ricevimento all'Autorità competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorità competenti interessate, entro dieci giorni dalla scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 4.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.4. Se il Ministero dello sviluppo economico ritiene che la richiesta di cui al punto 4.1 non sia una domanda debitamente compilata, chiede all'Autorità competente dello Stato membro richiedente le informazioni mancanti, dandone informazione anche alle altre Autorità competenti. Questa richiesta è fatta al più tardi alla scadenza del periodo stabilito al punto 4.1.2 utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.5. Entro dieci giorni dalla data di ricevimento delle informazioni mancanti e non prima della scadenza del periodo di venti giorni stabilito al punto 4.1.2., il Ministero dello sviluppo economico invia un avviso di ricevimento all'Autorità competente dello Stato membro richiedente ed una copia alle altre Autorità competenti interessate utilizzando la parte A-2, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-2, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.6. Entro due mesi dalla data dell'avviso di ricevimento, il Ministero dello sviluppo economico comunica all'Autorità competente dello Stato membro richiedente il proprio consenso o le condizioni che considera necessarie per dare il proprio consenso, oppure il proprio rifiuto di dare il consenso, trasmettendole la parte A-3, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-3, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato.

4.1.7. Tuttavia, il Ministero dello sviluppo economico può chiedere, per far conoscere la propria posizione, una proroga non superiore ad un mese del termine di cui al punto 4.1.6.

4.1.8. In assenza della comunicazione di cui al punto 4.1.6 nei tempi previsti dai punti 4.1.6 e 4.1.7, l'Autorità competente italiana reputa di aver comunque espresso il proprio consenso ed approvato la spedizione oggetto della domanda debitamente compilata.

4.2. Copia del documento di cui al punto 4.1.6 viene trasmessa all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e alle Regioni o Province autonome di transito.

#### 5. Importazione di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito nell'Unione europea

5.1. Per l'importazione sul territorio italiano di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito provenienti da un Paese esterno all'Unione europea, si segue la procedura indicata al paragrafo 2, con esclusione del punto 2.4. Al destinatario sul territorio italiano si applicano le disposizioni previste per il detentore dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito.

5.2. L'Autorità competente italiana verifica preventivamente che il destinatario dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito abbia negoziato un accordo con il detentore nel Paese terzo, il quale obblighi il detentore stesso a riprendere i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito qualora la spedizione non possa essere ultimata come previsto al punto 9.8.

5.3. L'accordo di cui al punto 5.2 deve specificare di essere stato accettato dalle Autorità competenti di detto Paese terzo.

5.4. Quando la spedizione non può essere portata a termine o non è stata autorizzata, i costi risultanti sono a carico del destinatario.





## 6. Esportazione di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito dall'Unione europea

6.1. Per l'esportazione di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito dal territorio italiano verso un Paese esterno all'Unione europea, il detentore presenta una domanda debitamente compilata di autorizzazione alla spedizione all'Autorità competente italiana, utilizzando la parte A-1, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-1, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia della domanda debitamente compilata deve essere inviata anche all'ISIN, ai Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e alla Regione o alla Provincia autonoma di provenienza nei casi di cui alla lettera b) comma 2 dell'articolo 57, ovvero nei casi di cui alla lettera a) comma 2 dell'articolo 57, agli organismi tecnici competenti e alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente. L'Autorità competente italiana, acquisito, ove previsto, il parere dell'ISIN, dei Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e della Regione o della Provincia autonoma di provenienza, ovvero degli organismi tecnici competenti e della Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente, trasmette la domanda debitamente compilata all'Autorità del Paese di destinazione ed alle Autorità degli eventuali Paesi di transito.

6.1.1. L'ISIN, i Ministeri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza, ovvero ove previsto gli organismi tecnici competenti e la Regione o la Provincia autonoma di provenienza qualora non sia autorità competente, al ricevimento della domanda debitamente compilata di cui al punto 6.1, provvedono a trasmettere al Ministero dello sviluppo economico ovvero all'autorità competente il proprio parere, sia esso favorevole o negativo alla spedizione.

6.2. L'Autorità competente italiana verifica preventivamente che il detentore dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito abbia negoziato con il destinatario degli stessi un accordo che obblighi quest'ultimo a rendere tempestivamente una dichiarazione o un attestato dell'avvenuto arrivo dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, indicante altresì il valico di frontiera d'ingresso nel Paese di destinazione.

6.2.1. Tra l'Autorità competente italiana e gli eventuali Paesi di transito dell'Unione europea, si applicano le procedure indicate ai punti 2.2.2 e 2.2.3.

6.3. Acquisite le approvazioni dell'autorità competente del paese di destinazione e degli eventuali Paesi di transito, l'Autorità competente italiana autorizza il detentore ad effettuare la spedizione, trasmettendogli la parte A-4a, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4a, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. In caso di mancata concessione delle autorizzazioni necessarie, l'Autorità competente italiana esprime al detentore il diniego alla spedizione, trasmettendogli la parte A-4b, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-4b, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Copia del documento di autorizzazione viene inviata dall'Autorità competente italiana all'Autorità del Paese di destinazione ed alle Autorità degli eventuali Paesi di transito. Copia dello stesso documento viene trasmessa all'ISIN ed ai Ministeri dell'interno, del lavoro e delle politiche sociali, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministero dello sviluppo economico, ove quest'ultimo non sia l'Autorità competente italiana, ovvero alla Regione o Provincia autonoma qualora non sia l'autorità competente.

6.4. Entro quindici giorni a decorrere dalla data di arrivo a destinazione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, il detentore iniziale dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito stesso, utilizzando la parte A-6, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-6, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato, notifica all'Autorità competente italiana che i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito hanno raggiunto la loro destinazione, indicando l'ultimo valico di frontiera dell'Unione europea attraversato.

6.5. La notifica di cui al punto 6.4 deve essere corredata di dichiarazione o certificato del destinatario attestante che i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito hanno raggiunto la destinazione prevista, con indicazione del valico di frontiera di ingresso nel Paese terzo.

## 7. Transito di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito provenienti e destinati ad un Paese non facente parte dell'Unione europea

7.1. Per il transito sul territorio italiano di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito provenienti e destinati verso un Paese non facente parte dell'Unione europea, per i quali l'Italia è il Paese d'ingresso nell'Unione ("primo Stato membro di transito") va seguita la procedura indicata al paragrafo 2, con





esclusione del punto 2.4. E' considerato detentore il responsabile della gestione della spedizione sul territorio italiano.

7.2. Il Ministero dello sviluppo economico verifica preventivamente che il destinatario stabilito nel Paese terzo abbia concluso con il detentore stabilito nel Paese terzo un accordo o un'intesa comunque denominata, che è stato accettato dalle Autorità competenti di tale Paese terzo e che obbliga detto detentore a riprendere in carico i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito qualora la spedizione non possa essere ultimata.

7.3. Entro quindici giorni dalla data di arrivo, il responsabile della gestione della spedizione sul territorio italiano notifica all'Autorità competente italiana l'avvenuto arrivo a destinazione nel Paese terzo dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, indicando l'ultimo posto doganale dell'Unione europea attraverso il quale la spedizione è transitata. Tale notifica deve essere corredata di una dichiarazione o di un certificato del destinatario attestante che i rifiuti radioattivi ed il combustibile esaurito hanno raggiunto la destinazione prevista con l'indicazione del posto doganale d'ingresso nel Paese terzo.

8. Documentazione di accompagnamento delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito

8.1. Il detentore di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito, prima di ciascuna spedizione, compila un elenco dei colli oggetto della spedizione stessa, utilizzando la parte A-5, nel caso di rifiuti radioattivi, e la parte B-5, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme di cui al paragrafo 10 del presente allegato. Detto elenco deve accompagnare, sia insieme alla parte A-1, nel caso di rifiuti radioattivi, ed alla parte B-1, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme, che insieme alla parte A-4a, nel caso di rifiuti radioattivi, ed alla parte B-4a, nel caso di combustibile esaurito, del documento uniforme, i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito durante la spedizione e dovrà essere allegato all'attestato di ricevimento.

9. Criteri per le autorizzazioni

9.1. Non possono essere autorizzate esportazioni di rifiuti radioattivi e di combustibile esaurito:

- a) con destinazione situate a sud del 60° parallelo sud; oppure
- b) verso uno Stato parte dell'Accordo di partenariato tra i membri del gruppo degli Stati dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico, da un lato, e la Comunità europea ed i suoi Stati membri, dall'altro, firmato a Cotonou il 23 giugno 2000, ratificato e reso esecutivo dalla legge 3 ottobre 2002, n. 235, che non sia Stato membro, salvo quanto previsto al punto 9.2, lettere a) e b); oppure
- c) verso un Paese esterno all'Unione europea che, in base ai criteri definiti dalla Commissione europea, ai sensi dell'articolo 16 della direttiva 2006/117/Euratom, secondo il parere di opportunità del Ministero degli affari esteri e secondo il parere tecnico dell'ISIN, non disponga di risorse tecniche, giuridiche o amministrative atte a garantire una gestione sicura dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, come indicato nella convenzione comune.

9.1.1. Nel formare il proprio avviso sulla questione di cui alla lettera c), punto 9.1, l'Autorità competente italiana tiene in debito conto di ogni pertinente informazione a tale riguardo che provenga da altri Stati membri.

9.2. Trova applicazione il comma 5 ed il comma 6 dell'articolo 32.

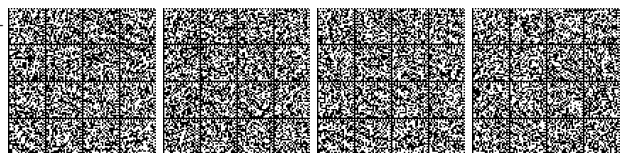
9.3. Una domanda debitamente compilata (stessa autorizzazione) può riguardare più di una spedizione, purché:

- a) i residui radioattivi e il combustibile esaurito a cui essa si riferisce presentino essenzialmente le stesse caratteristiche fisiche, chimiche e radioattive, e
- b) si tratti di spedizioni dal medesimo detentore al medesimo destinatario e siano coinvolte le stesse Autorità competenti, e
- c) gli inoltri previsti, qualora le spedizioni interessino Paesi terzi, siano effettuati attraverso lo stesso valico di frontiera di entrata e/o di uscita dall'Unione europea ed attraverso lo stesso valico di frontiera del Paese terzo o dei Paesi terzi interessati, salvo diverso accordo tra le Autorità competenti interessate.

9.4. L'autorizzazione è valida per un periodo non superiore a tre anni.

9.4.1. Nello stabilire questo periodo di validità, l'Autorità competente italiana tiene conto delle eventuali condizioni definite ai fini del consenso dagli Stati membri di destinazione o di transito.

9.5. Le condizioni di cui ai punti 3.1.6 e 4.1.6 eventualmente definite dall'Autorità competente italiana non possono essere più gravose di quelle previste per analoghe spedizioni nazionali.



9.6. I termini stabiliti ai paragrafi 3 e 4 per l'invio dell'avviso di ricevimento possono essere ridotti se l'Autorità competente italiana ritiene che la domanda sia debitamente compilata.

9.7. L'Autorità competente italiana, nel caso di Stato di destinazione, origine o transito, deve debitamente motivare il rifiuto del consenso o la fissazione di condizioni alle quali è subordinato il consenso sulla base della pertinente normativa applicabile alla gestione di rifiuti radioattivi e combustibile esaurito o della normativa nazionale, comunitaria od internazionale applicabile al trasporto di materiale radioattivo.

9.8. L'Autorità competente italiana, nel caso di Stato di destinazione, origine o transito, può decidere che la spedizione non può essere portata a termine se le condizioni applicabili alle spedizioni non sono più soddisfatte conformemente al presente decreto o non sono conformi alle autorizzazioni o consensi rilasciati in applicazione dello stesso decreto.

9.8.1. Detta Autorità informa immediatamente della sua decisione le Autorità competenti degli altri Stati membri coinvolti nella spedizione in causa.

9.8.2. Se una spedizione non può essere portata a termine o le condizioni di spedizione non sono rispettate, l'Autorità competente italiana, nel caso sia Stato membro di origine, provvede a che:

- a) i rifiuti radioattivi e il combustibile esaurito siano ripresi dal loro detentore, a meno che non sia possibile concludere un accordo alternativo sicuro;
- b) la persona responsabile della spedizione adotti le misure correttive di sicurezza eventualmente necessarie.
- c) Nei casi in cui la spedizione non può essere portata a termine o non è stata autorizzata, i costi risultanti sono a carico del detentore.

9.9. L'autorizzazione di cui al comma 1 dell'articolo 57 lascia impregiudicata la responsabilità del detentore, dei vettori, del proprietario, del destinatario e di qualsiasi altra persona fisica o giuridica coinvolta nella spedizione.

9.10. L'Autorità competente italiana è tenuta a segnalare alla Commissione europea ogni ritardo ingiustificato e mancanza di cooperazione da parte delle Autorità competenti di un altro Stato membro.

#### 10. Utilizzo del documento uniforme

10.1. La domanda debitamente compilata, secondo il documento uniforme di cui alla decisione della Commissione del 5 marzo 2008, deve essere redatta nella lingua italiana.

10.2. Il documento uniforme di cui al punto 10.1 è riportato nell'Appendice 1 al presente allegato ed è, insieme ad i suoi allegati, reso disponibile dalla Commissione in forma elettronica e, se necessario, aggiornato a cura della stessa Commissione.

10.3. Le eventuali ulteriori condizioni previste per l'autorizzazione alla spedizione devono essere allegate al documento uniforme.

10.4. Fatti salvi gli eventuali altri documenti di accompagnamento richiesti da altre disposizioni giuridiche in materia, il documento uniforme debitamente compilato attestante il rispetto della procedura di autorizzazione deve accompagnare ciascuna spedizione contemplata dal presente decreto, anche nei casi in cui l'autorizzazione si riferisca a più di una spedizione in un unico documento.

10.5. Questi documenti devono essere a disposizione delle Autorità competenti dei Paesi di origine e di destinazione, così come di qualsiasi eventuale Paese di transito".



## ALLEGATO

**Documento uniforme per la sorveglianza e il controllo delle spedizioni di residui radioattivi e di combustibile nucleare esaurito****(Direttiva 2006/117/Euratom del Consiglio)****Istruzioni generali**

Parti da A-1 a A-6: da compilare in caso di spedizioni di rifiuti radioattivi.

Parti da B-1 a B-6: da compilare in caso di spedizioni di combustibile nucleare esaurito (ivi compreso il combustibile esaurito destinato allo smaltimento finale e, in quanto tale, classificato come rifiuto).

**Parte A-1 o B-1** (domanda di autorizzazione alla spedizione): riservata al richiedente, che, a seconda del tipo di spedizione, può essere:

- il detentore, in caso di spedizioni tra Stati membri (tipo MM) o di esportazione al di fuori della Comunità verso un paese terzo (tipo ME),
- il destinatario, in caso di importazione nella Comunità da un paese terzo (tipo IM),
- la persona responsabile della spedizione nello Stato membro nel quale i rifiuti radioattivi o il combustibile nucleare esaurito entrano nella Comunità, in caso di transito nella Comunità (tipo TT).

**Parte A-2 o B-2** (attestato di ricevimento della domanda): riservata alle autorità competenti interessate, che, a seconda del tipo di spedizione, sono le autorità dei paesi:

- di origine, nel caso di spedizioni di tipo MM o ME,
- di destinazione, nel caso di spedizioni di tipo IM,
- del luogo nel quale la spedizione entra per la prima volta nella Comunità, in caso di spedizioni di tipo TT,

e, se del caso, a tutte le altre autorità competenti degli Stati membri di transito.

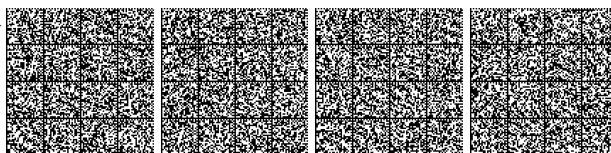
**Parte A-3 o B-3** (diniego o consenso): riservata a tutte le autorità competenti interessate.

**Parte A-4a/A-4b o B-4a/B-4b** (autorizzazione o diniego della spedizione): riservata alle autorità competenti responsabili del rilascio dell'autorizzazione, che, a seconda del tipo di spedizione, sono:

- le autorità dello Stato membro di origine, in caso di spedizioni di tipo MM e ME,
- le autorità dello Stato membro di destinazione, in caso di spedizioni tipo IM, o
- le autorità del primo Stato membro di transito nel quale la spedizione entra nella Comunità, nel caso di spedizioni di tipo TT.

**Parte A-5 o B-5** (descrizione della partita/elenco dei colli): riservata al richiedente indicato nella parte A-1 o B-1.

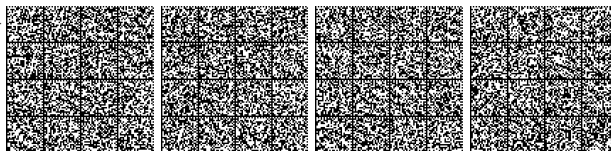
**Parte A-6 o B-6** (attestato di ricevimento della spedizione): riservata al destinatario (in caso di spedizioni di tipo MM e IM), al detentore (in caso di spedizioni di tipo ME) o alla persona responsabile della spedizione (in caso di spedizioni di tipo TT).



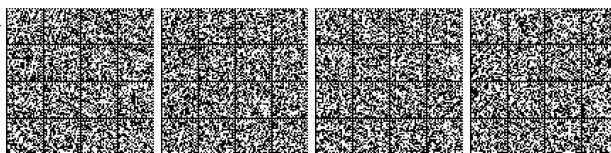
N. di registrazione: \_\_\_\_\_  
(A cura dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE A-1****Domanda di autorizzazione alla spedizione di rifiuti radioattivi**

1.	<p>Tipo di spedizione (barrare la casella appropriata):</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo MM: spedizione tra Stati membri (attraverso uno o più Stati membri o paesi terzi)</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo IM: importazione nella Comunità</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo ME: esportazione al di fuori della Comunità</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo TT: transito nella Comunità</p>
2.	<p>Domanda di autorizzazione per (barrare la casella appropriata):</p> <p><input type="checkbox"/> una sola spedizione _____ Periodo di esecuzione programmato: _____</p> <p><input type="checkbox"/> varie spedizioni: numero (programmato): _____ Periodo di esecuzione programmato: _____</p>
3.	<p><input type="checkbox"/> Non applicabile.</p> <p><input type="checkbox"/> Spedizione/i di tipo MM attraverso uno o più paesi terzi:</p> <p>Valico di frontiera di uscita dalla Comunità (*): _____</p> <p>Valico di frontiera di entrata nel paese terzo (*) (primo paese attraversato): _____</p> <p>Valico di frontiera di uscita dal paese terzo (*) (ultimo paese attraversato): _____</p> <p>Valico di frontiera di rientro nella Comunità (*): _____</p> <p>(*) I valichi di frontiera devono essere identici per tutte le spedizioni oggetto della domanda salvo diverso accordo tra le autorità competenti.</p>
4.	<p>Richiedente (nome commerciale): _____</p> <p><input type="checkbox"/> Detentore (per tipi MM, ME)</p> <p><input type="checkbox"/> Destinatario (per tipo IM)</p> <p><input type="checkbox"/> Altro (per tipo TT), specificare _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>
5.	<p>Ubicazione dei rifiuti radioattivi prima della spedizione (nome commerciale): _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>
6.	<p>Destinatario (nome commerciale): _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>
7.	<p>Ubicazione dei rifiuti radioattivi dopo la spedizione: _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>



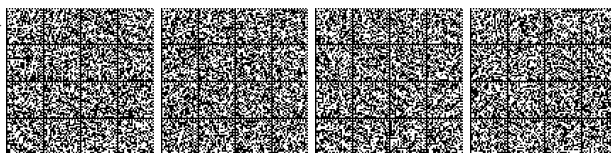
8.	Natura dei rifiuti radioattivi: _____ Caratteristiche fisico-chimiche (barrare la casella appropriata): <input type="checkbox"/> solidi, <input type="checkbox"/> liquidi, <input type="checkbox"/> gassosi, <input type="checkbox"/> altro (ad es. fissili, a bassa dispersione, ecc.), specificare _____ Principali radionuclidi: _____ Attività alfa massima: per spedizione (GBq) _____ per collo (GBq) _____ Attività beta/gamma massima: per spedizione (GBq) _____ per collo (GBq) _____ Attività alfa totale (GBq): _____ Attività beta/gamma totale (GBq): _____ (Questi valori sono stimati se la domanda si riferisce a varie spedizioni)			
9.	Numero totale di colli: _____ Massa netta totale della spedizione (kg): _____ Massa lorda totale della spedizione (kg): _____ (Questi valori sono stimati se la domanda si riferisce a varie spedizioni) Descrizione della partita: <input type="checkbox"/> sacchi di plastica, <input type="checkbox"/> fusti metallici (m <sup>3</sup> ): _____, <input type="checkbox"/> container ISO per il trasporto (m <sup>3</sup> ): _____, <input type="checkbox"/> altro, specificare _____ Tipo di collo <sup>(1)</sup> (se noto): _____ Mezzi di identificazione dei colli (se vengono usate etichette, allegare modello): _____ <small><sup>(1)</sup> In conformità alla regolamentazione in materia di sicurezza dei trasporti delle materie radioattive, edizione 2005, prescrizioni di sicurezza n. TS R-1, IAEA, Vienna, 2005.</small>			
10.	Tipo di attività da cui hanno origine i rifiuti radioattivi (barrare la casella appropriata): <input type="checkbox"/> medicina, <input type="checkbox"/> ricerca, <input type="checkbox"/> industria non nucleare, <input type="checkbox"/> industria nucleare, <input type="checkbox"/> altre attività, specificare: _____			
11.	Scopo della spedizione: <input type="checkbox"/> ritorno dei rifiuti radioattivi dopo il trattamento o il ritrattamento del combustibile nucleare esaurito <input type="checkbox"/> ritorno dei rifiuti radioattivi dopo trattamento dei rifiuti radioattivi <input type="checkbox"/> trattamento, ad es. (re)imballaggio, condizionamento, riduzione di volume <input type="checkbox"/> stoccaggio provvisorio <input type="checkbox"/> ritorno dopo stoccaggio provvisorio <input type="checkbox"/> smaltimento finale <input type="checkbox"/> altri scopi, specificare _____			
12.	Modo di trasporto previsto (strada, ferrovia, marittimo, aereo, vie navigabili)	Punto di partenza	Punto di arrivo	Vettore previsto (se noto)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

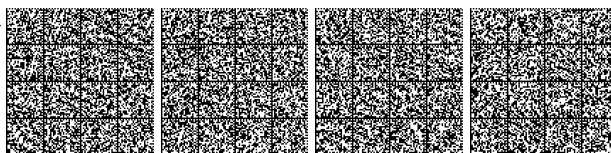


13.	Elenco sequenziale di paesi interessati alla spedizione (il primo è il paese nel quale sono detenuti i rifiuti radioattivi; l'ultimo è il paese di destinazione)			
	1.	3.	5.	7.
	2.	4.	6.	8.

14.	<p>In conformità delle disposizioni della direttiva 2006/117/Euratom, il sottoscritto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. chiede l'autorizzazione a effettuare la/le spedizione/i di rifiuti radioattivi sopra descritti, e</li> <li>2. dichiara che, per quanto di sua conoscenza, le informazioni fornite sopra sono esatte e che la/le spedizione/i verrà/verranno effettuata/e in conformità alle pertinenti disposizioni legislative e regolamentari, e</li> <li>3. (*) (in caso di spedizioni di tipo MM o ME) si impegna a riprendere i rifiuti radioattivi se la/le spedizione/i non può/possono avere luogo o se le condizioni di spedizione non possono essere soddisfatte, o</li> </ol> <p>(*) (in caso di spedizioni di tipo IM o TT) allega prova dell'accordo concluso tra il destinatario e il detentore dei rifiuti radioattivi con sede nel paese terzo, accettato dalle autorità competenti del paese terzo, secondo il quale il detentore nel paese terzo riprenderà i rifiuti radioattivi se la/le spedizione/i non può/possono avere luogo o se le condizioni di spedizione non possono essere soddisfatte, a meno che non possa essere trovata una soluzione alternativa sicura.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;"> <span>(Data e luogo)</span> <span>(Timbro)</span> <span>(Firma)</span> </div> <p>(*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco; cancellare la menzione inutile.</p>			
-----	---	--	--	--







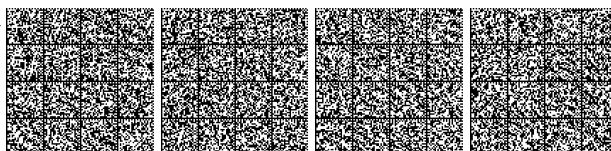


N. di registrazione:

(A cura dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE A-4a****Autorizzazione alla spedizione di rifiuti radioattivi**

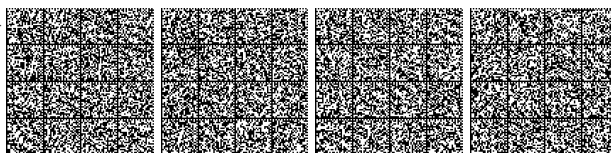
21.	Denominazione dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione: _____ Stato membro (compilare e barrare la casella appropriata): _____ <input type="checkbox"/> di origine, <input type="checkbox"/> di destinazione o <input type="checkbox"/> nel quale i rifiuti entrano nella Comunità Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____		
22.	Elenco sequenziale dei consensi e/o dei dinieghi dei paesi interessati alla spedizione		
	Stato membro/Paese	Consenso accordato?	Elenco delle eventuali condizioni per il consenso
	1.	Sì/NO (*)	
	2.	Sì/NO (*)	
	3.	Sì/NO (*)	
	4.	Sì/NO (*)	
	5.	Sì/NO (*)	
	6.	Sì/NO (*)	
	7.	Sì/NO (*)	
	8.	Sì/NO (*)	
	(*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile.		
23.	La decisione adottata e registrata nella presente parte è stata presa conformemente alle disposizioni della direttiva 2006/117/Euratom <sup>(1)</sup> . Le autorità competenti dei paesi interessati sono informate che la singola spedizione (*) varie spedizioni (*) dei rifiuti radioattivi descritti nella parte A-1 è/sono stata/e <div style="text-align: center;">AUTORIZZATA/E</div> Data di scadenza dell'autorizzazione: _____ (gg/mm/aaaa) <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div>(Data e luogo)</div> <div>(Timbro)</div> <div>(Firma)</div> </div> <div style="font-size: small; margin-top: 5px;">         (*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile.          (1) La presente autorizzazione non diminuisce in alcun modo le responsabilità del detentore, trasportatore, proprietario, destinatario o di altra persona fisica o giuridica interessata alla spedizione.       </div>		



N. di registrazione: \_\_\_\_\_  
 (A cura dell'autorità competente responsabile del  
 rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE A-4b****Diniego della spedizione di rifiuti radioattivi**

24.	Denominazione dell'autorità competente responsabile del diniego della spedizione: _____ Stato membro (compilare e barrare la casella appropriata): _____ <input type="checkbox"/> di origine, <input type="checkbox"/> di destinazione, <input type="checkbox"/> di transito o <input type="checkbox"/> nel quale i rifiuti entrano nella Comunità Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____		
25.	Elenco sequenziale dei consensi e/o dei dinieghi dei paesi interessati		
	Stato membro/Paese	Consenso accordato?	Elenco delle eventuali condizioni per il consenso o motivi del diniego
	1.	Sì/NO (*)	
	2.	Sì/NO (*)	
	3.	Sì/NO (*)	
	4.	Sì/NO (*)	
	5.	Sì/NO (*)	
	6.	Sì/NO (*)	
	7.	Sì/NO (*)	
	8.	Sì/NO (*)	
La decisione adottata e registrata nella presente parte è stata presa conformemente alle disposizioni della direttiva 2006/117/Euratom.  Le autorità competenti dei paesi interessati sono informate che la singola spedizione (*) varie spedizioni (*)  dei rifiuti radioattivi descritti nella parte A-1 è/sono stata/e  <div style="text-align: center;">NEGATA/E</div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(Data e luogo)</span> <span>(Timbro)</span> <span>(Firma)</span> </div>			
(*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile.			



N. di registrazione: \_\_\_\_\_

(A cura dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE A-5****Descrizione della partita di rifiuti radioattivi e elenco dei colli**

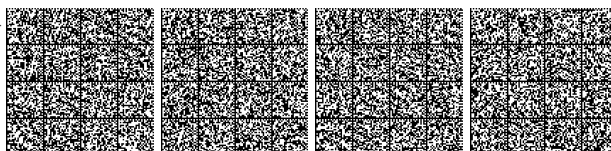
26.	Richiedente (nome commerciale): _____ <input type="checkbox"/> detentore, <input type="checkbox"/> cdestinatario, <input type="checkbox"/> altro, specificare _____ Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____																																																																															
27.	Data di scadenza dell'autorizzazione _____ (gg/mm/aaaa) relativa <input type="checkbox"/> ad una sola spedizione, o <input type="checkbox"/> a varie spedizioni, numero cronologico della spedizione: _____																																																																															
28.	Natura dei rifiuti radioattivi Caratteristiche fisico-chimiche (barrare la casella appropriata): <input type="checkbox"/> solidi, <input type="checkbox"/> liquidi, <input type="checkbox"/> gassosi, <input type="checkbox"/> altro (ad es. fissili, a bassa dispersione), specificare _____ Principali radionuclidi: _____ Attività alfa massima/collo (GBq): _____ Attività beta/gamma massima/collo (GBq): _____ Attività alfa totale (GBq): _____ Attività beta/gamma totale (GBq): _____																																																																															
29.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">(*) Numero identificativo</th> <th style="width: 15%;">(*) Tipo <sup>(1)</sup></th> <th style="width: 15%;">(*) Massa lorda (kg)</th> <th style="width: 15%;">(*) Massa netta (kg)</th> <th style="width: 15%;">(*) Attività (GBq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="2">Numero totale:</td> <td>Totale/tipo</td> <td>Totale:</td> <td>Totale:</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">(*) Da compilare per ogni collo. Allegare un elenco distinto, qualora lo spazio non sia sufficiente!  <sup>(1)</sup> Conformemente alla regolamentazione in materia di sicurezza dei trasporti delle materie radioattive, edizione 2005, prescrizioni di sicurezza TS-R-1, IAEA, Vienna, 2005.</p>					(*) Numero identificativo	(*) Tipo <sup>(1)</sup>	(*) Massa lorda (kg)	(*) Massa netta (kg)	(*) Attività (GBq)																																																																		Numero totale:		Totale/tipo	Totale:	Totale:
(*) Numero identificativo	(*) Tipo <sup>(1)</sup>	(*) Massa lorda (kg)	(*) Massa netta (kg)	(*) Attività (GBq)																																																																												
Numero totale:		Totale/tipo	Totale:	Totale:																																																																												
30.	Data di invio della spedizione: _____ (gg/mm/aaaa) Il sottoscritto dichiara che, per quanto di sua conoscenza, le informazioni fornite nella presente parte (e nell'elenco o nei documenti allegati) sono esatte.  <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <span>_____ (Data e luogo)</span> <span>_____ (Timbro)</span> <span>_____ (Firma)</span> </div>																																																																															



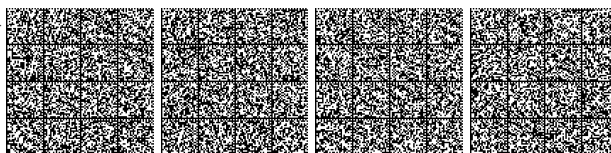
N. di registrazione: \_\_\_\_\_  
(A cura dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE A-6****Attestato di ricevimento dei rifiuti radioattivi**

31.	Destinatario (nome commerciale): _____ Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____
32.	Luogo in cui i rifiuti radioattivi sono detenuti dopo la spedizione: _____ Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____
33.	Autorizzazione concessa per (barrare la casella appropriata): <input type="checkbox"/> una sola spedizione di tipo MM o IM <input type="checkbox"/> una sola spedizione di tipo ME o TT <input type="checkbox"/> varie spedizioni di tipo MM o IM, numero cronologico della spedizione: _____ ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione: <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> varie spedizioni di tipo ME o TT, numero cronologico della spedizione: _____ ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione: <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
34.	<input type="checkbox"/> Non applicabile. <input type="checkbox"/> Spedizioni di tipo ME o TT (Il presente punto può essere sostituito da una dichiarazione distinta, inserire il riferimento all'allegato): _____ Valico di frontiera di entrata nel paese terzo di destinazione o di transito: _____ Paese terzo: _____ Valico di frontiera: _____
35.	A seconda del tipo di spedizione, il destinatario deve trasmettere l'attestato di ricevimento assieme alla parte A-5: — tipo MM o IM: all'autorità competente dello Stato membro di destinazione, — tipo ME o TT: al richiedente (tipo ME: al detentore, tipo TT: alla persona responsabile della spedizione nello Stato membro nel quale i rifiuti entrano nella Comunità) come indicato al punto 4 (sezione A-1). Data di ricevimento dei rifiuti radioattivi: _____ (gg/mm/aaaa) Data di invio dell'attestato di ricevimento: _____ (gg/mm/aaaa)  Il sottoscritto dichiara, per quanto di sua conoscenza, che le informazioni fornite nella presente parte (e nell'elenco allegato) sono esatte.  <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <span>_____ (Data e luogo)</span> <span>_____ (Timbro)</span> <span>_____ (Firma)</span> </div>



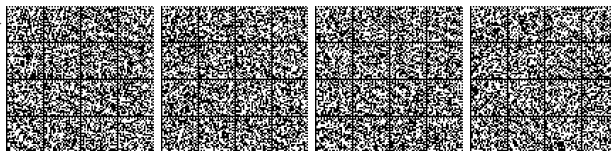
36.	<input type="checkbox"/> Non applicabile. <input type="checkbox"/> Spedizioni di tipo ME o TT: il richiedente trasmette l'attestato di ricevimento e, se del caso, la dichiarazione del destinatario all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione.	
	1. Il destinatario con sede fuori dell'Unione europea può attestare il ricevimento dei rifiuti radioattivi mediante una dichiarazione o un certificato contenenti almeno le informazioni di cui ai punti da 31 a 36.	
	2. L'autorità competente che riceve l'originale dell'attestato di ricevimento ne invia copia alle altre autorità competenti.	
	3. L'originale delle parti A-5 e A-6 deve essere inviato in ultimo all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione.	
	4. Per spedizioni tra Stati membri, l'autorità competente dello Stato membro di origine o nel quale la spedizione è entrata per la prima volta nella Comunità deve inviare copia dell'attestato di ricevimento al detentore.	
	Data di invio dell'attestato di ricevimento (assieme alla parte A-5): _____ (gg/mm/aaaa)	Valico di frontiera di uscita dalla Comunità:
	Paese:	Valico:
	(Data e luogo)	(Firma del richiedente)



N. di registrazione: \_\_\_\_\_  
(A cura dell'autorità competente responsabile del  
rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE B-1****Domanda di autorizzazione alla spedizione di combustibile nucleare esaurito**

1.	<p>Tipo di spedizione (barrare la casella appropriata):</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo MM: spedizione tra Stati membri (attraverso uno o più Stati membri o paesi terzi)</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo IM: importazione nella Comunità</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo ME: esportazione al di fuori della Comunità</p> <p><input type="checkbox"/> Tipo TT: transito nella Comunità</p>
2.	<p>Domanda di autorizzazione per (barrare la casella appropriata):</p> <p><input type="checkbox"/> una sola spedizione _____ Periodo di esecuzione programmato: _____</p> <p><input type="checkbox"/> varie spedizioni: numero (programmato) _____ Periodo di esecuzione programmato: _____</p>
3.	<p><input type="checkbox"/> Non applicabile.</p> <p><input type="checkbox"/> Spedizione/i di tipo MM attraverso uno o più paesi terzi:</p> <p>Valico di frontiera di uscita dalla Comunità (*): _____</p> <p>Valico di frontiera di entrata nel paese terzo (*) (primo paese attraversato): _____</p> <p>Valico di frontiera di uscita dal paese terzo (*) (ultimo paese attraversato): _____</p> <p>Valico di frontiera di rientro nella Comunità (*): _____</p> <p>(*) I valichi di frontiera devono essere identici per tutte le spedizioni oggetto della domanda salvo diverso accordo tra le autorità competenti.</p>
4.	<p>Richiedente (nome commerciale): _____</p> <p><input type="checkbox"/> Detentore (per tipi MM, ME)</p> <p><input type="checkbox"/> Destinatario (per tipo IM)</p> <p><input type="checkbox"/> Altro (per tipo TT), specificare _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>
5.	<p>Ubicazione del combustibile nucleare esaurito prima della spedizione (nome commerciale): _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>
6.	<p>Destinatario (nome commerciale): _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>
7.	<p>Ubicazione del combustibile nucleare esaurito dopo la spedizione: _____</p> <p>Indirizzo: _____</p> <p>Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____</p> <p>Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____</p> <p>Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____</p>



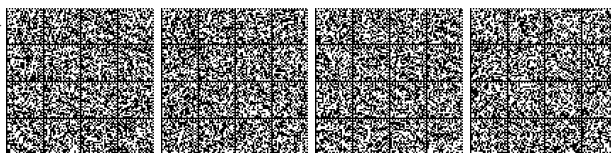
8.	<p>Tipo di combustibile nucleare esaurito:</p> <p><input type="checkbox"/> uranio metallico</p> <p><input type="checkbox"/> biossido di uranio</p> <p><input type="checkbox"/> ossidi misti (MOX)</p> <p><input type="checkbox"/> altro, specificare _____</p> <hr/> <p>Contenuto fissile iniziale:</p> <p><input type="checkbox"/> uranio 235 _____ (arricchimento massimo _____ %)</p> <p><input type="checkbox"/> MOX _____ (arricchimento nominale dell'uranio _____ %)</p> <p>_____ (tenore massimo di plutonio _____ %)</p> <p><input type="checkbox"/> altro, specificare _____</p> <hr/> <p>Bruciamento (burn up) del combustibile (valore medio o tipico): _____ MW giorni/te HM</p>			
9.	<p>Numero totale di colli (ad esempio fusti, ...): _____</p> <p>Numero totale di assemblaggi/fasci/elementi/barre (specificare): _____</p> <p>Massa totale netta (kg): _____</p> <p>Massa totale lorda (kg): _____</p> <p>(Questi valori sono stimati se la domanda si riferisce a varie spedizioni)</p> <p>Descrizione della partita (ad es. fusti): _____</p> <p>Tipo di collo <sup>(1)</sup> (se noto): _____</p> <p>Contenuto massimo di combustibile nucleare esaurito per collo (kg): _____</p> <p>Mezzi di identificazione dei colli (se vengono usate etichette, allegare modello): _____</p> <p><sup>(1)</sup> In conformità alla regolamentazione in materia di sicurezza dei trasporti delle materie radioattive, edizione 2005, prescrizioni di sicurezza n. TS R-1, IAEA, Vienna, 2005.</p>			
10.	<p>Tipo di attività da cui ha origine il combustibile esaurito (barrare la casella appropriata):</p> <p><input type="checkbox"/> ricerca, <input type="checkbox"/> energia nucleare commerciale, <input type="checkbox"/> altre attività (specificare): _____</p>			
11.	<p>Scopo della spedizione del combustibile nucleare esaurito:</p> <p><input type="checkbox"/> trattamento o ritrattamento</p> <p><input type="checkbox"/> stoccaggio provvisorio</p> <p><input type="checkbox"/> ritorno dopo stoccaggio provvisorio</p> <p><input type="checkbox"/> smaltimento finale</p> <p><input type="checkbox"/> altri scopi (specificare): _____</p>			
12.	<p>Modo di trasporto previsto (strada, ferrovia, marittimo, aereo, vie navigabili)</p>	<p>Punto di partenza</p>	<p>Punto di arrivo</p>	<p>Vettore previsto (se noto)</p>
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			



13.	Elenco sequenziale di paesi interessati alla spedizione di combustibile nucleare esaurito (il primo è il paese nel quale è detenuto il combustibile nucleare esaurito, l'ultimo è il paese di destinazione)			
	1.	3.	5.	7.
	2.	4.	6.	8.

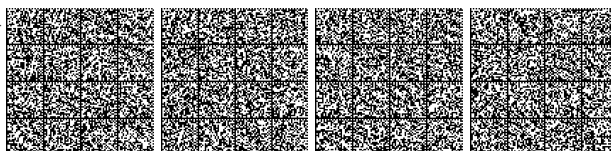
  

14.	<p>In conformità delle disposizioni della direttiva 2006/117/Euratom, il sottoscritto:</p> <p>1. chiede l'autorizzazione a effettuare la/le spedizione/i del combustibile nucleare esaurito sopra descritto, e</p> <p>2. dichiara che, per quanto di sua conoscenza, le informazioni fornite sopra sono esatte e che la/le spedizione/i verrà/verranno effettuata/e in conformità alle pertinenti disposizioni legislative e regolamentari, e</p> <p>3. (*) (in caso di spedizioni di tipo MM o ME) si impegna a riprendere il combustibile nucleare esaurito se la/le spedizione/i non può/possono avere luogo o se le condizioni di spedizione non possono essere soddisfatte, o</p> <p>(*) (in caso di spedizioni di tipo IM o TT) allega prova dell'accordo concluso tra il destinatario e il detentore del carburante nucleare esaurito con sede nel paese terzo, accettato dalle autorità competenti del paese terzo, secondo il quale il detentore nel paese terzo riprenderà il combustibile nucleare esaurito se la/le spedizione/i non può/possono avere luogo o se le condizioni di spedizione non possono essere soddisfatte.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;"> <span>(Data e luogo)</span> <span>(Timbro)</span> <span>(Firma)</span> </div> <p>(*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile.</p>			
-----	---	--	--	--







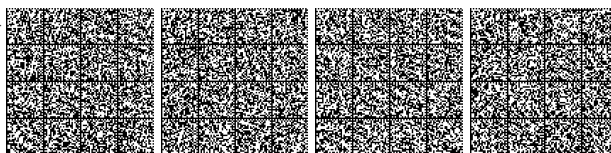


N. di registrazione: \_\_\_\_\_

(A cura dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE B-4a****Autorizzazione alla spedizione di combustibile nucleare esaurito**

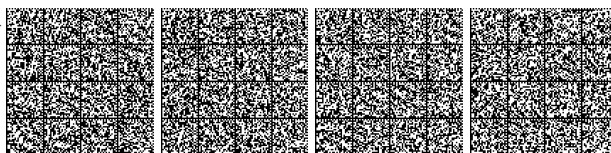
21.	Denominazione dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione: _____ Stato membro (compilare e barrare la casella appropriata): _____ <input type="checkbox"/> di origine, <input type="checkbox"/> di destinazione, <input type="checkbox"/> di transito o <input type="checkbox"/> nel quale il combustibile nucleare esaurito entra nella Comunità Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____																																						
22.	Elenco sequenziale dei consensi e/o dei dinieghi dei paesi interessati alla spedizione <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato membro/Paese</th> <th>Consenso accordato?</th> <th>Elenco delle eventuali condizioni per il consenso</th> <th>Riferimento agli allegati</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td>SÌ/NO (*)</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> (*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile.			Stato membro/Paese	Consenso accordato?	Elenco delle eventuali condizioni per il consenso	Riferimento agli allegati	1.	SÌ/NO (*)			2.	SÌ/NO (*)			3.	SÌ/NO (*)			4.	SÌ/NO (*)			5.	SÌ/NO (*)			6.	SÌ/NO (*)			7.	SÌ/NO (*)			8.	SÌ/NO (*)		
Stato membro/Paese	Consenso accordato?	Elenco delle eventuali condizioni per il consenso	Riferimento agli allegati																																				
1.	SÌ/NO (*)																																						
2.	SÌ/NO (*)																																						
3.	SÌ/NO (*)																																						
4.	SÌ/NO (*)																																						
5.	SÌ/NO (*)																																						
6.	SÌ/NO (*)																																						
7.	SÌ/NO (*)																																						
8.	SÌ/NO (*)																																						
23.	La decisione adottata e registrata nella presente parte è stata presa conformemente alle disposizioni della direttiva 2006/117/Euratom <sup>(1)</sup> . Le autorità competenti dei paesi interessati sono informate che la singola spedizione (*) varie spedizioni (*) del combustibile nucleare esaurito descritto nella parte B-1 è/sono stata/e <p style="text-align: center;"><b>AUTORIZZATA/E</b></p> Data di scadenza dell'autorizzazione: _____ (gg/mm/aaaa) <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(Data e luogo)</span> <span>(Timbro)</span> <span>(Firma)</span> </div> (*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile. <sup>(1)</sup> La presente autorizzazione non riduce in alcun modo le responsabilità del detentore, trasportatore, proprietario, destinatario o di altra persona fisica o giuridica interessata alla spedizione.																																						



N. di registrazione: \_\_\_\_\_  
(A cura dell'autorità competente responsabile del  
rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE B-4b****Diniego della spedizione di combustibile nucleare esaurito**

24.	Denominazione dell'autorità competente responsabile del diniego della spedizione: _____ Stato membro (compilare e barrare la casella appropriata): _____ <input type="checkbox"/> di origine, <input type="checkbox"/> di destinazione, <input type="checkbox"/> di transito o <input type="checkbox"/> nel quale il combustibile nucleare esaurito entra nella Comunità Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____		
25.	Elenco sequenziale dei consensi e/o dei dinieghi dei paesi interessati		
	Stato membro/Paese	Consenso accordato?	Elenco delle eventuali condizioni per il consenso, o motivi del diniego
	1.	Sì/NO (*)	
	2.	Sì/NO (*)	
	3.	Sì/NO (*)	
	4.	Sì/NO (*)	
	5.	Sì/NO (*)	
	6.	Sì/NO (*)	
	7.	Sì/NO (*)	
	8.	Sì/NO (*)	
La decisione adottata e registrata nella presente parte è stata presa conformemente alle disposizioni della direttiva 2006/117/Euratom.  Le autorità competenti dei paesi interessati sono informate che la singola spedizione (*) varie spedizioni (*)  del combustibile nucleare esaurito descritto nella sezione B-1 è/sono stata/e  <p style="text-align: center;"><b>NEGATA/E</b></p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(Data e luogo)</span> <span>(Timbro)</span> <span>(Firma)</span> </div> (*) È applicabile solo uno dei paragrafi contrassegnati con un asterisco: cancellare la menzione inutile.			

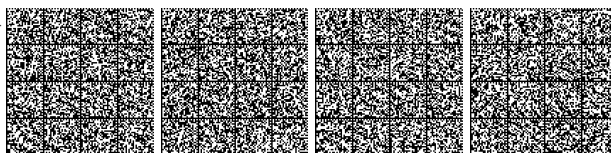


N. di registrazione:

(A cura dell'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE B-5****Descrizione della partita di combustibile nucleare esaurito e elenco dei colli**

26.	Richiedente (nome commerciale): _____ <input type="checkbox"/> detentore, <input type="checkbox"/> destinatario, <input type="checkbox"/> altro, specificare _____ Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____				
27.	Data di scadenza dell'autorizzazione: _____ (gg/mm/aaaa) relativa <input type="checkbox"/> ad una sola spedizione <input type="checkbox"/> a varie spedizioni, numero cronologico della spedizione: _____				
28.	Tipo di combustibile nucleare esaurito: <input type="checkbox"/> uranio metallico, <input type="checkbox"/> biossido di uranio, <input type="checkbox"/> ossidi misti (MOX), <input type="checkbox"/> altro, specificare _____  Contenuto fissile iniziale: <input type="checkbox"/> uranio 235 _____ (arricchimento massimo _____ %) <input type="checkbox"/> MOX _____ (arricchimento nominale dell'uranio _____ %) _____ (tenore massimo di PU _____ %) <input type="checkbox"/> altro, specificare _____  Bruciamento (burn up) del combustibile (valore medio o tipico): _____ MW giorni/te HM Numero totale di assemblaggi/fasci/elementi/barre (specificare): _____ Contenuto massimo di combustibile nucleare esaurito per collo (kg): _____				
29.	(*) Numero identificativo	(*) Tipo (*)	(*) Massa lorda (kg)	(*) Massa netta (kg)	(*) Attività (GBq)
	Numero totale:	Totale/tipo:	Totale:	Totale:	Totale:
(*) Da compilare per ogni collo. Allegare un elenco distinto, qualora lo spazio non sia sufficiente! (†) Conformemente alla regolamentazione sulla sicurezza dei trasporti delle materie radioattive, edizione 2005, prescrizioni di sicurezza TS-R-1, IAEA, Vienna, 2005.					
30.	Data di invio della spedizione: _____ (gg/mm/aaaa) Il sottoscritto dichiara che, per quanto di sua conoscenza, le informazioni fornite nella presente parte (e nell'elenco o nei documenti allegati) sono esatte.  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____ (Data e luogo)</span> <span>_____ (Timbro)</span> <span>_____ (Firma)</span> </div>				



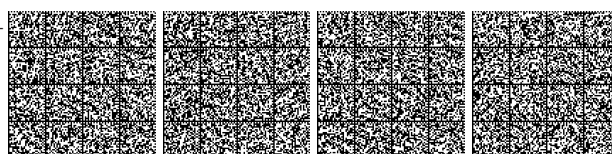
N. di registrazione: \_\_\_\_\_  
 (Riservato all'autorità competente responsabile del  
 rilascio dell'autorizzazione alla spedizione)

**PARTE B-6****Attestato di ricevimento del combustibile nucleare esaurito**

31.	Destinatario (nome commerciale): _____ Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____
32.	Luogo in cui il combustibile nucleare esaurito è detenuto dopo la spedizione (nome commerciale): _____ Indirizzo: _____ Codice postale: _____ Città: _____ Stato: _____ Tel: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Persona con cui prendere contatto: Sig./Sig.ra _____
33.	Autorizzazione concessa per (barrare la casella appropriata): <input type="checkbox"/> una sola spedizione di tipo MM o IM <input type="checkbox"/> una sola spedizione di tipo ME o TT <input type="checkbox"/> varie spedizioni di tipo MM o IM, numero cronologico della spedizione: _____ Ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione: <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> varie spedizioni di tipo ME o TT, numero cronologico della spedizione: _____ Ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione: <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
34.	<input type="checkbox"/> non applicabile. <input type="checkbox"/> Per spedizioni di tipo ME o TT (il presente punto può essere sostituito da una dichiarazione distinta, inserire il riferimento all'allegato): _____ Valico di frontiera di entrata nel paese terzo di destinazione o di transito: _____ Paese terzo: _____ Valico di frontiera: _____
35.	A seconda del tipo di spedizione, il destinatario deve inviare l'attestato di ricevimento assieme alla parte B 5: — tipo MM o IM: all'autorità competente dello Stato membro di destinazione, — tipo ME o TT: al richiedente (tipo ME: al detentore, tipo TT: alla persona responsabile della spedizione nello Stato membro nel quale il carburante nucleare esaurito entra nella Comunità) come indicato al punto 4 (parte B-1). Data di ricevimento del combustibile nucleare esaurito: _____ (gg/mm/aaaa) Data di invio dell'attestato di ricevimento: _____ (gg/mm/aaaa) Il sottoscritto dichiara, per quanto di sua conoscenza, che le informazioni fornite nella presente parte (e nell'elenco allegato) sono esatte.  <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <span>_____ (Data e luogo)</span> <span>_____ (Timbro)</span> <span>_____ (Firma)</span> </div>



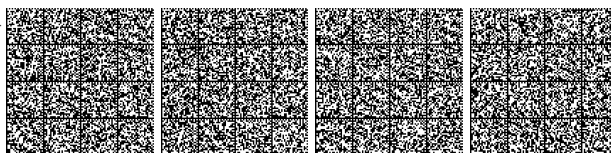
36.	<input type="checkbox"/> Non applicabile. <input type="checkbox"/> Per spedizioni di tipo ME o TT: il richiedente trasmette l'attestato di ricevimento e, se del caso, la dichiarazione del destinatario all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione.	
	1. Un destinatario con sede fuori dell'Unione europea può attestare il ricevimento del combustibile nucleare esaurito mediante una dichiarazione o un certificato contenenti almeno le informazioni di cui ai punti da 31 a 36.	
	2. L'autorità competente che riceve l'originale dell'attestato di ricevimento ne invia copia alle altre autorità competenti.	
	3. L'originale delle parti B-5 e B-6 deve essere inviato in ultimo all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione.	
	4. Per spedizioni tra Stati membri, l'autorità competente dello Stato membro di origine o nel quale la spedizione è entrata per la prima volta nella Comunità deve inviare copia dell'attestato di ricevimento al detentore.	
	Data di invio dell'attestato di ricevimento (assieme alla parte B-5): _____ (gg/mm/aaaa)	Valico di frontiera di uscita dalla Comunità:
	Paese:	Valico:
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div>_____</div> <div>_____</div> <div>_____</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>(Data e luogo)</div> <div>(Timbro)</div> <div>(Firma del richiedente)</div> </div>	



**Note esplicative relative ai singoli punti delle parti da A-1 a A-6 e da B-1 a B-6 del documento uniforme**

Definizione di domanda debitamente compilata: una domanda di autorizzazione alla spedizione di residui radioattivi o di combustibile nucleare esaurito è considerata debitamente compilata conformemente alla direttiva 2006/117/Euratom se in ogni punto della parte A-1, nel caso di spedizioni di residui radioattivi, o in ogni punto della parte B-1, nel caso di spedizioni di combustibile nucleare esaurito, sono inserite le informazioni richieste, o barrando la casella appropriata o cancellando la menzione inutile o inserendo i dati e i valori richiesti. Se si tratta di una domanda riguardante varie spedizioni, i punti 8 e 9 possono contenere stime.

1. Il richiedente deve debitamente compilare tutti i punti da 1 a 14. Al punto 1, barrare la casella corrispondente al tipo di spedizione e indicare i valichi di frontiera interessati nei casi in cui la spedizione interessi paesi terzi:
  - a) barrare la casella corrispondente al tipo MM per le spedizioni tra Stati membri, con transito eventuale in uno o più altri Stati membri o paesi terzi;
  - b) barrare la casella corrispondente al tipo IM per spedizioni da un paese terzo verso uno Stato membro (= importazione nella Comunità), tenendo presente che la domanda deve contenere elementi che dimostrino che il destinatario ha concluso con il detentore con sede nel paese terzo un accordo, accettato dall'autorità competente del paese terzo, che obbliga il detentore a riprendere i rifiuti radioattivi o il combustibile nucleare esaurito qualora la spedizione non possa essere completata;
  - c) barrare la casella corrispondente al tipo ME per spedizioni da uno Stato membro verso un paese terzo (= esportazione al di fuori della Comunità); o
  - d) barrare la casella corrispondente al tipo TT per spedizioni da un paese terzo verso un altro paese terzo che attraversano uno o più Stati membri, tenendo conto del fatto che la domanda deve comprendere elementi che dimostrino che il destinatario con sede nel paese terzo ha concluso con il detentore con sede nel paese terzo un accordo, accettato dall'autorità competente del paese terzo, che obbliga il detentore a riprendere i rifiuti radioattivi o il combustibile nucleare esaurito qualora la spedizione non possa essere completata.
2. Il richiedente deve indicare chiaramente, barrando la casella appropriata, se la domanda riguarda una sola spedizione in un dato periodo di tempo (ad esempio, 05/2010, 2009 o 2010-2011) o se si riferisce a più spedizioni in un dato periodo di tempo, che non deve però superare i tre anni a decorrere dalla data dell'autorizzazione. È possibile presentare una domanda unica relativa a più spedizioni, purché siano rispettate le seguenti condizioni enunciate all'articolo 6, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom:
  - a) i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito a cui si riferisce presentino essenzialmente le stesse caratteristiche fisiche, chimiche e radioattive; e
  - b) si tratti di spedizioni dal medesimo detentore al medesimo destinatario e siano coinvolte le stesse autorità competenti; e
  - c) qualora le spedizioni comportino il transito in paesi terzi, detto transito avvenga attraverso lo stesso valico di frontiera di ingresso e/o di uscita dalla Comunità e attraverso lo stesso valico (o gli stessi valichi) di frontiera del paese terzo o dei paesi terzi interessati, salvo diverso accordo tra le autorità competenti interessate.
3. Il richiedente deve indicare i valichi di frontiera pertinenti nei casi in cui uno o più paesi terzi siano interessati alla spedizione. I valichi di frontiera devono essere identici per tutte le spedizioni oggetto della domanda, salvo diverso accordo tra le autorità competenti.
4. Il richiedente deve indicare il suo nome commerciale, il suo indirizzo e le sue coordinate. Il nome commerciale è il nome con cui l'impresa esercita le sue attività commerciali, anche se la denominazione sociale utilizzata per i contratti o per altre formalità può essere diversa. Il richiedente deve barrare la casella appropriata corrispondente alla sua funzione, che, a seconda del tipo di spedizione, sarà la seguente:
  - a) detentore, in caso di spedizioni tra Stati membri (tipo MM) o di esportazione al di fuori della Comunità verso un paese terzo (tipo ME);
  - b) destinatario, in caso di importazione nella Comunità da un paese terzo (tipo IM);





- c) persona responsabile della spedizione nello Stato membro nel quale i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito entrano nella Comunità, in caso di transito nella Comunità (tipo TT).
5. Il richiedente deve indicare il nome commerciale, l'indirizzo e le coordinate del luogo in cui i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti prima della spedizione, che possono essere diversi dall'indirizzo del richiedente.
6. Il richiedente deve indicare il nome commerciale, l'indirizzo e le coordinate del destinatario. In caso di spedizioni di tipo IM, queste informazioni sono identiche a quelle indicate al punto 4.
7. Il richiedente deve indicare il nome commerciale, l'indirizzo e le coordinate del luogo in cui i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti dopo la spedizione, che possono essere diversi dall'indirizzo del destinatario.
8. Il richiedente deve compilare tutti i punti o barrando la casella appropriata (è possibile barrare più di una casella) o indicando i valori e le caratteristiche specifiche dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito. In caso di varie spedizioni i valori possono essere stimati.
9. Il richiedente deve compilare il punto 9. I valori possono essere stimati.
10. Il richiedente deve barrare la casella corrispondente al tipo di attività che genera i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito oppure barrare la casella «altre attività» e specificare la relativa attività. È possibile barrare più di una casella.
11. Il richiedente deve indicare lo scopo della spedizione barrando la casella appropriata (si può barrare una sola casella) o specificare ogni altro eventuale scopo.
12. Il richiedente deve elencare i diversi modi di trasporto previsti per la spedizione (strada, ferrovia, marittimo, aereo, vie navigabili) indicando anche il punto di partenza, il punto di arrivo e il vettore previsto (se noto). Modifiche al programma nel corso della procedura di domanda sono possibili. Le modifiche devono essere comunicate alle autorità competenti, ma non richiedono la presentazione di una nuova domanda di autorizzazione.
13. Il richiedente deve elencare tutti i paesi interessati dalla spedizione, cominciando con il primo Stato membro o paese terzo nel quale i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti e finendo con lo Stato membro o il paese terzo nel quale saranno detenuti dopo il completamento della spedizione. Se desidera modificare l'elenco sequenziale dei paesi, il richiedente deve presentare una nuova domanda.
14. Il richiedente deve indicare il soggetto che ha ripreso i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito qualora la/le spedizione/i non può/possono avere luogo o se le condizioni per la spedizione non possono essere soddisfatte. In caso di spedizioni tipo IM o TT, il richiedente deve allegare alla domanda la prova dell'accordo, approvato dalle autorità competenti del paese terzo, concluso tra il destinatario nello Stato membro o nel paese terzo di destinazione e il detentore dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito nel paese terzo.

Dopo avere compilato i punti da 1 a 14, il richiedente deve inviare la parte 1 del documento uniforme all'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione.

L'autorità competente responsabile del rilascio o del diniego dell'autorizzazione alla spedizione è, a seconda del tipo di spedizione:

- l'autorità competente dello Stato membro di origine, in caso di spedizioni tra Stati membri (tipo MM) o in caso di esportazioni al di fuori della Comunità (tipo ME),
- l'autorità competente dello Stato membro di destinazione, in caso di importazioni nella Comunità (tipo IM),
- l'autorità competente del primo Stato membro di transito nel quale la spedizione entra per la prima volta nella Comunità, in caso di transito nella Comunità (tipo TT).

I dati sulle persone con cui prendere contatto possono essere ottenuti consultando la piattaforma di comunicazione elettronica creata e gestita dalla Commissione o l'elenco pubblicato delle autorità competenti.



15. Subito dopo il ricevimento della domanda, l'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione deve:

- a) apporre il numero di registrazione in alto in ogni parte del documento uniforme, cominciando con la parte 1;
- b) verificare che tutti i punti della parte 1 siano stati debitamente compilati dal richiedente;
- c) compilare il punto 15 della parte 2 e riprodurre in un numero sufficiente di copie le parti 1, 2 e 3 per ogni Stato membro o paese interessato. I paesi terzi di transito sono consultati soltanto a titolo informativo.

16. L'autorità competente responsabile dell'autorizzazione deve:

- a) compilare, se del caso, il punto 16 della parte 2 (e il punto 18 della parte 3) per ogni autorità competente degli Stati membri o dei paesi terzi interessati elencati al punto 13, il cui consenso è richiesto per il rilascio dell'autorizzazione alla spedizione; e
- b) trasmettere immediatamente la domanda debitamente compilata (parte 1) assieme alla parte 2 ad ogni autorità competente interessata elencata al punto 16 per il relativo consenso.

17. Il punto 17 deve essere compilato dall'autorità competente dello Stato membro o degli Stati membri interessati. La data della domanda e la data di ricevimento devono essere inserite all'atto del ricevimento della domanda. Entro 20 giorni dalla data di ricevimento, l'autorità competente degli Stati membri interessati deve verificare che la domanda sia debitamente compilata (tutti i punti da 1 a 14 devono essere compilati e non deve mancare nessuna informazione; alcuni valori possono essere stimati). Si applica solo uno dei punti 17a) o 17b). Cancellare la menzione inutile.

- a) Se ritiene che la domanda non sia debitamente compilata, l'autorità competente dello Stato membro o degli Stati membri di transito, se ve ne sono, o di destinazione compila il punto 17a), cancella il punto 17b) e comunica la richiesta di informazioni mancanti all'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione (indicata al punto 15). Essa deve indicare chiaramente le informazioni mancanti (compilare o allegare documento). Entro 20 giorni dalla data di ricevimento della domanda, l'autorità competente che richiede le informazioni mancanti deve inviare copia della parte 2 a tutte le altre autorità competenti degli Stati membri interessati indicati al punto 13. I dati sulle persone con cui prendere contatto possono essere ottenuti consultando la piattaforma di comunicazione elettronica creata e gestita dalla Commissione o l'elenco pubblicato delle autorità competenti. Se uno degli Stati membri interessati ritiene che la domanda non sia debitamente compilata, la procedura è sospesa. In tal caso, anche se ritiene che la domanda sia debitamente compilata, l'autorità competente dello Stato membro di destinazione non può inviare l'attestato di ricevimento prima di avere ricevuto le informazioni richieste e fintanto che non sia stata inviata alcuna nuova richiesta nei 10 giorni successivi al ricevimento delle informazioni mancanti. La procedura può essere ripetuta fino a che tutte le informazioni mancanti siano state ricevute e fintanto che non venga inviata alcuna nuova richiesta di informazioni mancanti.

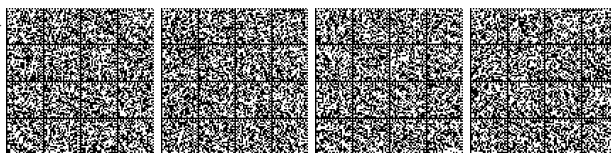
Entro 10 giorni dalla scadenza del termine di 20 giorni dal ricevimento della domanda, se non riceve alcuna richiesta di informazioni mancanti nel termine di 20 giorni e se ritiene che la domanda sia debitamente compilata, l'autorità competente dello Stato membro interessato deve inviare la parte 2 all'autorità competente responsabile per il rilascio dell'autorizzazione indicata al punto 15, trasmettendone copia a tutte le altre autorità competenti degli Stati membri interessati indicate al punto 13. I dati sulle persone con cui prendere contatto possono essere ottenuti consultando la piattaforma di comunicazione elettronica creata e gestita dalla Commissione o l'elenco pubblicato delle autorità competenti.

Termini più brevi possono essere concordati tra tutte le autorità competenti degli Stati membri interessati.

- b) Per permettere alle autorità competenti di richiedere le informazioni mancanti entro il termine di 20 giorni dal ricevimento della domanda, l'autorità competente dello Stato membro di destinazione non può rilasciare l'attestato di ricevimento prima della scadenza del termine di 20 giorni. Scaduto il termine di 20 giorni, se ritiene che la domanda sia debitamente compilata e se non vi sono altri Stati membri interessati ovvero se nessun'altra autorità competente interessata ha richiesto informazioni mancanti, l'autorità competente dello Stato membro di destinazione compila il punto 17b).

18. Subito dopo il ricevimento dell'attestato di ricevimento da parte dell'autorità competente dello Stato membro di destinazione di una domanda debitamente compilata, l'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione verifica che i termini siano stati rispettati e completa il punto 18 della parte 3 per ogni autorità competente interessata elencata al punto 13 il cui consenso è richiesto per l'autorizzazione alla spedizione.

L'autorità competente interessata deve inserire i necessari dati aggiuntivi al punto 18.



19. L'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione deve compilare il campo relativo al termine generale per l'approvazione automatica valido per tutti gli Stati membri interessati. Tale termine è generalmente di due mesi a decorrere dalla data dell'attestato di ricevimento da parte dello Stato membro di destinazione indicato al punto 17b). Essa deve quindi trasmettere la parte 3 sul consenso o diniego a tutti gli Stati membri o paesi interessati.

Subito dopo il ricevimento della parte 3, ogni autorità competente interessata decide se prorogare il termine per l'adozione della decisione sul consenso o sul diniego della spedizione. Può essere richiesta una proroga fino ad un mese cancellando il termine generale di cui al punto 19 e inserendo il nuovo termine, che deve essere notificato a tutte le autorità competenti interessate.

20. L'autorità competente interessata deve esaminare debitamente la domanda. Alla scadenza del termine di approvazione automatica, l'autorità competente interessata deve compilare il punto 20 e restituire l'originale della parte 3 (in formato elettronico se inviato per posta elettronica) all'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione (indicata al punto 15). Ogni eventuale diniego deve essere motivato e deve essere basato (per gli Stati membri di transito) sulla pertinente normativa nazionale, comunitaria o internazionale in materia di trasporto di materie radioattive o (per gli Stati membri di destinazione) sulla pertinente legislazione in materia di gestione dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito o sulla legislazione nazionale, comunitaria e internazionale in materia di trasporto di materie radioattive. Le condizioni eventualmente imposte non devono essere più rigorose di quelle fissate per spedizioni analoghe effettuate negli Stati membri. Se il documento uniforme non è compilato e rispedito entro il termine, il consenso alla spedizione si riterrà accordato, fatto salvo l'articolo 9, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom.

21. Una volta ottenuto il consenso alla spedizione da parte di tutte le autorità competenti interessate, l'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione deve compilare i punti da 21 a 23, tenendo conto del fatto che il consenso tacito è considerato accordato soltanto se:

- a) abbia ricevuto (almeno) l'attestato di ricevimento dall'autorità competente dello Stato membro di destinazione [indicato al punto 17b)]; e
- b) nessuna richiesta di informazioni mancanti sia rimasta senza risposta; e
- c) non sia pervenuta alcuna risposta (né di consenso né di diniego) da parte delle autorità competenti interessate entro il termine di cui al punto 19.

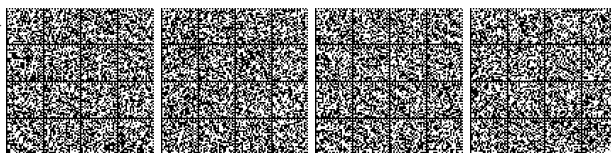
22. L'autorità competente indicata al punto 21 deve elencare, o qualora lo spazio disponibile sia insufficiente, allegare l'elenco di tutti i consensi (comprese le condizioni) e i dinieghi (compresi i motivi) ricevuti da parte di tutte le autorità competenti interessate.

23. L'autorità competente indicata al punto 21 deve:

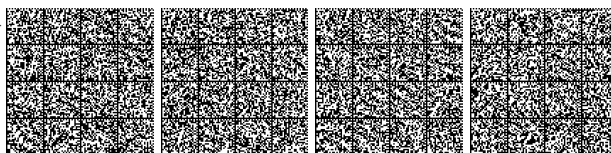
- a) compilare il punto 23 tenendo conto del fatto che il periodo massimo di validità dell'autorizzazione è di tre anni e che un'unica autorizzazione può riferirsi a più di una spedizione se sono soddisfatte le condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 2, della direttiva 2006/117/Euratom;
- b) trasmettere l'originale della parte 4a al richiedente assieme alle parti 1, 4a, 5 e 6; e
- c) trasmettere copia della parte 4a a tutte le altre autorità competenti interessate.

24. L'autorità competente responsabile del rilascio dell'autorizzazione alla spedizione deve compilare i punti 24 e 25 se almeno una delle autorità competenti interessate non ha dato il suo consenso alla spedizione.

25. L'autorità competente indicata al punto 24 indica tutti i consensi e dinieghi ricevuti, o ne allega l'elenco, ivi comprese tutte le condizioni e i motivi del diniego, e trasmette l'originale della parte 4b al richiedente e copia della stessa a tutte le altre autorità competenti interessate.



26. Il richiedente, se le spedizioni sono state autorizzate e ha ricevuto le parti 4a, 5 e 6, deve debitamente compilare il punto 26. Se la domanda riguarda varie spedizioni, il richiedente deve, per ogni spedizione, riprodurre in un numero sufficiente di copie la parte 5.
27. Il richiedente deve barrare la casella appropriata, indicando se l'autorizzazione riguarda una sola o varie spedizioni. In caso di varie spedizioni, occorre indicare il pertinente numero cronologico.
28. Prima di ogni spedizione, il richiedente deve debitamente compilare i punti da 28 a 30 (anche se l'autorizzazione riguarda varie spedizioni). I valori indicati in questa parte non possono essere stime!
29. Il richiedente deve debitamente compilare il punto 29 (elenco dei colli) e indicare in basso i totali del numero di colli, di ogni tipo di collo, della massa netta, della massa lorda e dell'attività (GBq) di tutti i colli. Se lo spazio previsto nel documento è insufficiente, occorre allegare un elenco distinto contenente le informazioni richieste.
30. Il richiedente deve compilare il punto 30 (data di invio e della dichiarazione) prima di ogni spedizione di residui radioattivi o di combustibile esaurito (anche se l'autorizzazione riguarda varie spedizioni). La parte 5, assieme alle parti 1 e 4a, accompagna i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito per tutta la durata della spedizione. La descrizione della partita e l'elenco dei colli (parte 5) è allegata alla parte 6 (attestato di ricevimento).
31. Il destinatario (in caso di spedizioni di tipo MM e IM), il detentore (in caso di spedizioni di tipo ME) o la persona responsabile della spedizione (in caso di spedizioni di tipo TT) deve debitamente compilare i punti da 31 a 35 (e 36, se del caso), mentre ogni eventuale aggiunta viene effettuata dal richiedente. Tuttavia, un destinatario situato fuori della Comunità europea può attestare il ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito tramite una dichiarazione distinta allegata al documento uniforme.
32. Il destinatario deve debitamente indicare il nome, l'indirizzo e le coordinate del luogo in cui i rifiuti radioattivi o il combustibile esaurito sono detenuti dopo la spedizione.
33. Il destinatario deve compilare il punto 33 (come indicato al punto 23) e indicare se la spedizione ricevuta è l'ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione.
- a) Quando l'autorizzazione si riferisce ad una sola spedizione di tipo MM o IM, il destinatario deve compilare la parte 6 entro 15 giorni dal ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito e presentare le parti 5 e 6 all'autorità competente dello Stato membro di destinazione. L'autorità competente dello Stato membro di destinazione invia quindi una copia delle parti 5 e 6 alle altre autorità competenti interessate (e, se del caso, gli originali delle due parti all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione). In caso di spedizioni di tipo MM, l'autorità competente dello Stato membro di origine deve inviare copia dell'attestato di ricevimento al detentore.
- b) Quando l'autorizzazione si riferisce ad una sola spedizione di tipo ME o TT, il richiedente deve assicurare che il destinatario con sede fuori della Comunità europea gli invii le parti 5 e 6 debitamente compilate subito dopo il ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito. La parte 6 può essere sostituita da una dichiarazione del destinatario contenente almeno le informazioni di cui ai punti da 31 a 36. Entro 15 giorni dal ricevimento dei rifiuti radioattivi o del combustibile esaurito, il richiedente deve trasmettere la parte 5, la parte 6 (se il destinatario non ha utilizzato la parte 6, il richiedente la completa) e, se del caso, la dichiarazione del destinatario, all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione. La predetta autorità invia quindi copia delle parti 5 e 6 e, se del caso, della dichiarazione del destinatario alle altre autorità competenti interessate.
- c) Quando l'autorizzazione si riferisce a varie spedizioni di tipo MM o IM, il destinatario deve compilare la parte 6 dopo ogni spedizione (a tale scopo avrà provveduto a fare diverse copie in bianco della parte 6) e trasmetterla direttamente all'autorità competente che ha rilasciato l'autorizzazione, allegando anche la parte 5 relativa alla stessa spedizione.
- d) Nei casi in cui l'autorizzazione si riferisce a varie spedizioni di tipo ME o TT, il richiedente deve assicurare che dopo ogni spedizione il destinatario con sede fuori della Comunità europea completi per ogni spedizione una copia (in bianco) della parte 6 e gliela invii allegandola alla corrispondente parte 5.
34. Il destinatario deve barrare la casella «non applicabile» o compilare il punto 34 per le spedizioni di tipo ME o TT o allegare una dichiarazione distinta, indicando il riferimento all'allegato.

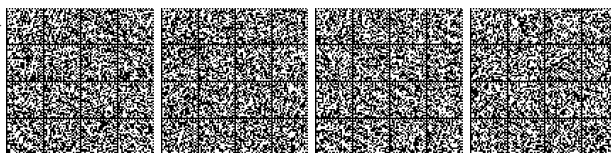


35. Il destinatario deve compilare il punto 35 quando la singola spedizione o tutte le spedizioni oggetto dall'autorizzazione sono state effettuate. Quando l'autorizzazione si riferisce a varie spedizioni, l'attestato finale di ricevimento deve essere compilato e trasmesso come nel caso dell'autorizzazione valida per una sola spedizione, salvo che:

- a) al punto 30 della parte 6 occorre indicare che si tratta dell'ultima spedizione oggetto dell'autorizzazione;
- b) la dichiarazione redatta dal destinatario con sede fuori della Comunità europea deve precisare che tutti i rifiuti radioattivi o tutto il combustibile esaurito oggetto dell'autorizzazione alla spedizione sono effettivamente arrivati.

In funzione del tipo di spedizione, il destinatario deve inviare la parte 6 (attestato di ricevimento) assieme alla parte 5, all'autorità competente dello Stato membro di destinazione in caso di spedizione di tipo MM o IM o al richiedente indicato al punto 5 (parte 1) in caso di spedizioni di tipo ME o TT. A fini ricapitolativi, all'attestato finale di ricevimento deve essere allegata la parte 6 relativa ad ogni singola spedizione oggetto dall'autorizzazione.

36. Il destinatario deve barrare la casella «non applicabile» o compilare il punto 36 per le spedizioni di tipo ME o TT o allegare una dichiarazione distinta, indicando il riferimento all'allegato. Il richiedente trasmette le parti 5 e 6 all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione. A fini ricapitolativi, all'attestato finale di ricevimento deve essere allegata la parte 6 relativa ad ogni singola spedizione oggetto dell'autorizzazione.



**Allegato XVII**  
(articolo 8)

I punti di contatto per le comunicazioni con le autorità competenti degli altri Stati membri sono di seguito elencati per

**1. Ministero dello sviluppo economico**

Direzione Generale per l'Approvvigionamento l'Efficienza e la Competitività Energetica  
Via Veneto, 33- 00187 Roma  
Tel.:(+39) 06 4705 2796  
E-mail: [dgsaie.dg@pec.mise.gov.it](mailto:dgsaie.dg@pec.mise.gov.it)

**2. Ministero del lavoro e delle politiche sociali**

Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali  
Via Fornovo, 8 - 00192 Roma  
Tel. .:(+39) 0646834200  
E-mail:[dgrapportilavoro@lavoro.gov.it](mailto:dgrapportilavoro@lavoro.gov.it)

**3. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare**

Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (DG CreSS)  
Via Cristoforo Colombo 44 00147 ROMA  
Pec [pec.minambiente.it](mailto:pec.minambiente.it)

**4. Ministero della salute**

Direzione generale della prevenzione sanitaria  
Viale Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma  
Telefono: 06 5994 2878  
Fax: 06 5994 3278  
E-mail: [segr.dgprev@sanita.it](mailto:segr.dgprev@sanita.it)  
PEC: [dgprev@postacert.sanita.it](mailto:dgprev@postacert.sanita.it)

**5. ISIN - Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione**

Via Capitan Bavastro, 116  
00154 Roma RM  
E-Mail [isin\\_udg@isinucleare.it](mailto:isin_udg@isinucleare.it)

**6. Presidenza del consiglio dei ministri- Dipartimento protezione civile**

Via Ulpiano, 11, 00193 Roma  
Tel: .:(+39) 06/68204601  
E mail: [segreteriaacd@protezionecivile.it](mailto:segreteriaacd@protezionecivile.it)

**7. Ministero dell'interno**

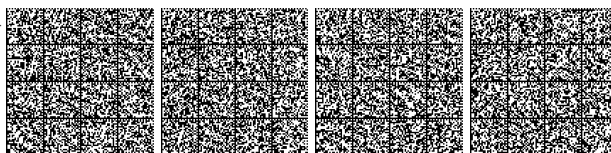
Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile  
Direzione centrale per l'emergenza, il soccorso tecnico e l'antincendio boschivo  
Viminale- Piazza del Viminale-00184 Roma  
Tel. 06 46525582  
[dc.emergenza@cert.vigilifuoco.it](mailto:dc.emergenza@cert.vigilifuoco.it)

**8. Ministero della Difesa**

Stato Maggiore della Difesa  
Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza e Tutela Ambientale  
Via XX Settembre 123/A - 00187 Roma  
Tel. (+39) 06-4691.1  
[stamadifesa@postacert.difesa.it](mailto:stamadifesa@postacert.difesa.it)

**9. Agenzia delle Dogane e dei Monopoli**

Direzione Antifrode e Controlli  
Via Mario Carucci, 71 - 00143 Roma  
Telefono: 06 50246135  
Fax: 06 50957300  
E-mail: [dir.antifrodecontrolli@adm.gov.it](mailto:dir.antifrodecontrolli@adm.gov.it)  
PEC: [dir.antifrodecontrolli@pec.adm.gov.it](mailto:dir.antifrodecontrolli@pec.adm.gov.it)





**Allegato XVIII**  
(articolo 67)**MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E INFORMAZIONI DA TRASMETTERE ALL'ISIN, AI SENSI DELL'ARTICOLO 67, RELATIVE ALLE SORGENTI SIGILLATE AD ALTA ATTIVITÀ**

1. Ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 1 dell'articolo 67 del presente decreto, l'esercente che detiene sorgenti sigillate ad alta attività o svolge pratiche o chi effettua attività di commercio e intermediazione di sorgenti sigillate ad alta attività, deve registrarsi "Registro telematico delle sorgenti di radiazioni ionizzanti, dei rifiuti e dei trasporti" raggiungibile dal sito istituzionale dell'ISIN digitando all'interno del browser la seguente URL:  
<https://www.isinucleare.it>.
2. I soggetti di cui al comma 1 devono trasmettere all'ISIN, entro i dieci giorni successivi alla data di inizio della detenzione o dell'attività di commercio e intermediazione e prima della data di cessazione della detenzione o della conclusione del contratto di intermediazione e commercio, le informazioni sulle sorgenti sigillate ad alta attività di seguito riportate.

**ELENCO DELLE VOCI (CAMPI) ED ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE****SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SORGENTE****1.1 Numero di identificazione HASS**

Numero di serie che identifica univocamente la sorgente apposto dal fabbricante. Tale numero è apposto, ove possibile, mediante incisione o stampigliatura sulla sorgente stessa. In caso di sorgenti importate da un Paese esterno all'Unione Europea il fornitore deve garantire che ciascuna sorgente sia identificata con un numero di serie univoco.

Se tale numero di identificazione non esiste, non è noto o, comunque, non offre garanzie di univocità, il Gestore del Registro nazionale provvederà a formare un numero di identificazione univoco e ne darà comunicazione al detentore.

**1.2 Rettifica**

Tale campo deve essere compilato solo nel caso di rettifica o annullamento e in tal caso è obbligatorio l'indicazione nel campo note del motivo della rettifica o annullamento.

R     Rettifica

A     Annullamento

**1.3 Data della prima registrazione**

Indicare la data della prima registrazione della sorgente.

**1.4 Data di archiviazione nel file cronologico**

Indicare la data di archiviazione della registrazione. Per archiviazione della registrazione si intende la chiusura del registro e la relativa comunicazione al Gestore (vedi art. 8 comma 4 punto c del decreto legislativo n. 52 del 6/2/2007). Rientrano in questi casi il trasferimento della sorgente, lo smarrimento e/o il furto senza ritrovamento.

**SEZIONE 2: DETENTORE****2.1 Detentore denunciante**

Indicare il qualificatore del detentore denunciante secondo la seguente codifica:

1     Fabbricante

2     Fornitore

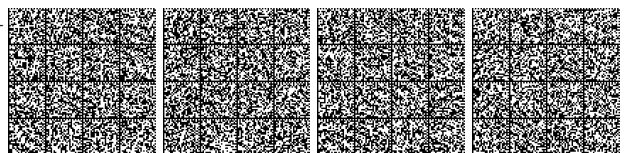
3     Utilizzatore

2.1.1 N. matricola





- Numero di matricola, assegnato dal Gestore Nazionale all'atto della prima registrazione, che identifica univocamente il detentore. Nel caso in cui il detentore abbia più di una sede di detenzione delle sorgenti saranno assegnate le matricole in relazione al luogo di detenzione (vedi ubicazione della sorgente sezione n. 2 – punto 2.3)
- 2.1.2 Codice fiscale/P.IVA  
Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.
- 2.1.3 Nome/Ragione Sociale  
Riportare il nome o la ragione sociale.
- 2.1.4 Indirizzo  
Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico).
- 2.1.5 C.A.P.  
Riportare il codice di avviamento Postale.
- 2.1.6 Località  
Compilare solo nel caso in cui il campo città con la via e il numero civico non siano sufficienti o non sono disponibili.
- 2.1.7 Città  
Riportare il nome della città (comune).
- 2.1.8 Provincia  
Riportare la sigla della provincia.
- 2.2 Provvedimento autorizzativo  
Indicare il tipo del provvedimento secondo la seguente codifica:
- 2.2.1 1 Prima autorizzazione  
2 Modifica  
3 Voltura
- 2.2.2 N. provvedimento  
Riportare il numero del nulla osta all'impiego e/o alla detenzione (ad esempio: per le autorizzazioni rilasciate dalle Prefetture indicare il numero di protocollo presente sul nulla osta). Nel caso in cui sia stato indicato al punto 2.2 una modifica o una voltura dell'autorizzazione riportare in questo campo il numero del nuovo provvedimento e la relativa data di rilascio ed al punto 2.2.6 il numero del provvedimento precedente.
- 2.2.3 Tipo provvedimento  
1 per la Categoria A  
2 per la Categoria B  
3 per la Categoria C
- 2.2.4 Ente autorizzante  
Denominazione dell'Amministrazione che rilascia il provvedimento autorizzativo (esempio : Prefettura oppure UTG- Ufficio Territoriale Governo ecc).
- 2.2.5 Città  
Indicare la città luogo del rilascio dell'autorizzazione.
- 2.2.6 Data rilascio  
Riportare la data di rilascio del nulla osta all'impiego e/o alla detenzione.  
Nel caso in cui sull'atto autorizzativo non sia indicata la data di rilascio riportare la data di spedizione del provvedimento.
- 2.2.7 N. del provvedimento modificato e/o volturato  
Riportare il numero del provvedimento stabilito dall'autorità competente.
- 2.2.8 Data modifica/voltura  
Riportare la data della modifica o voltura.
- 2.3 Ubicazione della sorgente  
Indicare il qualificatore di utilizzo secondo la seguente codifica:





Nel caso in cui l'attività indicata sia riferita alla data di fabbricazione non va compilato il campo relativo alla data di prima immissione sul mercato della sorgente.

- 3.1.4 Data di prima immissione sul mercato  
Riportare la data di prima immissione sul mercato della sorgente
- 3.2 Nome/Ragione sociale del fabbricante/fornitore  
Riportare il nome del fabbricante della sorgente. Se il fabbricante risiede fuori della Comunità, può essere indicato il nome dell'importatore/fornitore.
- 3.2.1 Indirizzo  
Riportare l'indirizzo del fabbricante della sorgente.
- 3.2.2 C.A.P.  
Riportare il codice avviamento Postale.
- 3.2.3 Località  
Compilare solo nel caso in cui il campo città con la via e il numero civico non siano sufficienti o non è disponibile il nome della via e/o il numero civico.
- 3.2.4 Città  
Riportare la città (comune).
- 3.2.5 Provincia  
Riportare la sigla della provincia.  
Nel caso in cui il Fabbricante o il Fornitore non abbiano la propria sede in Italia in questo campo è possibile indicare la sigla della nazione.
- 3.3 Caratteristiche fisiche  
Indicare lo stato fisico della sorgente secondo la seguente codifica:  
S Solida;  
L Liquida;  
G Gas.
- 3.3.1 Caratteristiche chimiche  
Riportare le caratteristiche chimiche solitamente reperibili nel certificato di sorgente rilasciato dal fabbricante/fornitore.
- 3.3.2 Numero identificazione capsula  
Riportare il numero indicato nel certificato di sorgente radioattiva sigillata fornito dal fabbricante.
- 3.3.3 Classificazione ISO
- 3.3.4 Classificazione ANSI
- 3.3.5 N. del certificato IAEA forma speciale  
Riportare il numero del certificato di forma speciale rilasciato dall'autorità competente indicato nel certificato di sorgente radioattiva sigillata fornito dal fabbricante.
- 3.3.6 N. catalogo IAEA
- 3.3.7 Modello contenitore di trasporto  
Riportare il modello del contenitore di trasporto utilizzato per la movimentazione della sorgente.
- 3.3.8 N. matricola contenitore  
Riportare il numero di matricola del contenitore di trasporto utilizzato per la movimentazione della sorgente  
La compilazione dei campi in corsivo è facoltativa.

#### SEZIONE 4: RICEZIONE DELLA SORGENTE

In questa sezione del registro devono essere indicati i dati relativi alla provenienza della sorgente.

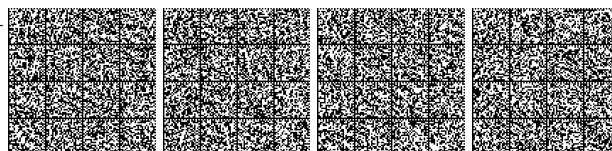
- 4.1 Data di ricezione



- Indicare la data di arrivo della sorgente al detentore denunciante.
- 4.2 Provenienza  
Indicare il qualificatore della provenienza della sorgente secondo la seguente codifica:  
1 Fabbricante  
2 Fornitore  
3 Altro Utilizzatore
- 4.3 Codice Fiscale/P.IVA  
Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.
- 4.4 Nome/ragione sociale  
Riportare il nome o la ragione sociale del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.
- 4.5 Indirizzo  
Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico) del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.
- 4.6 C.A.P.  
Riportare il codice avviamento Postale.
- 4.7 Località  
Compilare solo nel caso in cui il campo città con la via e il numero civico non siano sufficienti o non è disponibile il nome della via e/o il numero civico.
- 4.8 Città  
Riportare il nome della città (comune) del fabbricante o fornitore o altro utilizzatore.
- 4.9 Provincia  
Riportare la sigla della provincia.  
Nel caso in cui il fabbricante o il fornitore non abbiano la propria sede in Italia in questo campo va indicata la sigla della nazione.

#### SEZIONE 5: TRASFERIMENTO DELLA SORGENTE

- 5.1 Data del trasferimento  
Indicare la data della cessione della sorgente
- 5.2 Trasferimento  
Indicare il qualificatore del trasferimento della sorgente secondo la seguente codifica:  
1 Fabbricante  
2 Fornitore  
3 Altro Utilizzatore  
4 Impianto riconosciuto  
In caso di trasferimento ad "impianto riconosciuto" indicare in luogo delle generalità del destinatario il nome ed il luogo del suddetto impianto.
- 5.3 Codice fiscale/P.IVA  
Riportare in alternativa il Codice Fiscale o la Partita IVA.
- 5.4 Nome/ragione sociale  
Riportare il nome del destinatario del trasferimento sorgente
- 5.5 Indirizzo  
Riportare l'indirizzo postale (Via o Piazza, Largo, ecc, e numero civico).
- 5.6 C.A.P.  
Riportare il codice avviamento Postale.
- 5.7 Località



Compilare solo nel caso in cui il campo città con la via e il numero civico non siano sufficienti o non è disponibile il nome della via e/o il numero civico.

5.8

Città

Riportare il nome della città (comune).

5.9

Provincia

Riportare la sigla della provincia. Nel caso in cui il fabbricante o il fornitore non abbiano la propria sede in Italia in questo campo va indicata la sigla della nazione.

#### SEZIONE 6: VETTORE

Vettore autorizzato al trasporto di materie radioattive con decreto interministeriale I campi relativi al vettore devono essere compilati in caso di ricezione e/o di trasferimento della sorgente. Se il detentore denunciante non è a conoscenza del numero di matricola del vettore indicare il nome o la ragione sociale.

6.1

N. matricola vettore arrivo

Numero di matricola che identifica univocamente il vettore che ha recapitato la sorgente.

oppure

6.2

Nome o ragione sociale vettore arrivo

Riportare il nome del vettore che ha che ha recapitato la sorgente.

6.3

N. matricola vettore trasferimento

Numero di matricola che identifica univocamente il vettore che ha trasferito la sorgente.

oppure

6.4

Nome o ragione sociale vettore trasferimento

Riportare il nome del vettore che ha effettuato che ha trasferito la sorgente.

#### SEZIONE 7: CONTROLLI OPERATIVI SULLA SORGENTE

Per controlli operativi si intendono le prove e le manutenzioni periodiche effettuate sulla sorgente e sulle apparecchiature necessarie per l'utilizzo delle stesse.

7.1

Data (Data controllo 1 etc)

Riportare la data di ogni controllo operativo.

#### SEZIONE 8: ALTRE INFORMAZIONI

8.1

Smarrimento e/o furto

8.1.1

Qualificatore

Riportare la tipologia dell'informazione secondo la seguente codifica:

1

smarrimento

2

furto

8.1.2

Data smarrimento o furto della sorgente

Indicare la data.

8.2

Ritrovamento della sorgente

Riportare la tipologia dell'informazione secondo la seguente codifica:

1

SI

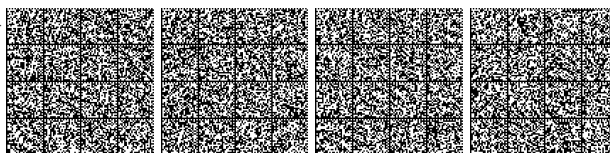
2

NO

8.2.1

Data

In caso di ritrovamento della sorgente indicare la data



## 8.2.2 Luogo

In caso di ritrovamento della sorgente indicare il luogo

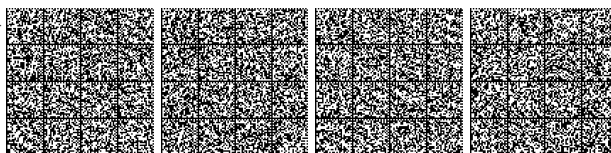
## SEZIONE 9: NOTE

## Allegato 1 LISTA CODIFICA RADIONUCLIDI

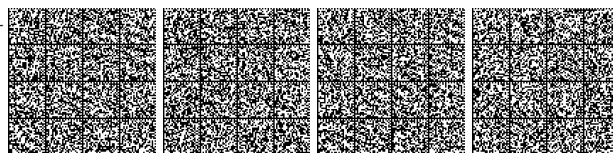
Nota:

La lettera B come quinto carattere indica il radionuclide a Vita Breve  
 La lettera L come quinto carattere indica il radionuclide a Vita Lunga  
 Per gli isotopi dell'Uranio S indica assorbimento polmonare Lento  
 Per gli isotopi dell'Uranio M indica assorbimento polmonare Medio  
 Per gli isotopi dell'Uranio F indica assorbimento polmonare Veloce

AC224	AS 69	BI201	CD113M	CM249
AC225	AS 70	BI202	CD115	CM250
AC226	AS 71	BI203	CD115M	CO 55
AC227	AS 72	BI205	CD117	CO 56
AC228	AS 73	BI206	CD117M	CO 57
AG102	AS 74	BI207	CE134	CO 58
AG103	AS 76	BI210	CE135	CO 58M
AG104	AS 77	BI210M	CE137	CO 60
AG104M	AS 78	BI212	CE137M	CO 60M
AG105	AT207	BI213	CE139	CO 61
AG106	AT211	BI214	CE141	CO 62M
AG106M	AU193	BK245	CE143	CR 48
AG108M	AU194	BK246	CE144	CR 49
AG110M	AU195	BK247	CF244	CR 51
AG111	AU196	BK249	CF246	CS125
AG112	AU198	BK250	CF248	CS127
AG115	AU198M	BR 74	CF249	CS129
AL 26	AU199	BR 74M	CF250	CS130
AM237	AU200	BR 75	CF251	CS131
AM238	AU200M	BR 76	CF252	CS132
AM239	AU201	BR 77	CF253	CS134
AM240	BA126	BR 80	CF254	CS134M
AM241	BA128	BR 80M	CL 36	CS135
AM242	BA131	BR 82	CL 38	CS135M
AM242M	BA131M	BR 83	CL 39	CS136
AM243	BA133	BR 84	CM238	CS137
AM244	BA133M	C 11	CM240	CS138
AM244M	BA135M	C 14	CM241	CU 60
AM245	BA139	CA 41	CM242	CU 61
AM246	BA140	CA 45	CM243	CU 64
AM246M	BA141	CA 47	CM244	CU 67
AR 37	BA142	CD104	CM245	DY155
AR 39	BE 7	CD107	CM246	DY157
AR 41	BE 10	CD109	CM247	DY159
AR 42	BI200	CD113	CM248	DY165

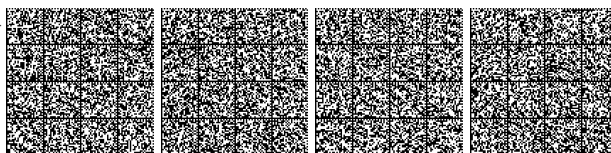


DY166	GD148	I 120	K 45	NA 22
ER161	GD149	I 120M	KR 74	NA 24
ER165	GD151	I 121	KR 76	NB 88
ER169	GD152	I 123	KR 77	NB 89
ER171	GD153	I 124	KR 79	NB 89
ER172	GD159	I 125	KR 81	NB 90
ES250	GE 66	I 126	KR 83M	NB 92M
ES251	GE 67	I 128	KR 85	NB 93M
ES253	GE 68	I 129	KR 85M	NB 94
ES254	GE 69	I 130	KR 87	NB 95
ES254M	GE 71	I 131	KR 88	NB 95M
ES 255	GE 75	I 132	LA131	NB 96
EU145	GE 77	I 132M	LA132	NB 97
EU146	GE 78	I 133	LA135	NB 98
EU147	H 3	I 134	LA137	NB 99
EU148	HF170	I 135	LA138	ND136
EU149	HF172	IN109	LA140	ND138
EU150	HF173	IN110	LA141	ND139
EU150	HF175	IN110	LA142	ND139M
EU152	HF177M	IN111	LA143	ND141
EU152M	HF178M	IN112	LU169	ND 144
EU154	HF179M	IN113M	LU170	ND147
EU155	HF180M	IN114M	LU171	ND149
EU156	HF181	IN115	LU172	ND151
EU157	HF182	IN115M	LU173	NI 56
EU158	HF182M	IN116M	LU174	NI 57
F 18	HF183	IN117	LU174M	NI 59
FE 52	HF184	IN117M	LU176	NI 63
FE 55	HG193	IN119M	LU176M	NI 65
FE 59	HG193M	IR182	LU177	NI 66
FE 60	HG194	IR184	LU177M	NP232
FM252	HG195	IR185	LU178	NP233
FM253	HG195M	IR186	LU178M	NP234
FM254	HG197	IR187	LU179	NP235
FM255	HG197M	IR188	MD257	NP236
FM 256	HG199M	IR189	MD258	NP236
FM257	HG203	IR190	MG 28	NP237
FR222	HO155	IR190M	MN 51	NP238
FR223	HO157	IR192	MN 52	NP239
GA 65	HO159	IR192M	MN 52M	NP240
GA 66	HO161	IR193M	MN 53	O 15
GA 67	HO162	IR194	MN 54	OS180
GA 68	HO162M	IR194M	MN 56	OS181
GA 70	HO 163	IR195	MO 101	OS182
GA 72	HO164	IR195M	MO 90	OS185
GA 73	HO164M	K 40	MO 93	OS189M
GD145	HO166	K 42	MO 93M	OS191
GD146	HO166M	K 43	MO 99	OS191M
GD147	HO167	K 44	N 13	OS193



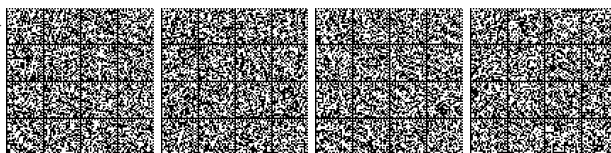


OS194	PR139	RE178	SB128	SR 85M
P 32	PR142	RE181	SB129	SR 87M
P 33	PR142M	RE182	SB130	SR 89
PA227	PR143	RE182*	SB131	SR 90
PA228	PR144	RE183	SC 43	SR 91
PA230	PR145	RE184	SC 44	SR 92
PA231	PR147	RE184M	SC 44M	TA172
PA232	PT186	RE186	SC 46	TA173
PA233	PT188	RE186M	SC 47	TA174
PA234	PT189	RE187	SC 48	TA175
PB195M	PT191	RE188	SC 49	TA176
PB198	PT193	RE188M	SE 70	TA177
PB199	PT193M	RE189	SE 73	TA178
PB200	PT195M	RE NAT.	SE 73M	TA179
PB201	PT197	RH100	SE 75	TA180
PB202	PT197M	RH101	SE 79	TA180M
PB202M	PT199	RH101M	SE 81	TA182
PB203	PT200	RH102	SE 81M	TA182M
PB205	PU234	RH102M	SE 83	TA183
PB209	PU235	RH103M	SI 31	TA184
PB210	PU236	RH105	SI 32	TA185
PB211	PU237	RH106M	SM141	TA186
PB212	PU238	RH107	SM141M	TB147
PB214	PU239	RH99	SM142	TB149
PD100	PU240	RH99M	SM145	TB150
PD101	PU241	RN220	SM146	TB151
PD103	PU242	RN222	SM147	TB153
PD107	PU243	RU103	SM151	TB154
PD109	PU244	RU105	SM153	TB155
PM141	PU245	RU106	SM155	TB156
PM143	PU246	RU 94	SM156	TB156M
PM144	RA223	RU 97	SN110	TB156M
PM145	RA224	S 35	SN111	TB157
PM146	RA225	SB115	SN113	TB158
PM147	RA226	SB116	SN117M	TB160
PM148	RA227	SB116M	SN119M	TB161
PM148M	RA228	SB117	SN121	TC101
PM149	RB 79	SB118M	SN121M	TC104
PM150	RB 81	SB119	SN123	TC 93
PM151	RB 81M	SB120	SN123M	TC 93M
PO203	RB 82M	SB120	SN125	TC 94
PO205	RB 83	SB122	SN126	TC 94M
PO207	RB 84	SB124	SN127	TC 95
PO 208	RB 86	SB124M	SN128	TC 95M
PO 209	RB 87	SB125	SR 80	TC 96
PO210	RB 88	SB126	SR 81	TC 96M
PR136	RB 89	SB126M	SR 82	TC 97
PR137	RB NAT.	SB127	SR 83	TC 97M
PR138M	RE177	SB128	SR 85	TC 98





TC 99	TM175	XE135M
TC 99M	U 230S	XE138
TE116	U 230M	Y 86
TE118	U 230F	Y 86M
TE121	U 231	Y 87
TE121M	U 232S	Y 88
TE123	U 232M	Y 90
TE123M	U 232F	Y 90M
TE125M	U 233S	Y 91
TE127	U 233M	Y 91M
TE127M	U 233F	Y 92
TE129	U 234S	Y 93
TE129M	U 234M	Y 94
TE131	U 234F	Y 95
TE131M	U 235	YB162
TE132	U 236L	YB166
TE133	U 236M	YB167
TE133M	U 236V	YB169
TE134	U 237	YB175
TH226	U 238	YB177
TH227	U 239	YB178
TH228	U 240	ZN 62
TH229	U 240C	ZN 63
TH230	U>5%	ZN 65
TH231	U<=5%	ZN 69
TH232	UDEPL	ZN 69M
TH234	UNAT	ZN 71M
THNAT	V 47	ZN 72
TI 44	V 48	ZR 86
TI 45	V 49	ZR 88
TL194	W 176	ZR 89
TL194M	W 177	ZR 93
TL195	W 178	ZR 95
TL197	W 179	ZR 9
TL198	W 181	
TL198M	W 185	
TL199	W 187	
TL200	W 188	
TL201	XE120	
TL202	XE121	
TL204	XE122	
TM162	XE123	
TM166	XE125	
TM167	XE127	
TM168	XE129M	
TM170	XE131M	
TM171	XE133	
TM172	XE133M	
TM173	XE135	



**Allegato XIX**  
(articolo 72, comma 3)

MODALITÀ DI APPLICAZIONE, CONTENUTI DELLE ATTESTAZIONI DELLA SORVEGLIANZA RADIOMETRICA ED ELENCO DEI PRODOTTI SEMILAVORATI METALLICI O PRODOTTI IN METALLO OGGETTO DELLA SORVEGLIANZA RADIOMETRICA DELL'ARTICOLO 72, COMMA 3.

Articolo 1

*Finalità e campo di applicazione*

1. Ai fini dell'assolvimento dell'obbligo della sorveglianza radiometrica da parte dei soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di cui al comma 1 dell'articolo 72 sono stabilite le modalità di applicazione, i contenuti dell'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica di cui al comma 2 dell'articolo 72, l'elenco dei prodotti semilavorati metallici e dei prodotti in metallo di importazione soggetti alla sorveglianza radiometrica.
2. Sono altresì stabilite le modalità per il mutuo riconoscimento delle attestazioni sui controlli radiometrici effettuati nel luogo di origine dei carichi di rottami metallici o di altri materiali metallici di risulta e dei prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo di importazione, ai fini dell'espletamento delle formalità doganali.

Articolo 2

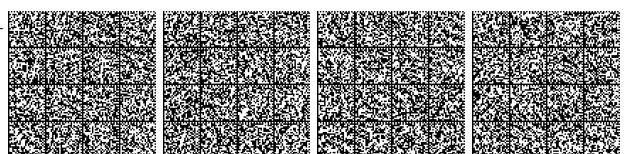
*Criteri della sorveglianza radiometrica*

1. La sorveglianza radiometrica sui carichi di rottami o di altri materiali metallici di risulta e di prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo è effettuata mediante il controllo del rateo di irraggiamento gamma rilevabile all'esterno del carico al fine di rilevare l'eventuale presenza di sorgenti orfane o comunque livelli anomali di radioattività, individuati secondo le norme di buona tecnica applicabili ovvero guide tecniche emanate ai sensi dell'articolo 72, qualora disponibili, anche ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 4 dell'articolo 72. Per carico deve intendersi il container, il veicolo o il vagone ferroviario o qualsiasi altro contenitore utilizzato per i predetti rottami, materiali o prodotti semilavorati metallici.
2. La sorveglianza radiometrica va altresì effettuata nella fase di scarico o di manipolazione mediante il controllo del rateo irraggiamento gamma rilevabile all'esterno dei rottami o degli altri materiali metallici di risulta e dei prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo.
3. Nel caso del rinvenimento di sorgenti radioattive o nei casi in cui le misure radiometriche indichino la presenza di livelli anomali di radioattività deve essere effettuato il controllo della contaminazione superficiale delle pareti interne dei contenitori utilizzati per il trasporto.
4. Nell'ambito di una programmata attività di controllo qualità sui provini di colata o, comunque, nel caso di sospetta fusione di sorgenti radioattive o di materiale contaminato, devono essere effettuate misure di concentrazione di attività per unità di massa sul prodotto e sulle scorie di fusione, nonché sulle polveri derivanti dal sistema di abbattimento fumi dell'impianto.
5. Per i rottami e per gli altri materiali metallici di risulta trasportati alla rinfusa via mare, la sorveglianza radiometrica si effettua sui carichi via via formati.

Articolo 3

*Modalità di applicazione della sorveglianza radiometrica*

1. I soggetti di cui al comma 1 dell'articolo 72, che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attività di raccolta e deposito di rottami o altri materiali metallici di risulta devono



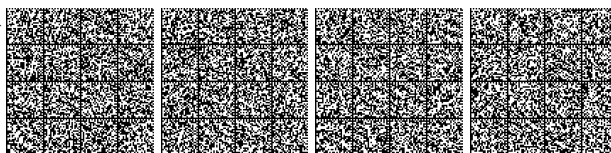
- effettuare la sorveglianza radiometrica all'ingresso dello stabilimento di arrivo tramite il controllo del rateo di dose assorbita in aria rilevabile all'esterno di ogni carico.
2. I soggetti di cui al precedente comma 1 oltre a quanto stabilito al medesimo comma 1, devono inoltre provvedere, nella fase di scarico o di manipolazione dei suddetti materiali, ad effettuare un primo controllo visivo del materiale allo scopo di verificare, tenuto conto delle caratteristiche più comuni delle sorgenti radioattive e dei relativi contenitori, l'eventuale presenza di materiale sospetto, ed altresì effettuare la misura del rateo di dose assorbita in aria rilevabile all'esterno del materiale stesso scaricato.
  3. I soggetti che, a scopo industriale o commerciale, esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, nell'ambito di una programmata attività di controllo qualità sui provini di colata e, comunque, nel caso di sospetta fusione di sorgenti radioattive o di materiale contaminato, devono effettuare la misura della concentrazione di attività per unità di massa sui provini di qualità e resa provenienti da ogni carica del forno fusorio. I medesimi soggetti devono inoltre effettuare controlli radiometrici su campioni rappresentativi delle scorie e delle polveri derivanti dal sistema di abbattimento dei fumi dell'impianto. La periodicità dei controlli e il numero dei campioni correlati ai fini della relativa rappresentatività devono essere stabiliti in un'apposita procedura di impianto predisposta in relazione alle caratteristiche dell'impianto stesso e delle attività che in esso sono svolte. Le autorità di vigilanza possono disporre una diversa periodicità.
  4. I controlli di cui ai precedenti commi 1 e 3 devono essere effettuati prima che i materiali o i prodotti vengano trasportati fuori dall'impianto.
  5. I soggetti che, a scopo industriale o commerciale, esercitano attività di importazione di rottami o altri materiali metallici di risulta e di prodotti semilavorati metallici, fermo restando quanto stabilito nel successivo articolo 7 del presente allegato, devono effettuare la sorveglianza radiometrica all'ingresso dello stabilimento di arrivo e allo scarico dei rottami o dei prodotti tramite il controllo del rateo di dose assorbita in aria rilevabile all'esterno di ogni carico e del materiale stesso scaricato.

#### Articolo 4

##### *Attestazione della sorveglianza radiometrica*

1. L'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica rilasciata dagli esperti di radioprotezione di cui al comma 2 dell'articolo 72, deve contenere almeno le seguenti informazioni:
  - a) estremi del carico;
  - b) tipologia materiale metallico;
  - c) provenienza;
  - d) data effettuazione della sorveglianza radiometrica;
  - e) valore del fondo ambientale locale rilevato prima dell'effettuazione della sorveglianza radiometrica;
  - f) tipologia delle misure radiometriche effettuate e strumentazione utilizzata;
  - g) ultima verifica del buon funzionamento del sistema di misura utilizzato;
  - h) nominativo dell'operatore addetto all'espletamento delle misure radiometriche;
  - i) risultati delle misure effettuate;
  - j) conclusioni su accettazione/respingimento del carico/materiale.

Nel caso in cui nell'impianto si esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, l'attestazione deve altresì contenere le informazioni rilevanti inerenti la sorveglianza radiometrica e le risultanze delle misure di concentrazione di attività per unità di massa effettuate sul prodotto e sulle scorie di fusione, nonché sulle polveri derivanti dal sistema di abbattimento fumi dell'impianto stesso.
2. L'attestazione di cui al comma 1 deve essere riportata in un apposito registro istituito dall'esperto di radioprotezione incaricato, per conto del soggetto di cui al comma 1 dell'articolo 72; il suddetto registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità di vigilanza e conservato per almeno cinque anni presso la sede di lavoro, o, se necessario per



una maggiore garanzia di conservazione, presso la sede legale del medesimo soggetto di cui al comma 1 dell'articolo 72.

#### Articolo 5

##### *Personale addetto all'espletamento della sorveglianza radiometrica*

1. Le misure radiometriche possono essere effettuate anche da personale, che non abbia l'abilitazione di esperto di radioprotezione, a condizione che il medesimo:
  - a) sia alle dirette dipendenze del soggetto di cui al comma 1 dell'articolo 72
  - b) sia stato scelto dal datore di lavoro dell'impianto d'intesa con l'esperto di radioprotezione incaricato;
  - c) sia stato preventivamente sottoposto ad un adeguato programma di informazione e formazione;
  - d) operi sotto le direttive, le indicazioni e la responsabilità dell'esperto di radioprotezione;
  - e) si attenga alle procedure scritte definite dall'esperto di radioprotezione e, in caso di sospetta presenza di sorgenti orfane o materiale contaminato, alle norme interne predisposte, d'intesa con l'esperto di radioprotezione, dal datore di lavoro.
2. L'esperto di radioprotezione incaricato dal soggetto di cui al comma 1 dell'articolo 72, deve in particolare fornire allo stesso le indicazioni di radioprotezione necessarie per la predisposizione delle procedure per l'effettuazione delle misure radiometriche e per i provvedimenti di sicurezza e protezione da adottare nel caso in cui dovesse verificarsi il rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato, anche ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 4 dell'articolo 72.

#### Articolo 6

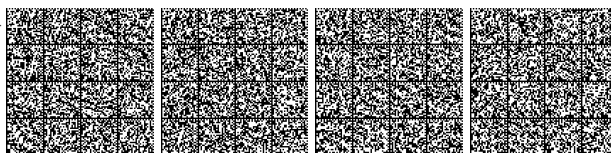
##### *Formazione del personale*

1. I soggetti di cui al comma 1 dell'articolo 72, devono provvedere ad istruire il personale ai fini del riconoscimento dei più comuni tipi di sorgenti radioattive, dei relativi contenitori e degli apparecchi recanti indicazioni e contrassegni che rendano desumibile la presenza di radioattività.
2. I soggetti di cui al comma 1 devono altresì provvedere ad una specifica formazione documentata del personale addetto alla sorveglianza radiometrica atta a consentirgli l'ottimale espletamento delle rispettive funzioni, anche visive. In particolare, il personale addetto allo scarico, alla movimentazione e a ogni manipolazione dei rottami o degli altri materiali metallici di risulta e dei prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo deve essere informato ed istruito sulle procedure di sicurezza e protezione da adottare nel caso in cui dovesse verificarsi il rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato.

#### Articolo 7

##### *Mutuo riconoscimento delle attestazioni dei controlli radiometrici sui rottami metallici o sugli altri materiali metallici di risulta e sui prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo provenienti da Paesi terzi*

1. Ai fini dell'espletamento delle formalità doganali, per i rottami metallici o per gli altri materiali metallici di risulta e per i prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo provenienti da Paesi Terzi per i quali esistono equivalenti livelli di protezione riconosciuti dall'uso di attestati conformi al modello di cui all'Allegato I del presente allegato, in luogo dell'attestazione sulla base dei controlli radiometrici effettuati in dogana, può essere accettata in regime di reciprocità, la dichiarazione rilasciata all'origine da soggetti



previamente abilitati sulla base delle disposizioni stabilite dall'Autorità competente dello Stato di provenienza dei suddetti materiali.

2. L'elenco dei paesi per i quali è in atto un accordo o intesa comunque denominata sul mutuo riconoscimento sarà pubblicato e periodicamente aggiornato a cura del Ministero dello sviluppo economico.

#### Articolo 8

##### *Prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo oggetto della sorveglianza radiometrica*

1. L'elenco dei prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo oggetto della sorveglianza radiometrica è riportato nell'elenco di cui all'Allegato 2 del presente allegato.
2. L'aggiornamento dell'Allegato 2 potrà essere effettuato, sulla base delle variazioni della nomenclatura combinata, come stabilite dai regolamenti dell'Unione europea per i medesimi prodotti, con decreto del Ministero dello sviluppo economico adottato su proposta dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli.





Experte für die Messung nuklearer Strahlung erklärt, dass die an der Ladung ausgeführten Messungen bezüglich dieses Formulars keine Werte angezeigt haben, die höher sind als die mittlere Schwankung der natürlichen lokalen Strahlung. In gutem Glauben.

Data / Date / Datum: .....

Firma / Signature / Unterschrift:

.....

Sezione n. 2. Visti dell'autorità competente

## Allegato 2

### Elenco prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo oggetto della sorveglianza radiometrica

5809 00 00 Tessuti di fili di metallo e tessuti di filati metallici

7106 10 00 Polveri di argento

7106 91 00 Argento greggio

7106 92 00 Argento semilavorato

7107 00 00 Metalli comuni placcati o ricoperti d'argento, greggi o semilavorati

7108 11 00 Polveri di oro

7108 12 00 Oro greggio

7108 13 10 Barre, fili e profilati di sezione piena; lastre; fogli e nastri il cui spessore, non compreso il supporto, è superiore a 0,15 mm

7108 13 80 Altro oro semilavorato

7108 20 00 Oro per uso monetario

7109 00 00 Metalli comuni o argento, placcati o ricoperti di oro, greggi o semilavorati

7110 11 00 Platino greggio o in polvere

7110 19 10 Platino in Barre, fili e profilati, di sezione piena; lastre; fogli e nastri il cui spessore, non compreso il supporto, è superiore a 0,15 mm

7110 19 80 Altri semilavorati di platino

7110 21 00 Palladio greggio o in polvere

7110 29 00 Semilavorati di palladio

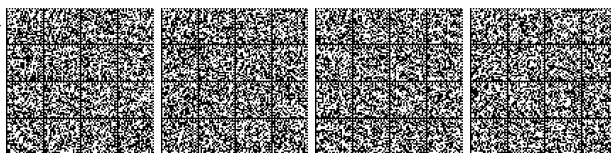
7110 31 00 Rodio greggio o in polvere

7110 39 00 Semilavorati di rodio

7110 41 00 Iridio, osmio e rutenio in polvere

7110 49 00 Semilavorati di Iridio, osmio e rutenio

7111 00 00 Metalli comuni, argento o oro, placcati o ricoperti di platino, greggi o semilavorati





7112 30 00 Ceneri contenenti metalli preziosi o composti di metalli preziosi, escluse le ceneri di oreficeria

7112 91 00 Cascami ed avanzi di metalli preziosi o di metalli placcati o ricoperti di metalli preziosi; altri cascami ed avanzi contenenti metalli preziosi o composti di metalli preziosi dei tipi utilizzati principalmente per il recupero dei metalli preziosi: di oro, anche di metalli placcati o ricoperti di oro, escluse le ceneri di oreficeria contenenti altri metalli preziosi

7112 92 00 Cascami ed avanzi di metalli preziosi o di metalli placcati o ricoperti di metalli preziosi; altri cascami ed avanzi contenenti metalli preziosi o composti di metalli preziosi dei tipi utilizzati principalmente per il recupero dei metalli preziosi: di platino

7112 99 00 Cascami ed avanzi di metalli preziosi o di metalli placcati o ricoperti di metalli preziosi; altri cascami ed avanzi contenenti metalli preziosi o composti di metalli preziosi dei tipi utilizzati principalmente per il recupero dei metalli preziosi: di altri metalli preziosi.

7113 11 00 Minuterie ed oggetti di gioielleria e loro parti d'argento anche rivestiti, placcati o ricoperti di metalli preziosi

7113 19 00 Minuterie ed oggetti di gioielleria e loro parti, di metalli preziosi anche rivestiti, placcati o ricoperti di metalli preziosi

7113 20 00 Minuterie ed oggetti di gioielleria e loro parti di metalli comuni placcati o ricoperti di metalli preziosi

7114 11 00 Oggetti di oreficeria e loro parti d'argento anche rivestiti, placcati o ricoperti di metalli preziosi

7114 19 00 Oggetti di oreficeria e loro parti di metalli preziosi anche rivestiti, placcati o ricoperti di metalli preziosi

7114 20 00 Oggetti di oreficeria e loro parti di metalli comuni, placcati o ricoperti di metalli preziosi

7115 10 00 Catalizzatori in forma di tele, griglie o reti di platino

7115 90 00 Altri lavori di metalli preziosi o ricoperti di metalli preziosi

7117 11 00 Gemelli e bottoncini di metalli comuni, anche argentati, dorati o platinati

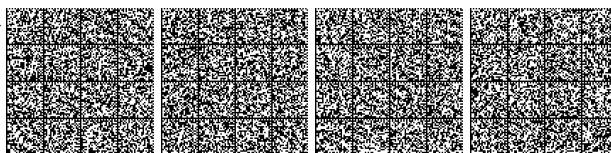
7117 19 00 Altre minuterie di bigiotteria di metalli comuni, anche argentati, dorati o platinati

7118 10 00 Monete non aventi corso legale, diverse dalle monete d'oro

7118 90 00 Altre monete

TUTTE LE SOTTOVOCI COMPRESSE NELLA SEZIONE XV DELLA NOMENCLATURA COMBINATA

8403 10 10 Caldaie di ghisa





84039010 Parti di ghisa di caldaie per il riscaldamento centrale

8420 91 10 Cilindri di ghisa per Calandre e laminatoi

8431 49 20 Parti di getti di ghisa, di ferro o di acciaio riconoscibili come destinate esclusivamente o principalmente, alle macchine o apparecchi delle voci da 8426, 8429 e 8430 (gru, carrelli-elevatori, pale meccaniche, escavatori, macchine ed apparecchi per lo sterramento, ecc.)

8443 91 91 Parti di ghisa, ferro e acciaio di Macchine e apparecchi per stampare con lastre, cilindri o altri organi per la stampa della voce 8442 e altre stampanti, copiatrici e telecopiatrici (telefax), anche combinate tra loro

8455 30 10 Cilindri di laminatoi di ghisa

8455 30 31 Cilindri di lavoro a caldo e cilindri d'appoggio a caldo e a freddo, di acciaio fucinato

8455 30 39 Cilindri di lavoro a freddo di acciaio fucinato

8466 91 20 Parti e accessori di getti di ghisa, di ferro o di acciaio per macchine della voce 8464

8466 92 20 Parti e accessori di getti di ghisa, di ferro o di acciaio per macchine della voce 8465

8474 90 10 Parti di getti di ghisa, di ferro o di acciaio di Macchine ed apparecchi per selezionare, vagliare, separare, lavare, frantumare, macinare, mescolare o impastare le terre, le pietre, i minerali o altre materie minerali solide (comprese le polveri e le paste) e di Macchine per agglomerare, formare o modellare i combustibili minerali solidi, le paste ceramiche, il cemento, il gesso o altre materie minerali in polvere o in pasta; macchine formatrici in sabbia per fonderia

8477 90 10 Parti di getti di ghisa, di ferro o di acciaio di Macchine ed apparecchi per la lavorazione della gomma o delle materie plastiche o per la fabbricazione di prodotti di tali materie, non nominati né compresi altrove nel capitolo 84

8479 90 20 Parti di getti di ghisa, di ferro o di acciaio di Macchine ed apparecchi con una funzione specifica, non nominati né compresi altrove in questo capitolo

8481 10 19 Valvole di riduzione della pressione di ghisa o di acciaio

8481 30 91 Valvole di ritegno di ghisa o di acciaio

8481 40 10 Valvole di troppo pieno o di sicurezza di ghisa o di acciaio

8481 80 61 Valvole a saracinesca di ghisa

8481 80 63 Valvole a saracinesca di acciaio

8481 80 71 Valvole a globo di ghisa

8481 80 73 Valvole a globo di acciaio

8483 10 21 Manovelle ed alberi a gomito di getti di ghisa, di ferro o di acciaio

8483 10 25 Manovelle ed alberi a gomito di acciaio fucinato

8483 50 20 Volani e pulegge, comprese le carrucole a staffa di getti di ghisa, di ferro o di acciaio



8483 60 20 Innessi ed organi di accoppiamento, compresi i giunti di articolazione di getti di ghisa, di ferro o di acciaio

8483 90 81 Ruote dentate e altri organi elementari di trasmissione presentati separatamente di getti di ghisa, di ferro o di acciaio

8487 10 10 Eliche per navi e loro pale di bronzo

8487 90 40 Parti di ghisa di macchine o di apparecchi non nominate né comprese altrove in questo capitolo, non aventi congiunzioni elettriche, parti isolate elettricamente, avvolgimenti, contatti o altre caratteristiche elettriche

8487 90 51 Parti di getti di acciaio di macchine o di apparecchi non nominate né comprese altrove in questo capitolo, non aventi congiunzioni elettriche, parti isolate elettricamente, avvolgimenti, contatti o altre caratteristiche elettriche

8487 90 57 Parti di ferro o di acciaio fucinati o stampati di macchine o di apparecchi non nominate né comprese altrove in questo capitolo, non aventi congiunzioni elettriche, parti isolate elettricamente, avvolgimenti, contatti o altre caratteristiche elettriche

8487 90 59 Parti di ferro o di acciaio non fucinati o non stampati di macchine o di apparecchi non nominate né comprese altrove in questo capitolo, non aventi congiunzioni elettriche, parti isolate elettricamente, avvolgimenti, contatti o altre caratteristiche elettriche

8503 00 91 Parti di getti di ghisa, di ferro o di acciaio riconoscibili come destinate esclusivamente o principalmente alle macchine delle voci 8501 o 8502

8505 11 00 Calamite permanenti ed oggetti di metallo destinati a diventare calamite permanenti dopo magnetizzazione

8607 21 10 Freni ad aria compressa e loro parti di getti di ghisa, di ferro o di acciaio destinati a veicoli per strade ferrate o simili

8708 40 91 Parti di acciaio stampato di Cambi di velocità e loro parti di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

8708 70 50 Ruote di alluminio; parti ed accessori di ruote di alluminio di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

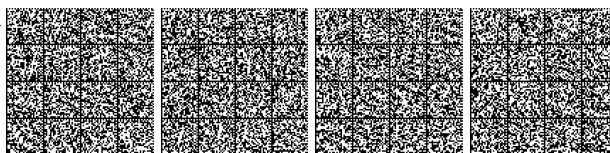
8708 70 91 Parti di ghisa, ferro o acciaio di ruote a forma di stella, fuse in un solo pezzo di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

8708 80 91 Sistemi di sospensione e loro parti (compresi gli ammortizzatori di sospensione) di acciaio stampato di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

8708 50 55 Parti di acciaio stampato di Ponti con differenziale, anche dotati di altri organi di trasmissione, e assi portanti di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

8708 91 91 Parti di acciaio stampato di radiatori di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

8708 92 91 Parti di acciaio stampato di Silenziatori e tubi di scappamento di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705



8708 95 91 Parti di acciaio stampato di Sacche gonfiabili di sicurezza con sistema di gonfiamento (airbags)

8708 99 93 Altri parti e accessori di acciaio stampato di autoveicoli delle voci da 8701 a 8705

9018 32 10 Aghi tubolari di metallo

9401 71 00 Mobili per sedersi con intelaiatura di metallo imbottiti

9401 79 00 Mobili per sedersi con intelaiatura di metallo non imbottiti

9403 10 51 Mobili di metallo dei tipi utilizzati negli uffici di altezza inferiore o uguale a 80 cm: scrivanie

9403 10 58 Mobili di metallo dei tipi utilizzati negli uffici di altezza inferiore o uguale a 80 cm : altri

9403 10 91 Mobili di metallo dei tipi utilizzati negli uffici di altezza superiore a 80 cm: armadi a porte, a sportelli o ad ante

9403 10 93 Mobili di metallo dei tipi utilizzati negli uffici di altezza superiore a 80 cm: Armadi a cassetti, classificatori e schedari

9403 10 98 Mobili di metallo dei tipi utilizzati negli uffici di altezza superiore a 80 cm: altri

9403 20 20 Altri mobili di metallo: Letti

9403 20 80 Altri mobili di metallo: altri

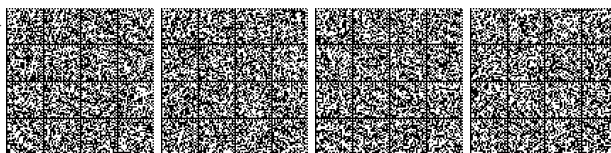
9403 90 10 Parti di metallo di mobili

9406 90 31 Serre prefabbricate di ferro o di acciaio

9406 90 38 Altre costruzioni prefabbricati di ferro o di acciaio

9503 00 85 Giocattoli: modelli in miniatura, ottenuti per fusione, di metallo

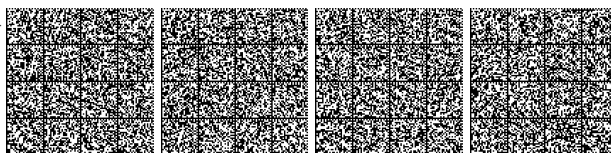
Ex 9620 00 91 Cavalletti monopiede, bipiedi, treppiedi e oggetti simili di alluminio, non del tipo usato per apparecchi fotografici, fotocamere digitali, videocamere, cineprese e proiettori cinematografici o del tipo usato per altri apparecchi del capitolo 90



**Allegato XX**  
(articolo 124)**DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 124, DELLE MODALITÀ DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE DI EMERGENZA**

1. Durante una situazione di esposizione di emergenza l'intervento prevede la pronta attuazione delle misure definite nell'ambito della preparazione all'emergenza, compresi a titolo meramente esemplificativo:

- a) la tempestiva attuazione di misure protettive, possibilmente prima che abbia inizio l'esposizione;
- b) la valutazione dell'efficacia delle strategie e delle azioni attuate e loro adeguamento alla situazione esistente;
- c) il confronto tra le dosi e il livello di riferimento applicabile, con particolare attenzione per i gruppi esposti a dosi superiori al livello di riferimento;
- d) l'attuazione di ulteriori strategie protettive, se necessario, a seconda delle condizioni esistenti e delle informazioni disponibili.



**ALLEGATO XXI***(articolo 129)*

ISTITUZIONE DEGLI ELENCHI DEGLI ESPERTI DI RADIOPROTEZIONE E DEI MEDICI AUTORIZZATI E DETERMINAZIONE AI SENSI DEGLI ARTICOLI 129 e 138 DELLE MODALITÀ, TITOLI DI STUDIO, ACCERTAMENTO DELLA CAPACITÀ TECNICO-PROFESSIONALE PER L'ISCRIZIONE, E AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE.

**1. Elenchi nominativi**

1.1 Sono istituiti presso il Ministero del Lavoro- Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- gli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati, incaricati rispettivamente della sorveglianza fisica e della sorveglianza sanitaria della radioprotezione, secondo quanto stabilito dagli articoli 129 e 138.

1.2 Gli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati, costituiti separatamente, devono contenere, per ciascuno degli iscritti, il cognome, il nome, il luogo e la data di nascita, il domicilio, il codice fiscale, la data ed il numero di iscrizione.

1.3 Per l'iscrizione negli elenchi di cui al punto 1.1 devono essere osservate le modalità stabilite nel presente allegato.

1.4 Nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'articolo 138, comma 2, l'obbligo di aggiornamento professionale è adempiuto tramite il rispetto delle disposizioni di cui all'art.38, comma 3, del d.lgs. 81/2008.

**2. Requisiti per l'iscrizione**

2.1 Agli elenchi nominativi di cui al precedente punto 1.1 possono essere iscritti su domanda diretta al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Generale Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- coloro che:

- a) siano cittadini italiani o di Stati membri dell'Unione Europea, ovvero cittadini di altri Stati nei cui confronti vige un regime di reciprocità;
- b) godano dei diritti politici e non risultino essere stati interdetti;
- c) siano in possesso dei titoli previsti dal successivo punto 9, se aspiranti all'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione, ovvero dei titoli previsti dal successivo punto 14 se aspiranti all'elenco dei medici autorizzati;
- d) siano dichiarati abilitati dalle competenti Commissioni di cui ai punti 3 e 4 allo svolgimento dei compiti di sorveglianza fisica e sanitaria della radioprotezione;
- e) non siano stati cancellati dagli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati negli ultimi cinque anni ai sensi del punto 17 lettere a) e b).



### 3. Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti di radioprotezione.

3.1 Presso il Ministero del lavoro- Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- è istituita la Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo degli esperti di radioprotezione.

3.2 La Commissione è composta da laureati in materie tecnico-scientifiche, esperti in sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti di cui:

- due designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;
- uno designato dal Ministero della salute;
- uno designato dall'Istituto superiore di sanità;
- uno designato dall'INAIL;
- uno designato dal Ministero dell'università e della ricerca tra i professori universitari di ruolo;
- due designati dall'ISIN.

Le funzioni di segreteria della Commissione sono espletate da un funzionario del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali.

3.3 I componenti della Commissione, il presidente, scelto tra i funzionari del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ed il segretario sono nominati con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, durano in carica cinque anni e possono essere riconfermati. In corrispondenza di ogni membro effettivo è nominato un supplente.

### 4. Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati.

4.1 Presso il Ministero del lavoro- Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali- è istituita la Commissione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati.

4.2 La Commissione è composta da laureati, esperti in materia di sorveglianza sanitaria della protezione dalle radiazioni ionizzanti, di cui:

- due designati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali;
- uno designato dal Ministero della salute;
- uno designato dall'Istituto superiore di sanità;
- uno designato dall'INAIL;
- uno designato dal Ministero dell'università e della ricerca tra i professori universitari di ruolo;
- due designati dall'ISIN.



Le funzioni di segreteria della Commissione sono espletate da un funzionario del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali.

4.3 I componenti della Commissione, il presidente, scelto tra i funzionari del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ed il segretario sono nominati con decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, durano in carica cinque anni e possono essere riconfermati. In corrispondenza di ogni membro effettivo è nominato un supplente.

## 5. Compiti e deliberazioni delle Commissioni

5.1. Alle Commissioni di cui ai punti 3 e 4 spettano le deliberazioni relative all'iscrizione nell'elenco nominativo di rispettiva competenza.

5.2 Esse decidono, nel merito tecnico e scientifico, sulla validità ed idoneità della documentazione esibita dagli interessati ai fini dell'iscrizione. Le Commissioni esprimono altresì proposte o pareri nel merito della sospensione e della cancellazione dagli elenchi e sottopongono all'esame di abilitazione i richiedenti che vi siano stati ammessi.

La Commissione di cui al punto 4 esprime inoltre pareri in merito ai ricorsi di cui all'articolo 144.

5.3 Le deliberazioni delle Commissioni sono valide in presenza della metà più uno dei componenti e sono adottate a maggioranza. In caso di parità dei voti prevale il voto del presidente.

5.4 Le deliberazioni delle Commissioni sono definitive.

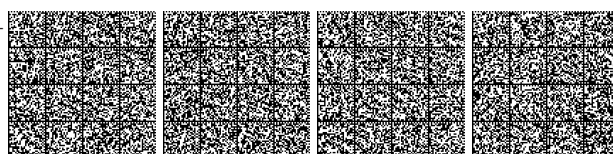
## 6. Accertamento della capacità tecnica e professionale

6.1. L'abilitazione, prevista al punto 2 lettera d), è conseguita dal richiedente l'iscrizione con il superamento di un esame i cui contenuti sono definiti nei successivi punti 10, 11, 12 e 13 per l'iscrizione negli elenchi degli esperti di radioprotezione e nel punto 14 per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati.

6.2 In base all'esito del predetto esame il richiedente viene considerato "abilitato" o "non abilitato". Limitatamente agli esperti di radioprotezione, l'abilitazione può essere riconosciuta per gradi inferiori a quello richiesto.

## 7. Modalità per l'ammissione e lo svolgimento dell'esame di abilitazione.

7.1 Con la domanda di ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione negli elenchi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati il candidato deve dimostrare il possesso, anche nei modi e nelle forme stabilite dalla normativa vigente, di tutti i requisiti previsti dal punto 2 lettere a), b) ed e) e dei titoli di studio indicati alla lettera c), nonché di aver provveduto al pagamento della tassa d'esame, valido per una sola sessione. Alla domanda di ammissione va anche allegato l'attestato di tirocinio di cui al punto 9.3



7.2 La frequenza delle sessioni di esame è annuale: ai predetti esami vengono ammessi i richiedenti che abbiano prodotto domanda entro il 31 dicembre del precedente anno solare.

7.3 Gli esami di abilitazione si svolgono a Roma; la relativa data e sede sono comunicate agli interessati almeno quindici giorni prima dello svolgimento delle prove stesse.

7.4 La mancata presentazione, per qualunque motivo, all'esame di abilitazione è considerata come rinuncia.

7.5 L'esame di abilitazione per l'accertamento del possesso da parte del richiedente l'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione dei requisiti di preparazione, verte sui principi teorici delle materie indicate nei punti 10, 11 e 12 nonché su argomenti concernenti l'applicazione pratica dei principi e delle tecniche di radioprotezione e dosimetria.

7.6 L'esame di cui al punto 7.5 può essere completato a giudizio della Commissione con l'effettuazione di prove pratiche e scritte.

7.7 L'esame di abilitazione per l'accertamento del possesso da parte del richiedente l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati dei requisiti di preparazione verte sulle materie ed argomenti relativi alle attribuzioni e compiti del medico autorizzato ed indicate al successivo punto 14.

## 8. Iscrizione negli elenchi

8.1 Coloro che sono stati dichiarati abilitati dalle Commissioni di cui ai punti 3 e 4 possono essere iscritti nei relativi elenchi previa domanda redatta su carta legale e diretta al Ministero del Lavoro e delle politiche sociali -Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle relazioni industriali-.

8.2 Alla domanda di cui al punto 8.1 devono essere allegati:

- a) certificati in bollo dei titoli posseduti;
- b) attestazione del versamento della relativa tassa di concessione governativa nella misura prevista dalle norme in corso;
- c) codice fiscale
- d) marca da bollo per il rilascio del certificato di iscrizione.

## 9. Titoli per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco degli esperti di radioprotezione.

9.1 Per l'accesso ai vari gradi di abilitazione previsti dall'articolo 129 sono richiesti:

- a) per l'abilitazione di primo grado:





- laurea o diplomi universitari (laurea breve) in fisica, o in chimica, o in chimica industriale o in ingegneria e un periodo di tirocinio di almeno 120, giorni lavorativi presso strutture che utilizzano sorgenti per le quali è richiesta l'abilitazione di I grado e sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.

b) per l'abilitazione di II grado:

- laurea o diplomi universitari (laurea breve) in fisica, o in chimica, o in chimica industriale o in ingegneria, il periodo di tirocinio di cui al punto a) ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano sorgenti per le quali è richiesta l'abilitazione di II grado e sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.

c) per l'abilitazione di III grado sanitario:

- laurea magistrale (o vecchio ordinamento) in fisica, o in chimica o in chimica industriale o in ingegneria, i periodi di tirocinio di cui ai punti a) e b) ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano che utilizzano sorgenti per le quali è richiesta l'abilitazione di III grado sanitario, che operino all'interno di strutture sanitarie, sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.

d) per l'abilitazione di III grado:

- laurea magistrale (o vecchio ordinamento) in fisica, o in chimica o in chimica industriale o in ingegneria, i periodi di tirocinio di cui ai punti a) e b) ed un periodo di tirocinio di almeno 120 giorni lavorativi presso strutture che utilizzano acceleratori di elettroni di energia superiore a 10 MeV o acceleratori di particelle diverse dagli elettroni, o presso gli impianti di cui all'articolo 7, n. 16, 63, 66, 67, 68, 69 e 116, sotto la guida del relativo esperto di radioprotezione.

9.2 L'inizio del tirocinio di cui al punto 9.1 deve essere comunicato all'Ispettorato territoriale del Lavoro competente, che provvede ad effettuare i necessari controlli.

9.3 L'attestazione di tirocinio deve essere rilasciata dall'esercente delle sorgenti presso le quali viene effettuato il tirocinio stesso.

9.4 Il tirocinio per l'abilitazione di I, II e III grado sanitario non è richiesto per coloro che sono in possesso di diploma di specializzazione in fisica medica o specializzazioni equipollenti nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'articolo 129, comma 4.

10. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel primo grado di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione.

10.1 Il richiedente l'iscrizione al primo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza in materia di:

- Fisica nucleare e fisica atomica di base;
- Biologia di base;



- natura e proprietà della radiazione elettromagnetica ionizzante, modalità di interazione con la materia;
- caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature emittenti raggi X, parametri radioprotezionistici, carico di lavoro, barriere primarie e secondarie, loro progettazione e verifica;
- tipi e usi delle sorgenti RX: attrezzature sanitarie per diagnostica e terapia, industriali, per la ricerca scientifica (es. cristallografia).
- programmi di controllo e garanzia della qualità nelle attività che comportano l'impiego di apparecchiature per radiologia endorale con tensione inferiore a 70 kV;
- problemi specifici del controllo delle esposizioni del personale e del pubblico in ambito sanitario;
- grandezze e unità di misura;
- rilevazione e dosimetria dei raggi X: principi teorici, teoria della cavità, metodi e strumenti di misura (incluse le incertezze e i limiti di rivelazione), loro taratura e collaudo;
- dosimetria personale per esposizione a raggi X, dosimetri e principi di funzionamento;
- effetti biologici delle radiazioni ionizzanti;
- principi fondamentali delle norme di radioprotezione (epidemiologia, ipotesi lineare degli effetti stocastici, effetti deterministici);
- principi ICRP: giustificazione, ottimizzazione, limitazione delle dosi;
- raccomandazioni/convenzioni internazionali;
- disposizioni legislative nazionali e comunitarie e normative tecniche sulla tutela contro il rischio da radiazioni ionizzanti;
- protezione della popolazione: concetto di individuo rappresentativo, calcolo di dose per tale individuo;
- valutazione e riduzione dei rischi;
- monitoraggio delle zone classificate;
- ergonomia;
- norme operative e pianificazione per le emergenze;
- procedure di emergenza;
- analisi degli infortuni passati;
- organizzazione della radioprotezione: ruolo degli esperti di radioprotezione, cultura in materia di sicurezza (importanza del comportamento umano), abilità a comunicare (capacità di instillare una cultura della sicurezza negli altri), registrazione (sorgenti, dosi, eventi anomali), permessi di lavoro ed altre autorizzazioni, definizione delle zone e classificazione dei lavoratori, controlli di qualità per

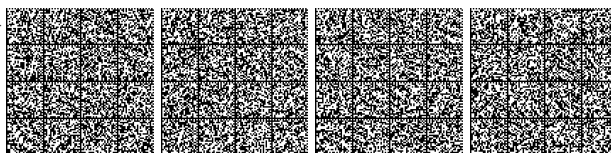


sorgenti ad uso non medico (fatte salve le attrezzature endorali con tensione inferiore a 70 kV) che richiedono il I grado di abilitazione, relazioni con gli esercenti.

11. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel secondo grado di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione

11.1 Il richiedente l'iscrizione al secondo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati al precedente punto 10 anche in materia di:

- argomenti di cui al punto 10 riferiti alle sostanze radioattive;
- rilevazione e misura dei raggi X e gamma di energia fino a 10 MeV;
- interazione delle particelle elementari cariche con la materia;
- rilevazione e misure di flusso delle particelle elementari cariche, dose assorbita;
- tipi di sorgenti: sigillate, non sigillate, acceleratori di elettroni con energia fino a 10 MeV;
- principali impieghi delle sostanze radioattive nell'industria, nella ricerca scientifica e nella medicina;
- pratiche ed interventi (inclusa la radiazione naturale, in specie il radon);
- controllo delle emissioni e impatto ambientale delle stesse;
- manipolazione di materie radioattive, progettazione di laboratori e reparti per impieghi medici, industriali e nella ricerca scientifica, contaminazione superficiale ed interna, limiti derivati, sistemi di rilevazione e misura per i singoli radioisotopi, inclusi i radionuclidi di origine naturale (in particolare radon e toron);
- dosimetria interna (inclusa la dosimetria per radionuclidi specifici, molecole complesse ecc.)
- calcolo della dose efficace per contaminazione interna, inclusa la dose da radionuclidi naturali;
- problemi speciali di decontaminazione;
- contenimento e filtrazione;
- fisiologia specifica dell'inalazione e dell'ingestione;
- misure di protezione contro l'incorporazione;
- rischi legati alla produzione ed all'uso di isotopi;
- uso delle sorgenti sigillate nell'industria: controllo dell'accesso in località periferiche, trasporto, esposizione accidentale dei lavoratori non addetti all'uso delle sorgenti, corretta manipolazione, rischi potenziali, esempi di incidenti che si sono verificati;



- rischi specifici associati alla radioattività naturale;
- azioni di rimedio per ridurre le esposizioni nelle attività lavorative con le materie radioattive naturali di cui al Capo IV;
- gestione dei rifiuti e principi per l'eliminazione degli stessi;
- trasporto di materiali radioattivi;
- cenni sulla radiazione neutronica;
- controlli di qualità per sorgenti non mediche che richiedono il II grado di abilitazione.

12. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel terzo grado sanitario di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione.

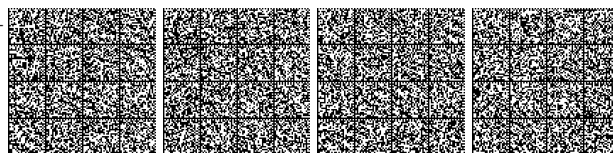
12.1 Il richiedente l'iscrizione al terzo grado sanitario di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati nei precedenti punti 10 e 11, anche in materia di:

- rilevatori di neutroni, dosimetria neutronica individuale, caratteristiche e modalità;
- fisica degli acceleratori;
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di acceleratori di elettroni con potenziale di accelerazione superiore a 10 MV di tipo medicale
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di acceleratori di particelle pesanti a scopo medico;
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di ciclotroni impiegati per la produzione di radioisotopi da impiegarsi a scopo medico
- problematiche radioprotezionistiche connesse alla progettazione, all'esercizio e al decommissioning di acceleratori di adroni o ioni utilizzati a scopo medico;
- problematiche connesse alla gestione intraospedaliera delle emergenze radiologiche;

13. Contenuto dell'esame per l'iscrizione nel terzo grado di abilitazione dell'elenco degli esperti di radioprotezione.

13.1 Il richiedente l'iscrizione al terzo grado di abilitazione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza, oltre che degli argomenti indicati nei precedenti punti 10 e 11 e 12, anche in materia di:

- processo e prodotti di fissione e di fusione;
- ingegneria dei reattori;



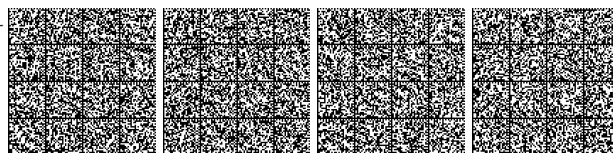
- fabbricazione del combustibile, tossicità e problemi di misurazione associati agli elementi di alto numero atomico;
- trattamento del combustibile: chimica del processo, telemanipolazione, problemi specifici dello stoccaggio del combustibile e della gestione dei residui;
- criticità;
- misura e rilevazione dei flussi di neutroni, spettrometria, principi e strumenti di misura;
- misura e rilevazione di particelle ad energia elevata;
- dosimetria dei raggi cosmici; - dosimetria neutronica individuale, caratteristiche e modalità;
- radioprotezione nel campo dell'irradiazione neutronica, progettazione di barriere;
- caratteristiche di installazione e di funzionamento, con particolare riferimento al rischio da radiazioni ionizzanti, delle sorgenti emittenti neutroni;
- caratteristiche di installazione, autorizzazione e gestione, con riferimento al rischio da radiazioni ionizzanti, degli impianti di cui all'articolo 7, n. 16, 63, 66, 67, 68, 69 e 116, e a quelli di cui all'articolo 7 n.62 e 64 che operino presso impianti nucleari ricadenti nel capo IX.
- situazioni di emergenza nucleare.
- controllo di qualità per sorgenti ad uso non medico che richiedono il III grado di abilitazione.

14. Titoli di studio per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati.

14.1 Per l'ammissione all'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco nominativo dei medici autorizzati è richiesto il possesso della laurea in medicina e chirurgia nonché del titolo di medico competente ai sensi del decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81.

15. Contenuto dell'esame di abilitazione per l'iscrizione nell'elenco dei medici autorizzati.

15.1 Il richiedente l'iscrizione deve dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza dei problemi generali di prevenzione, di diagnostica precoce e di terapia, relativi alle malattie da lavoro, nonché dei problemi particolari riguardanti la patologia, la clinica, l'igiene del lavoro, la radiobiologia e la radiopatologia, la radiotossicologia e la medicina legale connesse con l'impiego delle radiazioni ionizzanti, sia di origine artificiale che naturale. E' richiesta altresì un'adeguata conoscenza dei problemi particolari di igiene della popolazione nei confronti dei rischi da radiazioni ionizzanti, sia di origine artificiale che naturale, e delle disposizioni legislative e regolamentari concernenti la relativa tutela. Il richiedente deve altresì dimostrare di conoscere gli elementi essenziali della sorveglianza fisica della protezione.



## 16. Aggiornamento professionale

16.1 Gli esperti radioprotezione devono documentare, mediante l'invio dei relativi attestati, al Ministero del Lavoro e delle politiche sociali –Direzione generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali- di avere effettuato corsi specifici di aggiornamento professionale presso soggetti o enti formatori di riconosciuta esperienza della durata di almeno 20 ore per anno solare .

16.2 L'aggiornamento professionale dei medici autorizzati è adempiuto tramite il rispetto delle disposizioni dell'articolo 38, comma 3, del decreto legislativo n.81 del 2008.

## 17. Cancellazioni

17.1 La cancellazione dagli elenchi nominativi degli esperti di radioprotezione e dei medici autorizzati si effettua:

- a) per disposizione del Ministro del lavoro e delle politiche sociali ai sensi dell'articolo 143;
- b) in caso di esercizio dell'attività durante i periodi di sospensione di cui all'articolo 143;
- c) su domanda dell'iscritto.
- d) in caso di iscrizione ad un grado superiore.



**Allegato XXII**  
(articolo 133)**DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 133, DEI CRITERI PER L'ADOZIONE DELLA SORVEGLIANZA FISICA****1. Accertamenti dell'esperto di radioprotezione**

1.1. L'accertamento delle condizioni di cui all'articolo 133, commi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 deve essere effettuato da un esperto di radioprotezione di cui all'articolo 128 e da questi comunicato al datore di lavoro ai sensi degli articoli 109, comma 2, e 131;

2.2. Nell'accertamento di cui al paragrafo 1.1 si deve tener conto del rischio di esposizione interna ed esterna, secondo le modalità stabilite nell'Allegato XXIV, derivante dalla normale attività lavorativa programmata nonché dal contributo delle esposizioni potenziali conseguenti a eventi anomali e malfunzionamenti che siano suscettibili di aumentare le dosi dei singoli derivanti da detta normale attività lavorativa programmata.

**2. Sorveglianza fisica della radioprotezione**

2.1 La sorveglianza fisica della radioprotezione deve essere effettuata, ai sensi dell'articolo 125, ove le attività svolte comportino la classificazione delle aree di lavoro in una o più Zone Controllate o in una o più Zone Sorvegliate oppure comportino la classificazione degli addetti alle attività come lavoratori esposti, anche di categoria B, o come apprendisti e studenti ad essi equiparati ai sensi dell'articolo 146, comma 2;

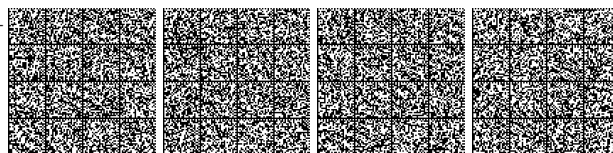
2.2 La sorveglianza fisica deve comunque essere effettuata nelle seguenti installazioni:

- a) impianti nucleari di cui ai capi IX e X;
- b) miniere di cui al Capo V;
- c) installazioni soggette all'autorizzazione di cui all'articolo 59;
- d) installazioni soggette al nulla osta di Categoria B ai sensi dell'articolo 52;
- e) installazioni soggette all'autorizzazione di cui all'articolo 13 della Legge 31 dicembre 1962, n. 1860;
- f) installazioni soggette al nulla osta di Categoria A ai sensi dell'articolo 51;

2.3 Fermo restando quanto stabilito al paragrafo 2.1, la sorveglianza fisica può non essere effettuata per le installazioni di cui alla lettera d) del paragrafo 2.2, quando sia data esplicita dimostrazione di non necessità da parte di un esperto di radioprotezione nella relazione di radioprotezione di cui all'articolo 109, comma 2, o di cui all'articolo 131.

**3. Valutazione della dose efficace e delle dosi equivalenti**

3.1 La valutazione delle dosi efficaci e delle dosi equivalenti ricevute o impegnate deve essere effettuata, in modo sistematico, dall'esperto di radioprotezione mediante apparecchi o metodiche di misura di tipo individuale per i lavoratori classificati -esposti;





3.2 Con motivata relazione, ai sensi dell'articolo 131, l'esperto di radioprotezione indica, per gli effetti di cui all'articolo 130, comma 7, se le valutazioni individuali di cui al paragrafo precedente siano impossibili o insufficienti, in quanto tecnicamente non significative in relazione al tipo ed alle caratteristiche delle sorgenti di radiazioni, alle specifiche modalità delle esposizioni ed alla sensibilità delle metodiche di misura;

3.3 Nei casi in cui sia stata ritenuta la non significatività tecnica delle valutazioni individuali, nella relazione di cui al paragrafo 3.2 vengono indicati i criteri e le modalità specifiche con cui sono utilizzati, sempre ai fini delle valutazioni individuali di cui al paragrafo 3.1, i dati della sorveglianza dell'ambiente di lavoro o quelli relativi a misurazioni individuali su altri lavoratori esposti classificati in categoria A.

#### 4. Sorveglianza fisica ambientale nelle Zone Controllate e nelle Zone Sorvegliate

4.1 L'esperto di radioprotezione, nell'ambito della sorveglianza fisica della protezione nelle Zone Controllate e nelle Zone Sorvegliate, deve effettuare le seguenti valutazioni nell'ambiente di lavoro:

a) delle grandezze operative di radioprotezione di cui al paragrafo 7 dell'Allegato XXIV ai fini della valutazione della dose equivalente e della dose efficace, delle esposizioni esterne e delle relative intensità;

b) della concentrazione volumetrica o superficiale dei radionuclidi contaminanti e della natura, stato fisico e, ove possibile, forma chimica di essi;

4.2 Le Zone classificate sono segnalate utilizzando la segnaletica definita dalle norme di buona tecnica o comunque in maniera visibile e comprensibile. Le Zone sono delimitate e le modalità di accesso ad esse sono regolamentate secondo procedure scritte indicate dall'esperto di radioprotezione al datore di lavoro ai sensi dell'articolo 109, comma 2, e dell'articolo 131;

4.3 Nelle procedure di cui al paragrafo 4.2 sono, tra l'altro, previste istruzioni di radioprotezione, adeguate al rischio derivante dalle sorgenti di radiazioni e dalle attività svolte nelle zone controllate e sorvegliate nonché quelle ai fini del controllo di persone e di attrezzature in uscita dalle zone in cui sussista un rischio significativo di diffusione di contaminazione;

#### 5. Altre modalità di esposizione. Esposizioni soggette ad autorizzazione speciale.

5.1 In situazioni eccezionali, esclusi gli interventi per emergenze radiologiche e nucleari, lavoratori classificati in categoria A possono essere sottoposti ad esposizioni superiori ai limiti di dose per i lavoratori esposti, quando non si possano utilizzare altre tecniche che permettano di evitarlo e previa autorizzazione speciale da parte delle autorità di vigilanza territorialmente competenti ai sensi dell'articolo 106;

5.2 Le esposizioni di cui al paragrafo 5.1 sono inerenti a situazioni specifiche limitate nel tempo, circoscritte a determinate aree di lavoro e non possono superare i limiti fissati per il caso specifico dalle autorità di vigilanza di cui al paragrafo 5.1 stesso nonché, comunque, il doppio dei limiti di dose fissati nell'articolo 146;

5.3 I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, possono adibire alle operazioni che comportano le esposizioni di cui al paragrafo 5.1 soltanto lavoratori scelti tra quelli preventivamente indicati dal medico autorizzato sulla base dell'età e dello stato di salute;

5.4 Non possono essere in nessun caso sottoposti alle esposizioni di cui al paragrafo 5.1:





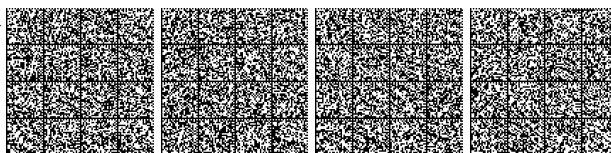
- a) le donne in età fertile, ad eccezione delle attività di volo su veicoli spaziali;
- b) gli apprendisti e studenti;
- c) i lavoratori che abbiano subito, nei dodici mesi precedenti, per qualsiasi motivo, esposizioni comportanti dosi superiori ai valori dei limiti stabiliti commi 1 e 5 dell'articolo 133;

5.5 Le modalità tecniche delle esposizioni di cui al paragrafo 5.1 debbono essere preventivamente valutate ed approvate per iscritto, con apposita relazione, dall'esperto di radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica della protezione;

5.6 La richiesta alle autorità di vigilanza territorialmente competenti per l'autorizzazione alle esposizioni di cui al paragrafo 5.1 deve essere corredata di:

- a) adeguata descrizione delle operazioni da eseguire;
- b) motivazione della necessità delle esposizioni di cui al paragrafo 5.1;
- c) relazione dell'esperto di radioprotezione di cui al paragrafo 5.5;
- d) resoconti di riunione o riunioni in cui le esposizioni siano state discusse con i lavoratori interessati, i loro rappresentanti, il medico autorizzato e l'esperto di radioprotezione.

5.7. Alle esposizioni di cui al paragrafo 5.1 si applicano le disposizioni di cui all'articolo 141.



**Allegato XXIII**  
(articolo 112, comma 2)

DETERMINAZIONE AI SENSI DELL'ART. 112, COMMA 2, DELL'ART. 132, COMMA 6 E DELL'ART. 140, 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. 112, comma 2, lettera g), 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 del lavoratore esterno, 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 delle politiche sociali-Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali.

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.

2. Modalità di compilazione e di conservazione del libretto personale di radio-protezione

2.1. Il libretto personale è compilato in ogni sua parte, in conformità agli eventuali accordi contrattuali di cui agli articoli 112, comma 1, e 113, comma 1, del presente decreto a cura del datore di lavoro, dell'esercente l'impianto che si avvale della prestazione del lavoratore esterno, degli esperti di radioprotezione e del medico autorizzato, per le parti di rispettiva competenza.

2.2. Nel caso non sia possibile valutare la dose al termine della prestazione, l'esperto di radioprotezione dell'esercente trasmette al datore di lavoro, nel tempo tecnicamente necessario, i relativi dati di esposizione. L'esperto di radioprotezione del datore di lavoro risponde, firmando nell'apposito spazio, dell'esatta trascrizione dei dati stessi e procede alla valutazione della dose.

2.3. Il libretto personale è conservato dal datore di lavoro che lo consegna al lavoratore prima di ogni prestazione presso terzi. In caso di cessazione del rapporto di lavoro, il datore di lavoro consegna definitivamente il libretto al lavoratore.

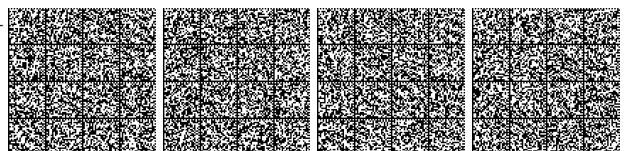
2.4. Nelle schede personali dei lavoratori esterni deve essere annotato il contributo complessivo derivante da tutte le esposizioni lavorative individuali, relative al periodo di valutazione determinato ai sensi dell'art. 131, comma 1, lettera c) del presente decreto legislativo.

2.5. L'esercente l'impianto, nel caso di lavoratori dipendenti da datori di lavoro di Paesi esteri, provvede a compilare il libretto personale, ove previsto dallo Stato d'origine dei predetti lavoratori; l'esercente è in ogni caso tenuto ad ottemperare a tutti gli obblighi di cui all'art. 113, comma 2, del presente decreto, anche mediante altra documentazione.

2.6. Resta fermo che i libretti personali rilasciati da Stati membri dell'Unione Europea sono validi nel territorio italiano e sono regolamentati, per la loro compilazione e la loro conservazione, dalle norme dello Stato che li ha rilasciati.

3. Sede di conservazione della documentazione della sorveglianza fisica

3.1. La documentazione relativa alla sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti, di cui all'art. 132 del presente decreto, è conservata e mantenuta disponibile presso la sede di lavoro o, se necessario per una maggiore garanzia di conservazione, presso la sede legale del datore di lavoro.



#### 4. Registro

4.1. La documentazione di cui all'art. 132, comma 1, lettere a), b) e c) del presente decreto, con esclusione dei documenti di cui al punto 5.3, è costituita da un registro con fogli legati e numerati progressivamente, intestato al datore di lavoro e recante l'indicazione della sede legale e della sede di lavoro.

4.2. La documentazione di cui agli articoli 109, comma 2, e 131, comma 1, può essere costituita da relazioni tecniche datate, con pagine numerate progressivamente, i cui estremi sono riportati su registro di protocollo tenuto a cura del datore di lavoro.

4.3. Il registro di cui al punto 4.1 può essere suddiviso in più sezioni staccate, in riferimento alle diverse installazioni facenti parte dello stesso complesso produttivo o agli argomenti di cui al punto 5; la prima pagina reca le indicazioni inerenti alle installazioni ed agli argomenti cui il registro si riferisce.

#### 5. Contenuti del registro

5.1. Il registro di cui al punto 4 deve contenere:

a) la planimetria o una descrizione dei luoghi ed ambienti in cui vengono esercitate attività comportanti rischi da radiazioni ionizzanti, con l'indicazione della classificazione delle zone;

b) l'elencazione, aggiornata in caso di variazioni, delle sorgenti sigillate e delle macchine radiogene in uso o detenute, con specificazione, per ciascuna di esse, della natura e delle caratteristiche fondamentali;

c) l'annotazione, per le sorgenti non sigillate, dell'attività massima detenibile dei radionuclidi e di quella impiegabile annualmente ai sensi dell'art. 50 del presente decreto;

d) le modalità di valutazione delle dosi individuali per lavoratori con particolare riferimento ai criteri e alle modalità di valutazione utilizzate in caso di impiego di DPI e, nei casi applicabili, alla verifica della dose efficace impegnata, e le modalità di valutazione della dose efficace assorbita dall'individuo rappresentativo, a partire dai dati di sorveglianza fisica di cui all'art. 130 del presente decreto legislativo;

e) copia delle relazioni di cui agli articoli 109, comma 2, e 131, comma 1, lettere b), c), d) ed e) del presente decreto, qualora l'esperto di radioprotezione non si avvalga della facoltà di cui al punto 4.2;

f) gli esiti della sorveglianza ambientale di cui all'art. 130, comma 1, lettera c) del presente decreto;

g) gli esiti delle verifiche di cui all'art. 130, comma 1, lettera b), nn. 2), 3), 4) e 5) del presente decreto;

h) gli estremi di riferimento degli atti autorizzativi rilasciati ai sensi del presente decreto;

i) l'annotazione dell'esito della prima verifica di sorveglianza fisica di cui all'articolo 130, comma 1, lettera b), n. 2 del presente decreto, con riferimento al relativo benessere di cui al comma 1, lettera b), n. 1), dello stesso articolo 130.

5.2. Le informazioni di cui al punto 5.1, lettere a), b), c) e gli eventuali provvedimenti di cui all'articolo 131, comma 1, lettera d), del presente decreto, vanno registrate per ogni località in relazione all'attività esercitata e alle sorgenti utilizzate, in caso di impiego temporaneo di sorgenti mobili di radiazioni diverse da:

a) materie radioattive non soggette ai provvedimenti autorizzativi di cui ai Titoli VI e VII del presente decreto;

b) macchine radiogene installate su mezzi mobili in cui il rateo di dose a contatto di un punto qualunque delle schermature solidali ai mezzi stessi è inferiore a 1  $\mu\text{Sv/h}$ .

5.3. Al registro devono essere allegate le copie delle prescrizioni e delle disposizioni formulate dagli organi di vigilanza che siano divenute esecutive.



#### 6. Attività ed impianti soggetti ad autorizzazione

6.1. Per le attività e gli impianti soggetti alle autorizzazioni previste dal presente decreto o dalla legge 31 dicembre 1962, n. 1860, nel registro di cui all'art. 4, in alternativa alle indicazioni di cui al punto 5.1, lettere a), b), c), può essere fatto riferimento alle notizie contenute nelle autorizzazioni stesse o nella documentazione allegata.

#### 7. Scheda personale dosimetrica

7.1. La scheda personale dosimetrica di cui all'art. 132, comma 1, lettera d) del presente decreto è compilata in conformità al modello allegato B.

7.2. La scheda di cui al punto 7.1 è costituita da fogli legati e numerati progressivamente.

7.3. È consentita l'adozione di schede dosimetriche personali diverse dal modello B di cui al punto 7.1 sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nel modello stesso.

7.4. Ai fini dell'adempimento degli obblighi di cui all'art. 132, comma 4, del presente decreto, le relazioni di cui alla lettera e) del comma 1 dello stesso articolo sono allegate alla scheda dosimetrica che deve contenere i necessari riferimenti ad esse.

#### 8. Documento sanitario personale

8.1. Il documento sanitario personale di cui all'art. 140 del presente decreto, valido anche per i casi di esposizione contemporanea a radiazioni ionizzanti e ad altri fattori di rischio, è compilato in conformità al modello allegato C.

8.2. Il documento di cui al punto 8.1 è costituito da fogli legati e numerati progressivamente.

8.3. È consentita l'adozione di documenti sanitari personali diversi dal modello C sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nel modello stesso.

8.4. Il documento di cui al punto 8.1 è conservato presso la sede di lavoro ovvero presso la sede legale del datore di lavoro, con salvaguardia del segreto professionale, fatto salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione delle visite mediche di idoneità e la trascrizione dei relativi risultati.

#### 9. Accertamenti integrativi

9.1. Gli esiti degli accertamenti integrativi indicati nel documento sanitario personale, vistati e numerati dal medico addetto alla sorveglianza sanitaria, devono essere allegati al documento stesso, di cui costituiscono parte integrante.

#### 10. Comunicazione del giudizio d'idoneità

10.1. Le comunicazioni del medico addetto alla sorveglianza sanitaria previste dall'articolo 84, comma 5, del presente decreto, costituiscono prova dell'avvenuta esecuzione delle relative visite mediche.

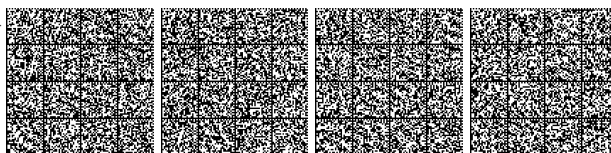
#### 11. Modalità di istituzione della documentazione inerente alla sorveglianza fisica e sanitaria

11.1. L'esperto di radioprotezione istituisce:

a) la scheda personale dosimetrica per ogni lavoratore esposto, apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina della scheda stessa, debitamente compilata con le informazioni previste nel modello B;

b) il registro di cui al punto 4, apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina del registro stesso, debitamente intestato.

11.2. Il medico addetto alla sorveglianza sanitaria istituisce il documento sanitario personale per ogni lavoratore esposto apponendo la propria sottoscrizione sulla prima pagina del documento stesso, debitamente compilato con le informazioni previste nel modello C.



11.3. Il datore di lavoro appone la data e la propria sottoscrizione sulla prima pagina dei documenti istituiti ai sensi dei punti 11.1 e 11.2, dichiarando altresì il numero di pagine di cui si compongono i documenti medesimi.

## 12. Compilazione dei documenti

12.1. Il libretto personale di cui al punto 1, i documenti relativi alla sorveglianza fisica della protezione di cui ai punti 4 e 7, e il documento sanitario personale di cui al punto 8, sono compilati con inchiostro o altra materia indelebile, senza abrasioni; le rettifiche o correzioni, siglate dal compilatore, sono eseguite in modo che il testo sostituito sia leggibile; gli spazi bianchi tra annotazioni successive sono barrati.

12.2. È consentito che le registrazioni sui documenti di cui al punto 12.1 siano effettuate, ove sia possibile, mediante fogli prestampati. In tale caso tutti i fogli devono essere applicati in modo stabile sulle pagine dei documenti e controfirmati dall'esperto di radioprotezione o dal medico incaricato della sorveglianza sanitaria in maniera che la firma interessi il margine di ciascun foglio e la pagina sulla quale è applicato.

12.3. Ai fini dell'ottemperanza agli obblighi di cui all'articolo 123, comma 1, e dell'art. 135, comma 3, del presente decreto, il datore di lavoro, chiede ad ogni lavoratore esposto, che è tenuto a fornirle, le informazioni sulle dosi ricevute relative a precedenti rapporti di lavoro.

12.4. L'esperto di radioprotezione ed il medico incaricato della sorveglianza sanitaria procedono, per le parti di competenza, alla trascrizione dei dati di cui al punto 12.3, rispettivamente sulla scheda dosimetrica e sul documento sanitario personale.

## 13. Sistemi di elaborazione automatica dei dati

13.1. È consentito l'impiego di sistemi di elaborazione automatica dei dati per la memorizzazione della scheda personale e del documento sanitario personale purché siano rispettate le condizioni di cui ai commi seguenti.

13.2. Le modalità di memorizzazione dei dati e di accesso al sistema di gestione delle dosi devono essere tali da assicurare che:

a) l'accesso alle funzioni del sistema sia consentito ai soli soggetti a ciò espressamente abilitati dal datore di lavoro;

b) l'accesso alle funzioni di valutazione delle dosi sia consentito soltanto all'esperto di radioprotezione;

c) le operazioni di valutazione delle dosi di ogni lavoratore esposto devono essere univocamente riconducibili all'esperto di radioprotezione mediante la memorizzazione di codice identificativo, autogenerato dal medesimo;

d) le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità ed ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;

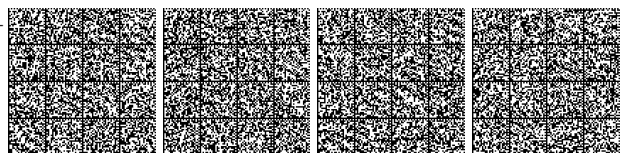
e) sia possibile riprodurre su supporti a stampa, secondo le modalità di cui al punto 7, le informazioni contenute nei supporti di memoria;

f) le informazioni siano conservate almeno su due distinti supporti informatici di memoria;

g) siano implementati programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali;

h) sia redatta, a cura dell'esercente il sistema, una procedura in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo; nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.

13.3. Le modalità di memorizzazione dei documenti sanitari personali e di accesso al sistema di gestione degli stessi devono essere tali da assicurare che:



- a) l'accesso alle funzioni del sistema sia consentito soltanto al medico addetto alla sorveglianza sanitaria o a suo delegato;
- b) le operazioni di espressione dei giudizi di idoneità di ogni lavoratore esposto e delle eventuali limitazioni devono essere univocamente riconducibili al medico addetto alla sorveglianza sanitaria mediante la memorizzazione di codice identificativo, autogenerato dal medesimo;
- c) le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità ed ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;
- d) sia possibile riprodurre su supporti a stampa, secondo le modalità di cui al punto 8, le informazioni contenute nei supporti di memoria;
- e) le informazioni siano conservate almeno su due distinti supporti informatici di memoria;
- f) siano implementati programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali;
- g) sia redatta, a cura dell'esercente il sistema, una procedura in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.

13.4. La rispondenza dei sistemi di elaborazione automatica dei dati ai requisiti di cui ai commi 2 e 3 è dichiarata dal datore di lavoro.

13.5. In caso di cessazione del rapporto di lavoro i documenti informatizzati, sono inviati secondo le modalità e la destinazione indicate negli articoli 132, comma 4, e 140, comma 4, del presente decreto.

13.6 Nelle more dell'emanazione del suddetto decreto, è ammessa la tenuta di un registro in formato elettronico nel rispetto delle seguenti condizioni:

- 1) l'accesso deve essere consentito ai soli soggetti espressamente abilitati dal datore di lavoro;
- 2) le eventuali modifiche dei dati registrati devono assicurare la conservazione dei dati modificati;
- 3) il sistema deve assicurare la riproduzione a mezzo stampa dei contenuti registrati su supporto informatico;
- 4) i contenuti del registro devono corrispondere integralmente a quanto prescritto dal presente allegato;
- 5) ciascun documento contenuto nel registro deve essere firmato digitalmente dall'esperto di radioprotezione e, ove richiesto, dal datore di lavoro e deve essere dotato di marcatura temporale conformemente a quanto previsto dal decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82;
- 6) l'esercente il sistema deve redigere una procedura in cui siano descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema medesimo nella quale non devono essere riportati i codici di accesso;
- 7) il registro deve essere conservato, a cura del datore di lavoro, su almeno due supporti informatici differenti;
- 8) il datore di lavoro deve garantire la conservazione del registro per il periodo minimo previsto dal presente decreto.

#### 14. Norme transitorie e finali

14.1. I registri istituiti ai sensi del decreto del Ministro del Lavoro e della Previdenza Sociale del 13 luglio 1990, n. 449, conservano la loro validità e possono essere usati fino al loro esaurimento.

14.2. Le schede personali e i documenti sanitari di cui ai punti 7 e 8 devono essere istituiti entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

14.3. Le schede dosimetriche relative ai lavoratori per i quali il rapporto risulti cessato in data anteriore alla data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere trasmesse dal datore di lavoro, entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto, allo stesso organismo individuato dall'art. 90, comma 4.

14.4. I documenti di cui ai punti 7 e 8 sono custoditi secondo quanto previsto dal decreto legislativo 196/2003



## Modello A

## Libretto personale di radioprotezione

(Articolo 112 comma 2 lettera i)

## 1) Dati relativi all'identità del lavoratore

COGNOME

NOME

SESSO M ☐ F ☐

DATA E LUOGO DI NASCITA

CODICE FISCALE 

NAZIONALITÀ

DOMICILIO

DOMICILIO

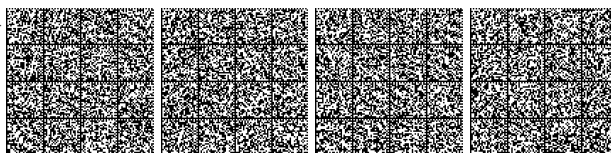
## 2) Dati relativi all'istituzione del libretto personale

DATA DELL' **ISTITUZIONE**

MOTIVO

☐ prima istituzione☐ altri  
(specificare)

Il datore di lavoro





## 4) Dati occupazionali

Ragione sociale e sede impresa	dal	al	mansione	firma del datore di lavoro o delegato



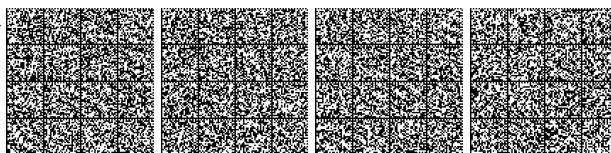


[illegible]

## 6) Dati dosimetrici

(da compilarsi a cura dell'esperto di radioprotezione del datore di lavoro)

Anno	Esposizione totale	Esposizione parziale	Firma dell' <u>RPE</u>			
	Dose efficace mSv	Dose equivalente mSv				
dal	al		estr	pelle	crist	



[illegible]

NOTE: I valori numerici contenuti nel libretto possono essere espressi, ove occorra, anche con notazione esponenziale.

- 1) Indicare la ragione sociale dell'esercente l'impianto, il laboratorio o l'installazione presso il quale si verifica l'intervento del lavoratore esterno.
- 2) Indicare il periodo a cui si riferisce la valutazione.
- 3) Indicare il tipo di ritenzione polmonare del radionuclide (S,M,F,) nel caso di introduzione per inalazione.
- 4) Indicare il fattore di transito intestinale nel caso di introduzione per ingestione.
- 5) Contrassegnare con A le dosi derivanti da esposizioni accidentali, con E quelle di emergenza, con V quelle valutate sulla base della sorveglianza ambientale (allegare i dati utilizzati per la valutazione).
- 6) Ove la contaminazione interna non si sia verificata per inalazione, indicare la via di introduzione. In caso di irraggiamento da neutroni indicare l'energia se conosciuta.



## Modello B

SCHEDA PERSONALE DOSIMETRICA  
(art. 132 )LAVORATORE \_\_\_\_\_ SESSO M ☐ F ☐

LUOGO E DATA DI NASCITA

CODICE FISCALE 

DATORE DI LAVORO

SEDE

La presente scheda personale dosimetrica è istituita per:

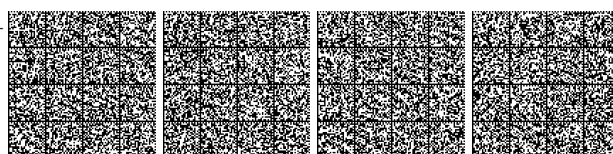
☐ esaurimento della scheda precedente☐ altri motivi

Firma dell'esperto di radioprotezione

La presente scheda dosimetrica è costituita da n. \_\_\_\_\_ pagine

Data

Il datore di lavoro



## DATI OCCUPAZIONALI

periodi		destinazione lavorativa mansioni	tipo di irradiazione [1]	classificazione	firma RPE
dal	al				

Altre attività esponenti contemporaneamente al rischio da R.I.

periodi		Datore di lavoro o lavoro autonomo	tipo di irradiazione [1]	Firma lavoratore	1) Indicare se globale, parziale, esterna/interna.
dal	al				



Esposizione presso altri datori di lavoro o lavoro autonomo	Organo o parte del corpo								
	Dose equivalente mSv								
	Dose efficace mSv								
	Annotazioni 7) 8)								
	g)								
	Firma RPE								
Esposizione totale	Dose efficace mSv 5)								
	Dose impegnata mSv 4)								
	Attività introdotta Bq								
Esposizione interna	f1 3)								
	Tipo 2)								
	Radionuclide								
Esposizione esterna parziale	Organo o parte del corpo								
	Dose equivalente mSv								
	Dose efficace mSv								
Esposizione esterna	Dose efficace mSv								
	Radiazione								
	Anno      Periodo 1)								

	Dose efficace mSv 9)	Dose equivalente mSv 9)	Organo o parte del corpo
Totale anno.....			



Riferimenti alle relazioni ex art. 132 comma 1-e

NOTE

I valori numerici possono essere espressi, ove occorra, anche con notazione esponenziale.

- 1) Indicare il periodo a cui si riferisce la valutazione.
- 2) Indicare il tipo di ritenzione polmonare del radionuclide (S,M,F) nel caso di introduzione per inalazione.
- 3) Indicare il fattore di transito intestinale nel caso di introduzione per ingestione.
- 4) La dose impegnata va calcolata in un periodo di 50 anni.
- 5) Compilare solo in caso di esposizione totale.
- 6) Contrassegnare con A le dosi derivanti da esposizioni accidentali, con E quelle di emergenza, con V quelle valutate sulla base della sorveglianza ambientale (allegare i dati utilizzati per la valutazione), con S quelle derivanti da esposizioni soggette ad autorizzazione speciale, con N quelle derivanti da esposizione a sorgenti naturali di radiazioni.
- 7) Ove la contaminazione interna non si sia verificata per inalazione o per ingestione, indicare la via di introduzione. In caso di irraggiamento da neutroni indicare l'energia se conosciuta.
- 8) Indicare la data di trasmissione delle dosi al medico incaricato della sorveglianza medica-sanitaria.
- 9) Indicare la dose complessiva derivante dalle esposizioni presso tutti i datori di lavoro.





## CONSERVAZIONE DELLA SCHEDA DOSIMETRICA

## Cessazione dell'impresa / Risoluzione del rapporto di lavoro

La presente scheda dosimetrica viene consegnata al medico addetto alla sorveglianza sanitaria dott. \_\_\_\_\_ ai sensi dell'art. 132, comma 4, del presente decreto per:

- ☐ Cessazione dell'attività d'impresa avvenuta il .....
- ☐ Cessazione del rapporto di lavoro avvenuta il .....

Data

L'Esperto di Radioprotezione

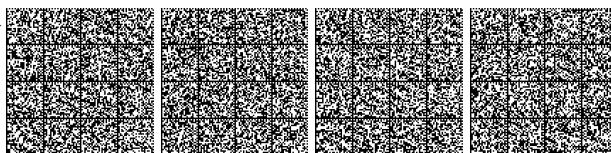
Il Medico

## Cessazione dell'incarico dell'esperto di Radioprotezione

La presente scheda dosimetrica viene consegnata all'esperto di Radioprotezione subentrante Sig. .... per cessazione dell'incarico avvenuta il .....

L'esperto di Radioprotezione uscente

L'esperto di Radioprotezione subentrante



## Modello C

## Documento sanitario personale

(art. 140)

LAVORATORE ..... Sesso ☐ M ☐ F

LUOGO E DATA DI NASCITA .....

CODICE FISCALE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Datore di lavoro .....

Data di assunzione .....

Sede/i di  
lavoro .....  
.....  
.....

Il presente documento sanitario personale è istituito per:

- ☐ esaurimento del documento precedente
- ☐ altri motivi

Il medico addetto alla sorveglianza sanitaria

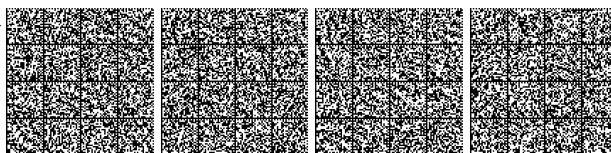
.....

Il presente Documento Sanitario Personale è costituito da n° ..... pagine.

Data .....

Il datore di lavoro

.....



**VISITA MEDICA PREVENTIVA**

1. DATI OCCUPAZIONALI .....[1]

Destinazione Lavorativa - Mansioni Rischi da R.I.

☐ Irradiazione esterna .....[2]

.....

☐ Irradiazione interna .....[3]

.....

Classificazione ☐ A ☐ B

Esposizione ad altri fattori di rischio per i quali la normativa vigente prevede la sorveglianza sanitaria.

☐ no☐ si .....[4]

## 2. ANAMNESI LAVORATIVA

Esposizioni precedenti a R.I. ☐ no ☐ siEsposizioni precedenti ad altri fattori di rischio ☐ no ☐ si .....[4]

dose accumulata per esposizione totale [5] mSv .....

di cui:

a) per esposizione accidentale mSv .....

b) per esposizione di emergenza mSv .....

c) per esposizione soggetta ad autorizzazione speciale mSv .....

dose accumulata a parti del corpo [4] ..... [5]  
mSv .....

dose efficace impegnata [3] ..... [5] mSv .....

data dell'incorporazione .....

Note:

1. I dati di questa sezione sono forniti dal datore di lavoro (indicare n° degli allegati).
2. Specificare anche eventuali parti del corpo a maggior rischio.
3. Specificare radionuclidi.
4. Specificare quali
5. Fornita dal datore di lavoro.



## 3. ANAMNESI FAMILIARE

.....  
.....  
.....

## 4. ANAMNESI PERSONALE

.....  
.....

Esposizione R.I. dovuta a trattamenti medici (indicare tipo di trattamento e dose se conosciuta).....

.....  
.....

Infortuni - Traumi (lavorativi o extralavorativi)

.....  
.....  
.....

Invalidità riconosciute (I. civile INPS, INAIL, Ass.

Private) .....

.....  
.....  
.....

Contemporanea esposizione al rischio da R.I. presso altri datori di lavoro o attività professionale autonoma .....

.....

Altre notizie

.....  
.....

Data .....

il lavoratore

.....

5. Esame Clinico generale .....

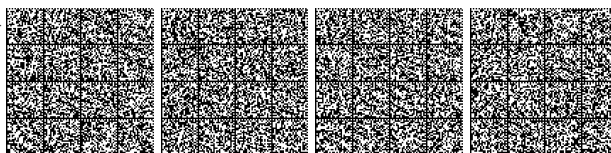
6. Accertamenti integrativi (specialistici e/o di laboratorio) (indicare gli accertamenti eseguiti e il n° di riferimento dei referti

allegati) .....

.....

7. Valutazioni conclusive (dei dati clinico-anamnestici e dei risultati degli accertamenti integrativi, in relazione ai rischi occupazionali) .....

8. Giudizio di idoneità all'esposizione alle radiazioni ionizzanti:



☐ Idoneo

☐ Idoneo con le seguenti condizioni

.....  
.....

☐ Non idoneo.

Data .....

il lavoratore

il medico addetto alla sorveglianza sanitaria.

.....

Avverso il giudizio di cui sopra è ammesso ricorso al Ministero del lavoro e delle politiche sociali ai sensi dell'art. 145 del presente decreto legislativo, entro il termine di 30 giorni.

9. Giudizio di idoneità all'esposizione agli altri fattori di rischio indicati al punto 1:

☐ Idoneo

☐ Non Idoneo

Data .....

il lavoratore

il medico competente

.....

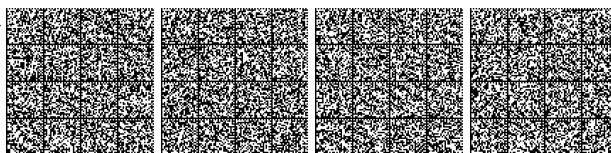
Avverso il giudizio di cui sopra è ammesso ricorso all'organo di vigilanza competente per territorio ai sensi dell'art. 41, comma 9 del D.Lgs. 9/04/2008, n.81, entro il termine di 30 giorni.

10. TRASMISSIONE DEL GIUDIZIO AL DATORE DI LAVORO

effettuata il ..... a mezzo .....

Il medico

.....



Da consegnare o inviare per via telematica al datore di lavoro

Il lavoratore ..... in data .....

A) è stato sottoposto alla visita medica preventiva per esposizione alle R.I. come lavoratore di categoria

☐ A ☐ B con il seguente esito:

☐ idoneo

☐ idoneo con le seguenti condizioni

.....  
.....

☐ non idoneo.

Da sottoporre a nuova visita medica il ..... previa esecuzione dei seguenti accertamenti .....

Data .....

il medico addetto alla sorveglianza sanitaria

.....

B) è stato sottoposto alla visita medica preventiva per esposizione a (indicare i fattori di rischio) .....

con il seguente esito:

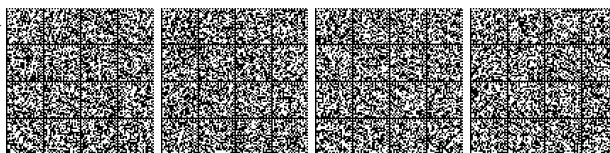
☐ Idoneo ☐ Non Idoneo

Da sottoporre a nuova visita medica il ..... previa esecuzione dei seguenti accertamenti .....

Data .....

il medico competente

.....



## VISITA MEDICA

- ☐ Periodica      ☐ Straordinaria      ☐ Eccezionale per      ☐ Esposizione R.I.  
☐ Esposizione altri fattori di rischio

motivazione:

- ☐ cambiamento mansioni  
☐ controllo cessazione inidoneità  
☐ su richiesta (specificare da chi)  
☐ fine rapporto di lavoro o altri motivi

1. DATI OCCUPAZIONALI..... [1]

Variante Destinazione Lavorativa o mansione.....

Rischi da R.I.

- ☐ Irradiazione esterna..... [2]  
☐ Irradiazione interna ..... [3]

Classificazione lavoratore      ☐ A      ☐ B

Esposizione ad altri fattori di rischio

- ☐ no  
☐ si ..... [4]

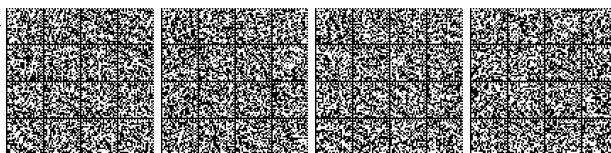
2. DOSI comunicate dall'esperto di radioprotezione successivamente all'ultima visita medica

dose per esposizione totale mSv ..... di cui:

- a) per esposizione accidentale mSv .....  
 b) per esposizione di emergenza mSv .....  
 c) per esposizione soggetta ad autorizzazione speciale mSv .....

dose a parti del corpo [4] ..... mSv .....

dose efficace impegnata [3] ..... mSv .....



Note:

- 1) Questa sezione va compilata in caso di variazione rispetto all'ultima visita medica con i dati forniti dal datore di lavoro (indicare n° degli allegati).
- 2) Specificare anche eventuali parti del corpo a maggior rischio.
- 3) Specificare i radionuclidi.
- 4) Specificare quali.

### 3. ANAMNESI INTERCORRENTE

.....  
.....  
.....  
.....

Esposizione R.I. dovuta a trattamenti medici (indicare tipo di trattamento e dose se conosciuta)

.....  
.....  
.....  
.....

Infortuni - Traumi (lavorativi o extralavorativi)

.....  
.....

Riconoscimenti di invalidità

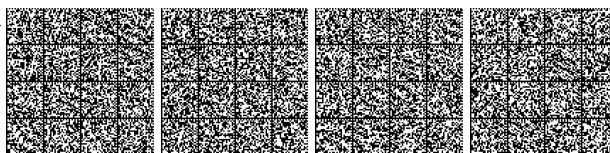
.....  
.....

Contemporanea esposizione al rischio da R.I. presso altri datori di lavoro o attività professionale autonoma

.....  
.....

il lavoratore

.....





4. Esame obiettivo (con particolare riferimento ad eventuali modificazioni rispetto alla visita precedente) .....
5. Accertamenti integrativi (specialistici e/o di laboratorio) (indicare gli accertamenti eseguiti e riportare il n. di riferimento dei referti allegati) .....
6. Valutazioni conclusive (dei dati clinico-anamnestici e dei risultati degli accertamenti integrativi, in relazione ai rischi occupazionali) .....
7. Giudizio di idoneità all'esposizione alle radiazioni ionizzanti:
- ☐ idoneo
- ☐ idoneo con le seguenti condizioni.....
- ☐ non idoneo
- ☐ Lavoratore sottoposto a sorveglianza medica dopo la cessazione dell'esposizione .....[1]

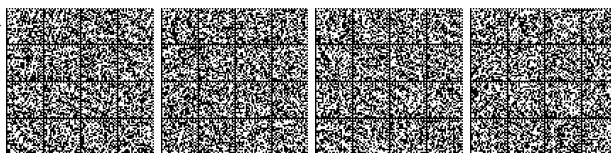
Nota [1]: indicare se è necessario o meno proseguire la sorveglianza sanitaria, indicando le modalità in caso di necessità di prosecuzione

Data .....

Il lavoratore

Il medico addetto alla sorveglianza sanitaria

Avverso il giudizio di cui sopra è ammesso ricorso al Ministero del lavoro e delle politiche sociali ai sensi dell'art. 145 del presente decreto legislativo, entro il termine di 30 giorni.



8. Giudizio d'idoneità all'esposizione agli altri fattori di rischio indicati al punto 1:

☐ Idoneo

☐ Non Idoneo

☐ Idoneo con le seguenti  
condizioni.....  
.....

☐ Temporaneamente non idoneo fino a .....

Data .....

Il lavoratore

Il medico competente

.....

.....

Avverso il giudizio di cui sopra è ammesso ricorso all'organo di vigilanza competente per territorio ai sensi dell'art. 41, comma 9 del D.Lgs. 9/04/2008, n. 81, entro il termine di 30 giorni.

#### 9. TRASMISSIONE DEL GIUDIZIO AL DATORE DI LAVORO

effettuata il ..... a mezzo .....

Il medico

.....

Da consegnare al datore di lavoro

Il lavoratore .....



A) classificato in categoria ☐ A ☐ B

è stato sottoposto in data ..... alla visita medica di idoneità per l'esposizione alle R.I. con il seguente esito:

☐ idoneo

☐ idoneo con le seguenti condizioni .....  
.....

☐ non idoneo e pertanto si richiede l'allontanamento dall'esposizione.

☐ lavoratore sottoposto a sorveglianza medica dopo la cessazione dell'esposizione.....[1]

.....

Da sottoporre a nuova visita medica il .....previa esecuzione dei seguenti accertamenti

.....

Nota [1]: indicare se è necessario o meno proseguire la sorveglianza sanitaria, indicando le modalità in caso di necessità di prosecuzione

Data..... Il medico addetto alla sorveglianza sanitaria

.....

B) è stato sottoposto in data ..... alla visita medica .....  
per esposizione a (indicare i fattori di rischio) .....  
.....con il seguente esito:

☐ Idoneo

☐ Non Idoneo

☐ Idoneo con le seguenti condizioni .....  
.....

☐ Temporaneamente non idoneo fino a .....

Da sottoporre a nuova visita medica il ..... previa esecuzione dei seguenti accertamenti .....

Data ..... Il medico competente

.....



**Allegato XXIV**  
(articolo 146)

DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 146, DEI LIMITI DI DOSE PER I LAVORATORI, PER GLI APPRENDISTI, GLI STUDENTI E GLI INDIVIDUI DELLA POPOLAZIONE NONCHÉ DEI CRITERI DI COMPUTO E DI UTILIZZAZIONE DELLE GRANDEZZE RADIOPROTEZIONISTICHE CONNESSE

-----

0. concetti generali

Ai fini del presente allegato valgono, tenuto conto delle definizioni di cui Titolo II, le seguenti specifiche grandezze radioprotezionistiche.

0.1. con riferimento alla Dose equivalente.

Fattori di ponderazione delle radiazioni

0.1.1. La dose equivalente  $H_{T,R}$  ( di cui all'articolo 7, n.34 ) nel tessuto o nell'organo T dovuta alla radiazione R e data da:

$$H_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

dove:

$D_{T,R}$  è la dose assorbita media nel tessuto o nell'organo T, dovuta alla radiazione R;  $W_R$  è il fattore di ponderazione per la radiazione R, che dipende dal tipo e dalla qualità del campo di radiazioni esterne, oppure dal tipo e dalla qualità delle radiazioni emesse da un radionuclide depositato all'interno dell'organismo.

0.1.2. I valori del fattore di ponderazione delle radiazioni  $W_R$  sono i seguenti:

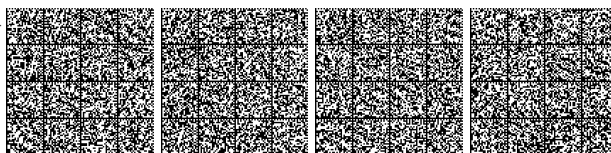
Fotoni	1
Elettroni e muoni	1
Protoni e pioni carichi	2
Particelle alfa, frammenti di fissione, nuclei pesanti.	20
Neutroni	
$E_n < 1 \text{ MeV}$	$2,5 + 18,2 e^{-[\ln(E_n)]^{**2/6}}$
$1 \text{ MeV} \leq E_n \leq 50 \text{ keV}$	$5,0 + 17,0 e^{-[\ln(2 E_n)]^{**2/6}}$
$E_n > 50 \text{ MeV}$	$2,5 + 3,25 e^{-[\ln(0,04 E_n)]^{**2/6}}$

0.1.3. Quando il campo di radiazioni è composto di tipi ed energie con valori diversi di  $w_R$ , la dose equivalente totale,  $H_T$ , è espressa da:

$$\sum_R W_R \cdot D_{T,R}$$

0.1.4. Per esprimere la dose equivalente totale in modo alternativo, la dose assorbita può essere espressa come distribuzione continua di energia, in cui ciascun elemento della dose assorbita, dovuto ad un'energia compresa tra E ed E+dE, va moltiplicato per il valore di  $w_R$  ricavato dal paragrafo 0.1.2, integrando sull'intero spettro di energia.

0.1.5. Per i tipi di radiazioni e per le energie non comprese nella tabella si può ottenere un valore approssimato di  $w_R$  calcolando il fattore di qualità medio  $\bar{Q}$ , definito nel paragrafo 04, lettera b), ad una profondità di 10 mm nella sfera ICRU di cui al paragrafo 0.4, lettera j).



0.1.6 Il fattore di qualità  $Q$  è una funzione del trasferimento lineare di energia non ristretto, di cui al paragrafo 0.3, lettera a), impiegato per la ponderazione delle dosi assorbite in un punto al fine di tener conto della qualità della radiazione.

0.2. con riferimento alla Dose efficace

0.2.1. La dose efficace ( articolo 7, n.32 ) è definita come somma delle dosi equivalenti ponderate nei tessuti e organi del corpo causate da irradiazioni interne ed esterne ed è data da:

$$E = \sum_T w_T \cdot H_T = \sum_T w_T \cdot \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

dove:

$H_T$  è la dose equivalente nell'organo o tessuto  $T$ ;

$w_T$  è il fattore di ponderazione per l'organo o il tessuto  $T$ ;

$w_R$  è il fattore di ponderazione per la radiazione  $R$ ;

$D_{T,R}$  è la dose assorbita media, nel tessuto o nell'organo  $T$ , dovuta alla radiazione  $R$ .

0.2.2. I valori del fattore di ponderazione  $w_T$  per i diversi organi o tessuti sono i seguenti:

Gonadi	<b>0,08</b>
Midollo osseo (rosso)	0,12
Colon	0,12
Polmone (vie respiratorie toraciche)	0,12
Stomaco	0,12
Mammelle	<b>0,12</b>
Vescica	<b>0,04</b>
Fegato	<b>0,04</b>
Esofago	<b>0,04</b>
Tiroide	<b>0,04</b>
Pelle	0,01
Superficie ossea	0,01
<b>Cervello</b>	<b>0,01</b>
<b>Ghiandole salivari</b>	<b>0,01</b>
Rimanti organi o tessuti	<b>0,12</b>

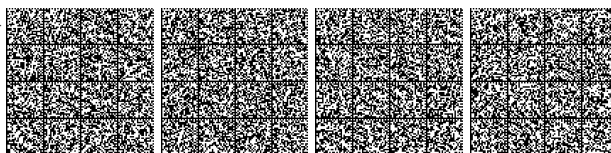
0.2.3. I valori dei fattori di ponderazione  $w_T$ , determinati a partire da una popolazione di riferimento costituita di un ugual numero di persone di ciascun sesso e di un'ampia gamma di età si applicano, nella definizione della dose efficace, ai lavoratori, alla popolazione e ad entrambi i sessi.

0.2.4. Il valore  $w_T$  per gli altri tessuti (0,12) si applica alla dose media aritmetica dei 13 organi e tessuti per entrambi i sessi elencati di seguito.

Altri tessuti: ghiandole surrenali, regione extratoracica, vescichetta biliare, cuore, reni, linfonodi, muscolo, mucosa orale, pancreas, prostata (uomini), intestino tenue, milza, timo, utero/collo dell'utero (donne).

0.3. Definizione di particolari grandezze dosimetriche. Sfera ICRU

a) Trasferimento lineare di energia non ristretto ( $L_\infty$ ): grandezza definita dalla formula  $L_\infty = dE/dl$ , in cui  $dE$  è l'energia media ceduta dalla particella carica nell'attraversamento della distanza  $dl$ . Nel presente allegato il mezzo attraversato è l'acqua e  $L_\infty$  è indicato come  $L$ .



b) Fattore di qualità medio  $\bar{Q}$ : valore medio del fattore di qualità in un punto del tessuto quando la dose assorbita è impartita da particelle aventi diversi valori di  $L$ .

Tale fattore è calcolato secondo la relazione:

$$\bar{Q} = \frac{1}{D} \int_0^{\infty} Q(L) D(L) dL$$

dove  $D(L)dL$  è la dose assorbita a 10 mm di profondità nell'intervallo di trasferimento lineare di energia  $L$  e  $L+dL$ ,  $Q(L)$  è il fattore di qualità in tale punto.

La relazione tra il fattore di qualità,  $Q(L)$ , ed il trasferimento lineare non ristretto di energia  $L$  in  $\text{keV } \mu\text{m}^{-1}$  nell'acqua è riportata di seguito:

$L (\text{keV} \cdot \mu\text{m}^{-1})$	$Q(L)$
<10	1
10-100	$0,32 \cdot L^{-2,2}$
>100	$300 / \sqrt{L}$

c) Fluenza  $F$ : quoziente di  $dN$  diviso per  $da$ ,  $F = dN/da$ , in cui  $dN$  è il numero di particelle che entrano in una sfera di sezione massima  $da$ ;

d) Campo espanso: un campo derivato dal campo di radiazioni reale, in cui la fluenza e le distribuzioni direzionale e di energia hanno valori identici, in tutto il volume interessato, a quelli del campo reale nel punto di riferimento;

e) Campo espanso e unidirezionale: campo di radiazioni in cui la fluenza e la distribuzione d'energia sono uguali a quelle del campo espanso, ma la fluenza è unidirezionale;

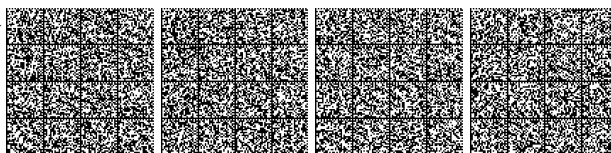
f) Equivalente di dose ambientale  $H^*(d)$ : equivalente di dose in un punto di un campo di radiazioni che sarebbe prodotto dal corrispondente campo espanso e unidirezionale nella sfera ICRU a una profondità  $d$ , sul raggio opposto alla direzione del campo unidirezionale; l'unità di misura dell'equivalente di dose ambientale è il sievert;

g) Equivalente di dose direzionale  $H'(d, \Omega)$ : equivalente di dose in un punto di un campo di radiazioni che sarebbe prodotto dal corrispondente campo espanso, nella sfera ICRU, a una profondità  $d$ , su un raggio in una determinata direzione  $\Omega$ ; l'unità di misura dell'equivalente di dose direzionale è il sievert;

h) Equivalente di dose personale  $H_p(d)$ : equivalente di dose nel tessuto molle, ad una profondità appropriata  $d$ , al di sotto di un determinato punto del corpo; l'unità di misura dell'equivalente di dose personale è il sievert;

i) Energia potenziale alfa (dei prodotti di decadimento del  $^{222}\text{Rn}$  e del  $^{220}\text{Rn}$ ): l'energia totale alfa emessa durante il decadimento dei discendenti del  $^{222}\text{Rn}$  fino al  $^{210}\text{Pb}$  escluso e durante il decadimento dei discendenti del  $^{220}\text{Rn}$  fino al  $^{208}\text{Pb}$  stabile. L'unità di misura dell'energia potenziale alfa è il joule (J); l'unità di esposizione a una data concentrazione in un determinato periodo di tempo, è il  $\text{J} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$ .

j) Sfera ICRU: corpo introdotto dalla ICRU (International Commission on Radiation Units and Measurements) allo scopo di riprodurre approssimativamente le caratteristiche del corpo umano per quanto concerne l'assorbimento di energia dovuto a radiazioni ionizzanti; esso consiste in una sfera di 30 cm di diametro costituita da materiale equivalente al tessuto con una densità di  $1 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$  e la



seguinte composizione di massa: 76,2% di ossigeno, 11,1% di carbonio; 10,1% di idrogeno e 2,6% di azoto;

k) Concentrazione di energia potenziale alfa in aria: somma dell'energia potenziale alfa di tutti i prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento del  $^{222}\text{Rn}$  o del  $^{220}\text{Rn}$  presenti nell'unità di volume di aria. L'unità di misura della concentrazione di energia potenziale alfa è il  $\text{J}\cdot\text{m}^{-3}$ ;

l) Concentrazione equivalente all'equilibrio in aria (di una miscela non in equilibrio dei prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento del  $^{222}\text{Rn}$  o del  $^{220}\text{Rn}$ ): concentrazione in aria del  $^{222}\text{Rn}$  o del  $^{220}\text{Rn}$  in equilibrio radioattivo con i relativi prodotti di decadimento a breve tempo di dimezzamento che ha la stessa concentrazione di energia potenziale alfa della miscela non in equilibrio dei prodotti di decadimento del  $^{222}\text{Rn}$  o del  $^{220}\text{Rn}$ .

## 1. Metodi di valutazione delle esposizioni per lavoratori, apprendisti e studenti

1.1. La somma delle dosi efficaci ricevute per esposizione esterna, in un anno solare, e impegnate per inalazione o per ingestione a seguito di introduzioni, verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare i limiti fissati per i lavoratori nell'articolo 146, comma 1, lettera a), quelli fissati al comma 2, lettera b), per apprendisti e studenti di cui allo stesso articolo;

1.2. Per gli apprendisti e studenti di cui all'articolo 146, comma 2, lettera b) la somma delle dosi ricevute e impegnate, in un anno solare, per esposizione esterna nonché per inalazione o per ingestione che derivino da introduzioni verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare il limite di dose efficace cui allo stesso comma 2, lettera b) punto 2;

1.3. Resta fermo il rispetto dei limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti stabiliti di cui all'articolo 146, c1, lettera b), comma 2, lettera b);

1.4. Ai fini delle valutazioni di cui ai paragrafi 1.1 e 1.2 si impiega la seguente relazione:

$$E = E_{\text{est}} + \sum_j h(g)_{j,\text{ing}} \cdot J_{j,\text{ing}} + \sum_j h(g)_{j,\text{ina}} \cdot J_{j,\text{ina}}$$

dove:

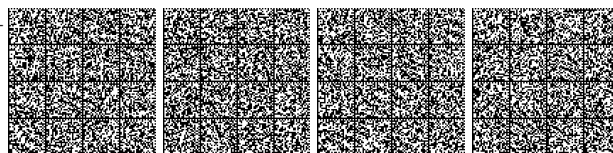
$E_{\text{est}}$  è la dose efficace derivante da esposizione esterna;  $h(g)_{j,\text{ing}}$  e  $h(g)_{j,\text{ina}}$  rappresentano la dose efficace impegnata per unità di introduzione del radionuclide  $j$  (Sv/Bq) rispettivamente ingerito o inalato da un individuo appartenente al gruppo d'età  $g$  pertinente;

$J_{j,\text{ing}}$  e  $J_{j,\text{ina}}$  rappresentano rispettivamente l'introduzione tramite ingestione o tramite inalazione del radionuclide  $j$  (Bq).

1.5 I valori di dose efficace impegnata per unità di introduzione tramite ingestione e inalazione, ad eccezione della dose efficace dovuta ai prodotti di decadimento del radon, da usare nella relazione di cui al paragrafo 1.4 per i lavoratori esposti, apprendisti e studenti di cui all'art.146, comma 2, lettere a), b) e c) sono quelli riportati nella pubblicazione 119 e successivi aggiornamenti dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

1.6. In caso di esposizione per sommersione a nube di gas inerti si applicano i valori di dose efficace per unità di concentrazione integrata in aria riportati nella pubblicazione 119 e successivi aggiornamenti dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

## 2. Particolari condizioni di esposizione



2.1. Qualora per i lavoratori esposti e per gli apprendisti e gli studenti ad essi equiparati ai sensi dell'articolo 146, sia superato, anche a seguito di esposizioni accidentali, di emergenza o esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui al paragrafo 5 dell'Allegato XXII, il limite annuale di dose efficace di 20 mSv, le successive esposizioni devono essere limitate, per anno solare, a 10 mSv sino a quando la media annuale delle esposizioni stesse per tutti gli anni seguenti, compreso l'anno del superamento, risulti non superiore a 20 mSv.

### 3. Sorveglianza medica eccezionale

3.1. L'obbligo della sorveglianza medica eccezionale previsto dall'articolo 141 del presente decreto sussiste per i lavoratori esposti, gli apprendisti e gli studenti che, nel corso delle loro attività lavorative o di studio, abbiano subito, in un anno solare:

- a) un'esposizione maggiore del limite di 20 mSv fissato all'articolo 146, comma 1, lettera a) per la dose efficace, determinata in base alle indicazioni di cui al paragrafo 1, oppure
- b) un'esposizione maggiore di uno dei limiti fissati nel comma 2, lettera b) dello stesso articolo 146 per particolari organi o tessuti;

3.2 L'obbligo di comunicazione di cui all'articolo 142 del presente decreto sussiste ove si sia verificata anche una delle condizioni di cui al paragrafo 3.1.

### 4. Metodi di valutazione delle esposizioni per individui della popolazione

4.1. La somma delle dosi efficaci ricevute per esposizione esterna in un anno solare e impegnate per inalazione o per ingestione a seguito di introduzioni verificatesi nello stesso periodo, deve rispettare il limite fissato per gli individui della popolazione di cui all'articolo 146 comma 7, lettera a).

4.2. Resta fermo il rispetto dei limiti di dose equivalente per particolari organi o tessuti stabiliti nell'articolo 146, comma 7, lettera b).

4.3. Ai fini delle valutazioni di cui al paragrafo 4.1 si impiega la seguente relazione:

$$E = E_{\text{est}} + \sum_j h(g)_{j,\text{ing}} \cdot J_{j,\text{ing}} + \sum_j h(g)_{j,\text{ina}} \cdot J_{j,\text{ina}}$$

dove:

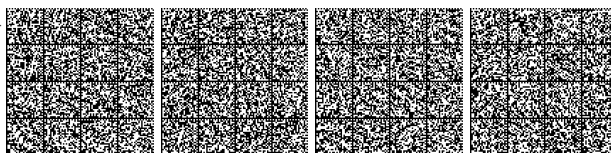
$E_{\text{est}}$  è la dose efficace derivante da esposizione esterna;  $h(g)_{j,\text{ing}}$  e  $h(g)_{j,\text{ina}}$  rappresentano la dose efficace impegnata per unità di introduzione del radionuclide  $j$  (Sv/Bq) rispettivamente ingerito o inalato da un individuo appartenente al gruppo d'età  $g$  pertinente;

$J_{j,\text{ing}}$  e  $J_{j,\text{ina}}$  rappresentano rispettivamente l'introduzione tramite ingestione o tramite inalazione del radionuclide  $j$  (Bq).

4.4. I valori di dose efficace impegnata relativi agli individui della popolazione per unità di introduzione tramite ingestione e inalazione, ad eccezione della dose efficace dovuta ai prodotti di decadimento del radon e del toron, da usare nella relazione di cui al paragrafo 4.3, sono riportati, per sei classi di età, nella pubblicazione 119 e successivi aggiornamenti dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

4.5 In caso di esposizione per sommersione a nube di gas inerti si applicano i valori di dose efficace per unità di concentrazione integrata in aria riportati nella tabella IV.7.

### 5. Valutazione di precedenti esposizioni





5.1. Ai fini delle valutazioni inerenti alla sorveglianza di lavoratori, apprendisti, studenti ed individui della popolazione, nonché, in particolare, al rispetto dei limiti di dose per precedenti esposizioni, non è necessario apportare correzioni ai valori determinati ai sensi delle previgenti disposizioni. È altresì consentito sommare valori di equivalente di dose e di equivalente di dose efficace, ottenuti ai sensi delle disposizioni previgenti, rispettivamente a valori di dose equivalente e di dose efficace determinati ai sensi delle disposizioni di questo Allegato.

#### 6. Grandezze operative per la sorveglianza dell'esposizione esterna

6.1. Per la sorveglianza individuale dell'esposizione esterna si usa l'equivalente di dose personale  $H_p(d)$  definito nel paragrafo 0.3;

6.2. 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  $H'(d, \Omega)$  definiti nel paragrafo 0.3;

6.3. Per radiazioni a forte penetrazione è raccomandata una profondità di 10 mm; per le radiazioni a debole penetrazione è raccomandata una profondità di 0,07 mm per la pelle e di 3 mm per gli occhi.

#### 7. Esposizione a materie radioattive naturali e a $^{222}\text{Rn}$ , $^{220}\text{Rn}$ . Acque di miniera

7.1. Le disposizioni concernenti i limiti di dose e le relative modalità di valutazione si applicano alle esposizioni a materie radioattive naturali, ivi comprese quelle relative a  $^{222}\text{Rn}$ ,  $^{220}\text{Rn}$  e relativi prodotti di decadimento, derivanti dalle pratiche di cui all'articolo 1, comma 1, lettera b), incluse le lavorazioni minerarie di cui al Titolo V.

7.2. Per i prodotti di decadimento del radon e del toron si applicano i fattori convenzionali di conversione che esprimono la dose efficace per unità di esposizione all'energia potenziale alfa riportati nella pubblicazione 137 dell'International Commission on Radiological Protection (ICRP) e suoi successivi aggiornamenti.

7.3. Per i prodotti di decadimento del radon e del toron si applicano i seguenti coefficienti di conversione che forniscono l'esposizione espressa in  $\text{J} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  a partire dall'esposizione unitaria a una concentrazione equivalente all'equilibrio in aria di discendenti a breve tempo di dimezzamento del  $^{222}\text{Rn}$  e del  $^{220}\text{Rn}$ :

- a)  $5,56 \cdot 10^{-9} \text{ J} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  per  $\text{Bq} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  di  $^{222}\text{Rn}$ ;
- b)  $7,58 \cdot 10^{-8} \text{ J} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  per  $\text{Bq} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  di  $^{220}\text{Rn}$ .

7.4. Tenuto conto dei fattori di conversione di cui al punto 7.2, i limiti di dose relativi ad esposizioni lavorative a  $^{222}\text{Rn}$  possono essere espressi, oltre che in Sv o sottomultipli, come:  $6,7 \text{ mJ} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  in un anno solare.

7.5. Il valore relativo alle acque di miniera, di cui all'articolo 34, comma 1, del presente decreto, è pari a  $10^3 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$ .

#### 8. Casi di non applicazione

8.1 i limiti di dose di cui all'articolo 146, comma 1, lettera e), non si applicano:



- a)* alle esposizioni ricevute in situazioni di emergenza e durante l'attuazione di misure protettive e di rimedio, fermo restando quanto disposto per i lavoratori nel caso di esposizioni prolungate di cui all'articolo 200;
- b)* alle esposizioni soggette ad autorizzazione speciale di cui al paragrafo 5 dell'Allegato XXII, fermo restando il rispetto dei particolari limiti e condizioni stabiliti nello stesso paragrafo 5 dell'Allegato XXII.



**ALLEGATO XXV**  
(articolo 157, comma 8)

**PROCEDURE DI GIUSTIFICAZIONE E RELATIVI VINCOLI DI DOSE E OTTIMIZZAZIONE PER COLORO CHE ASSISTONO E CONFORTANO PERSONE SOTTOPOSTE AD ESPOSIZIONI MEDICHE.**

**Parte I - Giustificazione (articolo 157, comma 8)**

1. L'esposizione delle persone di cui all'articolo 156, comma 3, è giustificata se le stesse:
  - a) collaborano a posizionare o a sorreggere pazienti, nei casi necessari, nel caso di esami radiodiagnostici;
  - b) accolgono, assistono e confortano, anche dopo la dimissione, pazienti portatori di radioattività in seguito a prestazioni diagnostiche;
  - c) accolgono, visitano, assistono e confortano, anche dopo la dimissione, pazienti portatori di radioattività a seguito di trattamento radioterapeutico.Particolare attenzione deve essere posta nell'esposizione di donne in età fertile che alla richiesta del medico specialista dichiarino di non poter escludere una possibile gravidanza.
2. I lavoratori operanti nella struttura ove viene effettuata la prestazione, ancorché prestino assistenza e conforto ai pazienti, non rientrano nelle categorie sopra indicate.
3. I vincoli di dose efficace per l'esposizione delle persone di cui all'articolo 156, comma 3 sono i seguenti:
  - a) soggetti di età compresa tra 18 anni e 60 anni: 3 mSv/trattamento
  - b) soggetti di età superiore a 60 anni: 15 mSv/trattamento.
4. Il vincolo di dose efficace per l'esposizione degli individui della popolazione a seguito della dimissione di pazienti portatori di radioattività è fissato in 0,3 mSv/trattamento.

**Parte II - Ottimizzazione (articolo 158, comma 7)**

1. L'esposizione di persone di cui all'articolo 156, comma 3, deve limitarsi a casi di stretta necessità e debbono essere scoraggiate esposizioni ripetute o abituali.
2. Nel caso di indagini radiologiche il tecnico sanitario di radiologia medica fornisce gli appropriati dispositivi di protezione individuale, oltre che al paziente, anche a chi presta assistenza secondo le indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica.
3. Nel caso di pazienti degenti portatori di radioattività, il medico specialista valuta e se del caso giustifica l'opportunità per le persone di cui all'articolo 156, comma 3, di far visita ai pazienti stessi.
4. Nel caso di somministrazione di radiofarmaci e dispositivi medici contenenti sostanze radioattive, il medico specialista fornisce al paziente raccomandazioni specifiche atte ad evitare che vengano superati i vincoli di dose indicati nella Parte I, punti 3 e 4. In tali raccomandazioni dovranno essere



previste esplicite indicazioni in merito alla tutela delle donne in stato di gravidanza, dei nascituri e dei soggetti in età pediatrica.

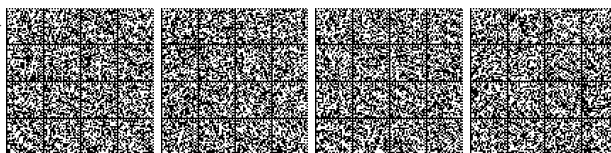
5. Nel caso di somministrazione di  $^{131}\text{I}$  in attività superiore a 600 MBq è necessario un ricovero in una degenza protetta con raccolta delle deiezioni; al termine della degenza dovrà essere effettuata una determinazione radiometrica, in collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e lo specialista in fisica medica, che consenta di determinare il periodo di tempo in cui il paziente dimesso possa soddisfare le raccomandazioni di cui al punto 4.

6. In tutti i casi di somministrazione a scopo terapeutico di radiofarmaci e/o dispositivi medici contenenti sostanze radioattive in forma non sigillata diversi da quelli di cui al comma 5, la necessità di ricovero in una degenza protetta ed eventuale raccolta delle deiezioni è valutata dal medico specialista su base individuale, sentiti lo specialista in fisica medica e l'esperto di radioprotezione, secondo le indicazioni fornite dalla pubblicazione 94 dell'ICRP e suoi eventuali aggiornamenti, ed è soggetta:

- a) alle prescrizioni formulate in sede di provvedimento di autorizzazione di immissione in commercio (AIC) del radiofarmaco e/o dispositivo medico;
- b) alle prescrizioni formulate in sede di provvedimento autorizzativo rilasciato ai sensi del presente decreto;
- c) alla valutazione, da parte del medico specialista, della reale possibilità di rispetto delle raccomandazioni specifiche di cui al punto 4 con particolare riferimento alla protezione della donna in stato di gravidanza e dei soggetti in età pediatrica.

7. Nei trattamenti di brachiterapia con impianti permanenti, il medico specialista dimette il paziente previa valutazione del rispetto delle prescrizioni formulate nei provvedimenti autorizzativi della pratica, rilasciati ai sensi del presente decreto, e della reale possibilità di rispetto dei vincoli di dose indicati nella Parte I ai punti 3 e 4.

8. In tutti i casi devono essere fornite al paziente, a cura del medico specialista, sentiti lo specialista in fisica medica e l'esperto di radioprotezione, e rese note ai suoi familiari informazioni sui rischi dell'esposizione a radiazioni ionizzanti, istruzioni e norme di comportamento atte a evitare che vengano superati i vincoli di dose indicati nella Parte I, punti 3 e 4.



**ALLEGATO XXVI**  
(articolo 158, comma 3)

**LIVELLI DIAGNOSTICI DI RIFERIMENTO (LDR): LINEA GUIDA**

**1. Definizione e scopo**

I LDR vanno intesi come strumenti di lavoro per ottimizzare le prestazioni. Sono grandezze misurabili e tipiche per le procedure radiologiche e di medicina nucleare. I LDR, avendo valore di standard, non si riferiscono a misure di dose assorbita dal singolo paziente e non devono essere utilizzati al di fuori di programmi di miglioramento della qualità.

**2. Valori di riferimento**

I LDR adottati da ciascuna struttura devono essere conformi alle norme di buona pratica applicabili e/o a quelli raccomandati dal Ministero della salute, dall'Istituto superiore di Sanità, dalla Commissione europea, dalla IAEA, dall'ICRP, e/o dalle associazioni scientifiche nazionali e internazionali. Nella documentazione relativa al sistema di qualità adottato devono essere esplicitati i LDR, gli standard di buona pratica adottati dalla struttura, le fonti da cui sono tratti e le modalità della loro verifica.

**3. Modalità, esami e frequenza della verifica.**

Conformemente a quanto raccomandato dai documenti europei (EUR 16260, EUR 16261, EUR 16262, EUR 16263 e aggiornamenti), la verifica del rispetto dei LDR deve prevedere, nel caso delle attività di radiodiagnostica, la valutazione contestuale della qualità della tecnica radiologica, della qualità dell'immagine e dell'indicatore dosimetrico pertinente attraverso il confronto con gli standard di buona pratica applicabili.

Al fine di selezionare gli esami radiologici da includere nella verifica dei LDR, detta verifica risulta appropriata per un determinato esame qualora nell'arco di un periodo di due mesi siano in media sottoposti all'esame medesimo circa 15 pazienti all'interno della struttura.

Fermo restando il criterio di cui sopra, particolare attenzione dovrà essere dedicata alla verifica del rispetto dei LDR nel caso di esami effettuati su pazienti in età pediatrica o neonatale, da effettuarsi nelle strutture sanitarie o nelle unità operative elettivamente dedicate.

La valutazione dovrà essere effettuata con frequenza almeno quadriennale, utilizzando, ove possibile, i dati e parametri di cui all'articolo 168, comma 1, e strumenti informativi che consentano un'elaborazione statistica adeguata, e in ogni caso entro un anno dall'eventuale sostituzione dell'apparecchiatura radiologica e/o del sistema di rilevazione di immagine o quando siano modificati i parametri tecnici relativi all'esecuzione dell'esame.

**4. Responsabilità**

Il responsabile dell'impianto radiologico è tenuto a informare lo specialista in fisica medica di ogni modifica all'apparecchiatura radiologica, al recettore di immagine e alla modalità di esecuzione dell'esame che possa avere influenza sulla dose al paziente, a provvedere affinché siano verificati i livelli diagnostici di riferimento nonché e a conservare la registrazione del risultato della verifica.

La valutazione della tecnica radiologica adottata deve essere effettuata da un medico specialista in radiodiagnostica e da un tecnico sanitario di radiologia medica, ciascuno nell'ambito delle rispettive responsabilità professionali.



La valutazione della qualità diagnostica dell'immagine radiologica deve essere effettuata da un medico specialista in radiodiagnostica.

La valutazione dosimetrica o dell'attività somministrata deve essere effettuata dallo specialista in fisica medica, fatti salvi i casi di cui all'articolo 163, comma 11.

#### 5. Azioni correttive

Qualora l'esito delle verifiche risulti sistematicamente superiore ai LDR senza motivazione clinica, il responsabile dell'impianto radiologico è tenuto a promuovere le adeguate azioni correttive e a provvedere affinché ne venga verificata l'efficacia. L'esercente è tenuto, su segnalazione del responsabile dell'impianto radiologico, a provvedere alle azioni correttive che non possano esser effettuate dal responsabile stesso.

Qualora l'esito delle verifiche risulti significativamente inferiore ai LDR, il responsabile dell'impianto radiologico valuta se la qualità dell'informazione diagnostica risulta comunque adeguata alle necessità cliniche e, se del caso, adotta gli opportuni interventi correttivi.



**ALLEGATO XXVII**  
(articolo 158, comma 4)

**PROCEDURE DI GIUSTIFICAZIONE E DI OTTIMIZZAZIONE DELLA RICERCA  
SCIENTIFICA COMPORTANTE ESPOSIZIONI A RADIAZIONI IONIZZANTI**

**1. Definizioni**

Ricerca medica e biomedica con radiazioni: ogni indagine effettuata nel quadro di un programma di ricerca sanitaria volta a sviluppare o contribuire alla conoscenza e alla pratica medica, comportante esposizione a radiazioni ionizzanti di volontari.

Beneficio diretto: ogni beneficio, concernente la conservazione della salute o il suo ripristino, che il volontario esposto per motivi di ricerca possa conseguire a seguito della sua partecipazione; esso può riguardare vari aspetti tra i quali: la prevenzione (prevenzione di reazioni avverse, individuazione di fattori di rischio, ecc.), la diagnosi, la prognosi, l'impostazione e la condotta della terapia, la palliazione del dolore, il miglioramento della qualità di vita, l'aumento della sopravvivenza.

Pratica medica sperimentale: ogni procedura diagnostica o terapeutica innovativa e/o sperimentale effettuata da un medico specialista sotto la sua diretta responsabilità, alla quale il paziente, adeguatamente informato dei rischi e del potenziale beneficio rispetto alle procedure consolidate, liberamente acconsente.

Centro di sperimentazione: struttura sanitaria come definita dal decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive integrazioni e modifiche presso la quale si svolge la ricerca. Nel caso di ricerca multicentrica, il centro coordinatore e ogni centro collaboratore qualificato come singola struttura nella quale opera uno sperimentatore responsabile locale.

Sperimentatore principale: medico specialista che, avendo adeguata e riconosciuta competenza nella materia trattata, assume la responsabilità della programmazione della ricerca, della sua condotta e delle sue conseguenze, del coordinamento degli eventuali centri collaboratori e della divulgazione dei risultati.

Sperimentatore responsabile locale: medico specialista che, avendo adeguata e riconosciuta competenza nella materia trattata e nella radioprotezione delle persone esposte, assume la responsabilità della ricerca nell'ambito di un centro di sperimentazione collaboratore, della sua condotta e delle sue conseguenze.

Sperimentatore: persona che partecipa, nell'ambito delle sue competenze, alle attività della ricerca presso un centro di sperimentazione.

Volontario asintomatico: un individuo in buono stato di salute, non affetto da patologie fisiche o mentali che richiedano una terapia farmacologica regolare, e che sia in grado di dare un consenso informato a partecipare allo studio. Ad esso è equiparato un paziente con patologia non coerente con l'oggetto della ricerca.

**2. Principi generali e consenso**

La ricerca medica e biomedica con radiazioni ionizzanti deve essere eseguita nel rispetto dei principi generali espressi nelle norme vigenti in materia di ricerca biomedica; essa deve altresì





essere conforme ai principi della pubblicazione 62, o eventuali successivi aggiornamenti, dell'ICRP (International Commission on Radiological Protection). L'esposizione a radiazioni ionizzanti di volontari che partecipano a programmi di ricerca medica e biomedica è possibile solo a seguito di consenso liberamente espresso.

### 3. Autorizzazione e notifica

Prima di avviare un programma di ricerca medica o biomedica deve essere acquisito il parere vincolante del Comitato etico di riferimento di ogni centro sperimentatore. Tale parere dovrà attestare l'aderenza del programma di ricerca ai principi della pubblicazione 62 dell'ICRP nonché alle indicazioni della Commissione europea, *"Radiation Protection 99 - Guidance on medical exposure in medical and biomedical research"* e successivi aggiornamenti.

Il piano della ricerca, con allegato il parere favorevole del predetto Comitato etico e i moduli informativi sottoposti al volontario, deve essere notificato al Ministero della salute e all'Istituto Superiore di Sanità almeno trenta giorni prima dell'inizio della ricerca. Il Ministero della salute e l'Istituto superiore di sanità formulano, se del caso, prescrizioni specifiche per lo svolgimento della sperimentazione.

### 4. Giustificazione

La ricerca con radiazioni ionizzanti su persone deve essere giustificata sulla base del beneficio diretto che può derivarne per le persone esposte o, allorché questo non sia ipotizzabile, sulla base dell'utilità sociale dei risultati conseguibili. Non è ipotizzabile beneficio diretto nel caso di volontari asintomatici. Allorché non sia ipotizzabile beneficio diretto, la giustificazione deve essere particolarmente accurata e tenere conto dell'utilità sociale attesa. Oltre al rischio da radiazioni va considerato anche ogni altro rischio associato o aggiuntivo che la ricerca possa comportare.

Le pratiche sperimentali diagnostico-terapeutiche sono giustificate in base a dati, reperibili nella letteratura scientifica internazionale, che permettano di ipotizzarne l'utilità. In questi casi il medico sperimentatore può, sotto la sua diretta responsabilità, e fermo restando quanto previsto al punto 3, impiegare procedure, attrezzature medico-radiologiche o radiofarmaci per una indicazione o una via di somministrazione diversa da quella autorizzata per l'immissione in commercio.

### 5. Ottimizzazione

Le procedure e le caratteristiche delle attrezzature medico-radiologiche utilizzate vanno dichiarate nel programma di ricerca. La permanenza dei requisiti di qualità nel corso della ricerca deve essere verificata con la periodicità dichiarata nel programma stesso. La dose efficace ai volontari partecipanti deve essere contenuta nel livello minimo compatibile con l'ottenimento del fine della ricerca e deve essere dichiarata nel programma di ricerca. Lo sperimentatore principale e gli sperimentatori responsabili locali assumono la responsabilità che le esposizioni vengano effettuate nel rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 163, 164 e 165, previo coinvolgimento dello specialista in fisica medica.

### 6. Divieti e limiti

Le donne con gravidanza accertata o sospetta sono escluse dalla partecipazione a ricerche con radiazioni ionizzanti. Le donne che allattano al seno sono escluse da ricerche che comportino somministrazione di radionuclidi o radiofarmaci. Soggetti in età minorile possono essere coinvolti

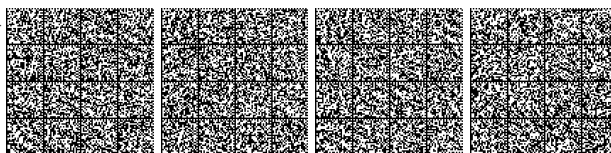




solo per ricerche su patologia propria della loro età di cui siano affetti e nell'ipotesi di un beneficio diretto. E' d'obbligo il consenso scritto dei genitori o del tutore legale del minore. I soggetti di età minore e comunque gli incapaci di consapevole e libero consenso non possono partecipare a ricerche con radiazioni, salvo quando strettamente indispensabili allo studio di specifiche patologie, ed in tal caso con il consenso scritto dei genitori o del tutore. E' vietata l'esposizione per ricerca di persone che abbiano già ricevuto esposizioni a radiazioni ionizzanti in precedenti programmi di ricerca e per le quali non siano prospettabili benefici diretti.

#### 7. Vincoli di dose e particolari prescrizioni

I vincoli di dose per i volontari per i quali non sia ipotizzabile un beneficio diretto, sono basati sulle indicazioni della Commissione Europea "*Radiation Protection 99 – Guidance on medical exposure in medical and biomedical research*" e successivi eventuali aggiornamenti. Quando siano prospettabili benefici diretti il medico specialista responsabile delle esposizioni definisce, sottoponendoli alla decisione del Comitato Etico, vincoli di dose che tengano conto di quanto riportato nella letteratura scientifica internazionale. Le inerenti indicazioni devono esser riportate nel programma di ricerca.



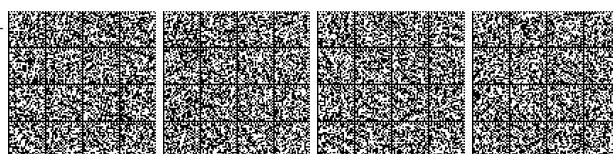
**ALLEGATO XXVIII***(articolo 164)***DOCUMENTAZIONE DEL MANUALE DI QUALITÀ**

Parte 1 - Informazioni minime che devono caratterizzare il manuale di qualità allestito in ottemperanza all'articolo 164, comma 1, lettera a).

- a) elenco delle attrezzature medico-radiologiche soggette a controllo di qualità;
- b) individuazione delle responsabilità connesse allo svolgimento dei controlli di qualità sulle attrezzature medico-radiologiche;
- c) modalità di registrazione delle indagini radiologiche e sistema di responsabilità connesso;
- d) tipologia delle prove di accettazione e frequenza (almeno annuale) delle prove di funzionamento a intervalli regolari;
- e) livelli diagnostici di riferimento, ove disponibili, adottati, modalità della loro verifica e riferimenti bibliografici utilizzati;
- f) standard adottati al fine della verifica della qualità della tecnica radiologica e della qualità diagnostica nel caso delle procedure di radiodiagnostica;
- g) analisi degli scenari comportanti esposizioni accidentali e indebite, possibili conseguenze dosimetriche per il paziente e provvedimenti da intraprendersi per limitarne la probabilità di accadimento nel caso delle pratiche radioterapeutiche;
- h) riferimenti alle norme, alle linee guida e ai documenti tecnici utilizzati nella predisposizione del programma di controllo di qualità delle attrezzature medico-radiologiche e di valutazione delle dosi;
- i) riferimenti alle norme, alle linee guida e ai documenti tecnici utilizzati nella definizione dei criteri di accettabilità delle attrezzature medico-radiologiche;
- j) modalità con cui viene garantita l'informazione del paziente in merito ai rischi specifici connessi alle esposizioni a scopo medico;
- k) modalità di gestione della documentazione relativa al sistema qualità adottato;
- l) modalità adottate per garantire la collaborazione tra l'esperto di radioprotezione e lo specialista in fisica medica.
- m) indicazione degli esami svolti presso la struttura che comportano e non comportano il superamento di 1 mSv per il feto o l'embrione.

Parte 2 - Registrazioni in ottemperanza all'articolo 164, comma 1, lettere b) e c).

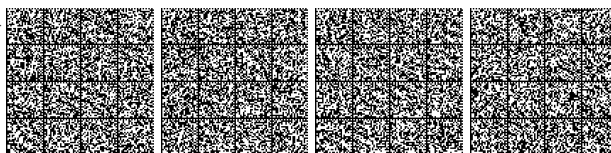
- a) risultati delle prove di accettazione delle attrezzature medico-radiologiche effettuate a far corso dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Durata della conservazione: intero periodo di esercizio delle attrezzature;
- b) risultati delle verifiche dosimetriche e tutte le ulteriori eventuali registrazioni effettuate nell'ambito del programma di controllo e garanzia della qualità. Durata della conservazione: almeno cinque anni;
- c) risultati della verifica dei LDR. Durata della conservazione: almeno dieci anni.



**ALLEGATO XXIX**  
(articolo 168, commi 1 e 3)

**REGISTRAZIONE DATI**

1. La registrazione dei dati di cui al comma 1 dell'articolo 168, relativa agli esami di diagnostica per immagini, alle procedure speciali e a quelle di medicina nucleare, dovrà prevedere almeno i seguenti elementi:
  - a) esami TC: valore del Dose Length Product (DLP) associato all'intero esame; il valore dosimetrico dovrà essere espresso in mGy x cm;
  - b) mammografia: valore della dose ghiandolare media rilevata nell'ambito della verifica periodica dei LDR e calcolata secondo i protocolli di riferimento o le linee guida europee. Il valore dosimetrico dovrà essere espresso in mGy;
  - c) altri esami di radiodiagnostica specialistica: valore del prodotto dose x area associato all'intero esame. Il valore dosimetrico dovrà essere espresso in Gy x cm<sup>2</sup>;
  - d) esami di medicina nucleare: indicazione del radiofarmaco somministrato e valore dell'attività somministrata. Tutti i valori di radioattività riportati dovranno essere espressi in MBq;
  - e) procedure interventistiche: indicazione del prodotto dose x area relativo all'intera procedura o la durata dell'esposizione, espressi rispettivamente in Gy x cm<sup>2</sup> e minuti e secondi;
  - f) altre attività radiologiche complementari all'esercizio clinico: indicazione del prodotto dose x area relativo all'intera procedura o la durata dell'esposizione, espressi rispettivamente in Gy x cm<sup>2</sup> e minuti e secondi.
2. La trasmissione dei dati di cui al comma 3 dell'articolo 168 alla regione o alla provincia autonoma dovrà prevedere per ciascun esame contemplato dal nomenclatore nazionale: il relativo codice e il numero di prestazioni erogate, il valore mediamente rilevato e la sua dispersione in termini di intervallo interquartile, elaborato per fasce di età (0-1, 1-16, 16-60, >60 anni) e per genere, nell'ambito delle registrazioni di cui al comma 1 dell'articolo 168 medesimo.
3. Il valore dosimetrico o di attività somministrata e i dispositivi di misura da cui essi sono desunti sono oggetto del programma di controllo e garanzia della qualità di cui all'articolo 163, comma 3, lettera a).



**ALLEGATO XXX**  
(articolo 172, comma 6)

REQUISITI PER LA TRANSIZIONE DA UNA SITUAZIONE DI ESPOSIZIONE DI EMERGENZA AD UNA SITUAZIONE DI ESPOSIZIONE ESISTENTE DI CUI ALL'ART. 172, COMMA 6

Ai fini della transizione da una situazione di esposizione di emergenza ad una esistente, è opportuno che vengano soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

1. siano state implementate le necessarie misure protettive;
2. la sorgente sia stata messa in sicurezza e posta sotto controllo e non siano attesi ulteriori rilasci o esposizioni incidentali significative conseguenti l'evento in questione;
3. sia stata eseguita un'approfondita caratterizzazione radiologica degli esiti dell'emergenza, siano state identificate le vie di esposizione e valutate le dosi alla popolazione, in particolare, per i gruppi più vulnerabili alle radiazioni (bambini e donne in gravidanza), al fine anche di valutare le condizioni radiologiche per l'effettiva transizione verso una situazione di esposizione esistente, ovvero pianificata;
4. Sia possibile applicare ai lavoratori che opereranno nel corso delle attività di recupero e bonifica (situazione di esposizione esistente) le disposizioni previste per le esposizioni occupazionali nelle situazioni di esposizione pianificata;
5. Siano state fornite alla popolazione che ha subito le conseguenze dell'evento, e ad eventuali altri soggetti interessati, le informazioni riguardanti la situazione in corso, i provvedimenti adottati e quelli che potrebbero essere successivamente introdotti, i comportamenti da adottare e le possibili opzioni, per una eventuale azione di auto-protezione, nonché la valutazione del rischio sanitario rappresentato dalla nuova situazione di esposizione.
6. Sia stata definita, in relazione alla eventuale contaminazione residua, una strategia di monitoraggio di lungo termine.



**ALLEGATO XXXI**  
(articolo 172, comma 7)

**DETERMINAZIONE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 172 COMMA 7, DEI LIVELLI DI INTERVENTO NEL CASO DI EMERGENZE RADIOLOGICHE E NUCLEARI**

**1. Definizioni**

1.1. Dose evitabile: dose efficace o dose equivalente che viene evitata ad un individuo della popolazione in un determinato periodo di tempo per effetto dell'adozione di uno specifico intervento, relativamente alle vie di esposizione cui va applicato l'intervento stesso; la dose evitabile è valutata come la differenza tra il valore della dose prevista senza l'adozione dell'azione protettiva e il valore della dose prevista se l'intervento viene adottato;

1.2. Livello di intervento: valore di dose equivalente o di dose efficace evitabile o di grandezza derivata, in relazione al quale si prende in considerazione l'adozione di adeguati provvedimenti di intervento;

1.3. Dose proiettata: dose assorbita ricevuta da un individuo della popolazione su un intervallo di tempo dall'inizio dell'incidente, da tutte le vie di esposizione, quando non vengono adottati interventi.

**2. Interventi nelle emergenze radiologiche e nucleari**

2.1. Le disposizioni di cui al capo XIV si applicano alle esposizioni potenziali suscettibili di comportare, nell'arco di un anno, per gruppi di riferimento della popolazione interessati dall'emergenza valori di dose efficace o di dose equivalente superiori ai limiti di dose per gli individui della popolazione stabiliti ai sensi dell'articolo 146.

**3. Livelli di intervento**

3.1. I livelli di intervento relativi alle emergenze radiologiche e nucleari sono definiti, nella programmazione degli interventi stessi, per singolo tipo di azione protettiva, considerando le vie di esposizione influenzate dall'azione protettiva stessa, ed ognuno di essi è espresso in termini della dose evitabile a seguito dell'adozione dell'intervento specifico. I livelli di intervento si riferiscono a gruppi di riferimento della popolazione interessata dall'emergenza.

3.2. I livelli di intervento di cui all'articolo 172, comma 7 sono stabiliti sulla base dei principi di cui all'articolo 173, in relazione tra l'altro alle caratteristiche specifiche dell'emergenza, del sito e del gruppo di riferimento della popolazione interessato. Ai fini dell'adozione di eventuali misure protettive, si tiene adeguato conto delle circostanze del caso concreto, quali il numero e le caratteristiche delle persone interessate e le condizioni atmosferiche.

3.3. Ai fini della programmazione, nonché dell'eventuale attuazione dei piani di cui al Capo XIV, ferme restando le disposizioni di cui ai paragrafi 3.4 e 3.5, sono stabiliti, in termini di dose equivalente evitabile e di dose efficace evitabile, gli intervalli di livelli di intervento in relazione ai provvedimenti di protezione, specificati nella Tabella A.

3.4. Dei due riferimenti di dose indicati in Tabella A per ciascuna azione protettiva considerata, il valore inferiore rappresenta il livello al di sotto del quale non si ritiene giustificata l'adozione della



contromisura, mentre quello superiore indica il livello al disopra del quale l'introduzione della contromisura dovrebbe essere garantita.

3.5. È da considerare sempre giustificata l'adozione di provvedimenti di intervento nel caso in cui le dosi proiettate relative agli individui più esposti della popolazione interessati dall'emergenza siano suscettibili di produrre seri effetti deterministici in mancanza di misure protettive.

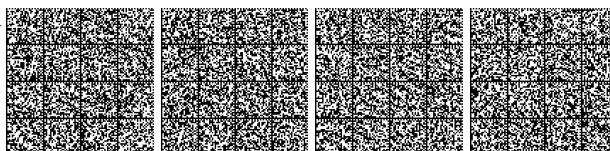
3.6. Ai fini della predisposizione e dell'eventuale adozione dei provvedimenti di intervento di cui al paragrafo 3.5, i valori di soglia per la dose proiettata in un intervallo di tempo minore di due giorni sono riportati nella tabella B:

**Tabella A Livelli di intervento di emergenza per l'adozione di misure protettive, espressi in millisievert**

TIPO DI INTERVENTO	
Riparo al chiuso	Da alcune unità ad alcune decine di dose efficace
Somministrazione di iodio stabile - tiroide	Da alcune decine ad alcune centinaia di dose equivalente
Evacuazione	Da alcune decine ad alcune centinaia di dose efficace

**Tabella B - Valori di soglia di dose proiettata in un intervallo di tempo inferiore a due giorni, espressi in gray.**

ORGANO O TESSUTO	DOSE PROIETTATA (Gy)
Corpo intero (midollo osseo)	1
Polmoni	6
Pelle	3
Tiroide	5
Cristallino	2
Gonadi	3
Feto	0,1



**ALLEGATO XXXII**

(Capo XIV)

**INDICE**

L'indice contiene una serie di elementi non esaustivi che, qualora applicabili al caso di specie, fungono da guida per la redazione del piano di emergenza.

**1. PARTE GENERALE**

1.1. Premessa (cenni storici riguardanti il piano; esigenza di revisione, elenco delle Amministrazioni e degli enti coinvolti).

1.2. Normativa di riferimento

1.3. Descrizione del sito (realità ambientale e socio-produttiva del territorio circostante l'impianto).

1.3.1. Inquadramento territoriale

1.3.2. Idrologia superficiale

1.3.3. Geologia ed idrogeologia

1.3.4. Climatologia locale

1.3.5. Demografia

1.3.6. Assetto urbanistico

1.3.7. Attività antropiche

1.3.8. Infrastrutture e servizi

1.4. Descrizione dell'impianto (impianto ed edifici ed assetto autorizzativo, descrizione dei sistemi controllo degli scarichi radioattivi aeriformi e liquidi)

1.5. Descrizione dello stato radiologico ambientale (dati della radioattività ambientale circostante l'impianto risultante dalle attività di monitoraggio radiologico condotte dall'esercente o da altri soggetti, pubblici o privati)

1.6. Descrizione dei mezzi per il monitoraggio radiologico ambientale in emergenza.

**2. PRESUPPOSTI TECNICI DELLA PIANIFICAZIONE** (sintesi dei documenti che costituiscono la base tecnica del piano)

2.1. Analisi dei possibili incidenti

2.2. Incidenti di riferimento

2.3. Conseguenze radiologiche degli incidenti di riferimento

2.4. Conclusioni

**3. OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE**

Si ritiene essenziale definire almeno i seguenti obiettivi, illustrati mediante:

- Una definizione iniziale in cui viene spiegata in sintesi la motivazione per cui lo specifico obiettivo deve essere conseguito;

- L'individuazione dei soggetti che partecipano alle attività necessarie al conseguimento dei suddetti obiettivi

- Le indicazioni di massima che individuano la strategia operativa per il raggiungimento degli obiettivi precedenti (esempio: misure protettive da adottarsi in caso di incidente)

3.1. Attivazione del piano e scambio delle informazioni (modalità e sistemi per l'attivazione del piano, informazioni trasmesse e relativi flussi, anche in forma grafica)

3.2. Coordinamento operativo (autorità responsabile del coordinamento dell'emergenza, della direzione unitaria dei soccorsi ed enti che concorrono a questo obiettivo, anche ai fini della valutazione radiologica)

3.3. Rilevamenti radiometrici e controllo della contaminazione ambientale e delle matrici alimentari (enti che concorrono all'esecuzione dei rilievi radiometrici sulle matrici ambientali ed alimentari campionate nel territorio interessato).



- 3.4. Provvedimenti a tutela della salute pubblica (misure a tutela della salute pubblica, sia dirette che indirette, da adottarsi ai fini della riduzione dell'esposizione alle radiazioni ionizzanti)
- 3.5. Informazione alla popolazione (modalità con le quali sarà garantita l'informazione alla popolazione, sia preventiva, sia in emergenza).

4. MODELLO DI INTERVENTO (responsabilità e compiti per la gestione dell'emergenza ai fini del raggiungimento degli obiettivi della pianificazione)

- 4.1. Classificazione degli stati dell'emergenza (per esempio stato di preallarme e stato di allarme)
- 4.2. Disposizioni da adottare in caso di stato di preallarme (azioni compiute dalle autorità e dagli enti coinvolti nello stato di preallarme)
- 4.3. Disposizioni da adottare in caso di allarme (azioni compiute dalle autorità e dagli enti coinvolti nello stato di allarme con la descrizione delle modalità di passaggio tra lo stato di preallarme e quello di allarme)
- 4.4. Transizione dalle situazioni di esposizione di emergenza alle situazioni di esposizione esistenti ove prevista.
- 4.5 Transizione dalle situazioni di esposizione esistente alla situazione ordinaria, ove prevista.
- 4.6 Cessazione dello stato di emergenza (modalità con cui è dichiarata la cessazione dell'emergenza).

5. ESERCITAZIONI (cadenza, modalità e tipologia di esercitazioni previste per testare il piano, anche ai fini del suo aggiornamento)

6. ALLEGATI: documenti tecnici di riferimento, quali ad esempio il documento dei presupposti tecnici, cartografia di inquadramento e dati territoriali dell'area interessata dall'applicazione del piano, livelli di riferimento per emergenze radiologiche e nucleari, programma di monitoraggio radiometrico nelle varie fasi dell'emergenza, dati territoriali, demografici, patrimonio agricolo e zootecnico dell'area di riferimento, schema di diramazione degli stati dell'emergenza, schema del flusso delle informazioni, elenco telefonico di reperibilità, ogni altro documento ritenuto di utile supporto alla predisposizione e all'applicazione efficiente ed efficace del piano, caratteristiche idrodinamiche e regime dei venti nella rada portuale e carta nautica nel caso di piani di emergenza esterna per le aree portuali.





**ALLEGATO XXXIII**  
(articolo 186, comma 7)**COMUNICAZIONE PREVENTIVA AI SENSI DELL'ART. 186 COMMA 7**

I trasportatori autorizzati hanno l'obbligo di comunicazione preventiva, ai sensi di quanto stabilito al comma 7 dell'art. 186, quando si verifichino i seguenti casi:

- a) spedizioni di materie fissili;
- b) spedizioni di materiali radioattivi in imballaggi di tipo A la cui attività complessiva per spedizione è maggiore di  $3 A_1$  (materie radioattive sotto forma speciale) oppure maggiore di  $3 A_2$  (materie radioattive non in forma speciale), dove  $A_1$  e  $A_2$  sono i quantitativi massimi ammessi in un imballaggio di tipo A secondo l'edizione vigente della Regolamentazione per il trasporto in sicurezza del materiale radioattivo della IAEA come recepita nell'ordinamento nazionale per le modalità di trasporto stradale, ferroviario, vie d'acqua interne, marittimo e aereo;
- c) spedizioni di materiali radioattivi in imballaggi di tipo B la cui attività complessiva per spedizione è maggiore di  $30 A_1$  (materie sotto forma speciale) o maggiore di  $30 A_2$  (materie sotto altra forma).

Nel caso di spedizioni comprendenti imballaggi contenenti radioisotopi diversi o miscele di radioisotopi, i quantitativi massimi corrispondenti ai valori  $3 A_1$  o  $3 A_2$  ed ai valori  $30 A_1$  o  $30 A_2$  devono essere calcolati, ai fini della comunicazione preventiva, con la procedura prevista nella Regolamentazione IAEA come recepita nell'ordinamento nazionale di cui al precedente punto b).

Per i trasporti via mare la comunicazione preventiva deve essere effettuata anche nei confronti dell'autorità marittima del porto di partenza e del porto di arrivo della spedizione.

In ogni caso la comunicazione preventiva deve pervenire almeno quindici giorni prima della data di partenza della spedizione e deve includere le seguenti informazioni:

- data di partenza della spedizione, data presunta di arrivo, percorso previsto e piano di viaggio;
- caratteristiche chimico-fisiche delle materie radioattive o delle materie fissili trasportate;
- indicazione del/i radioisotopo/i, attività totale e, nel caso delle materie fissili, la quantità in massa.

Nel caso di spedizioni internazionali in partenza dall'Italia l'obbligo di notifica preventiva deve essere adempiuto nei confronti del prefetto e del comando provinciale dei vigili del fuoco della località di partenza del trasporto, nonché, nel solo caso di trasporto di materie radioattive, anche dell'Azienda sanitaria locale della località di partenza del trasporto, e qualora tali spedizioni avvengano via mare, tale obbligo vale anche nei confronti dell'autorità marittima del porto di partenza.

In caso di spedizioni internazionali in arrivo in Italia l'obbligo di notifica preventiva deve essere adempiuto nei confronti delle stesse autorità sopra citate della località di arrivo.

I valori di  $A_1$  e  $A_2$  per tutti i radionuclidi sono quelli riportati nella Regolamentazione IAEA per il trasporto in sicurezza di materiali radioattivi vigente come recepita nella normativa nazionale.



**ALLEGATO XXXIV***(articolo 194)***PARTE A.**

Informazione da fornire alla popolazione che rischia di essere interessata da un'emergenza

1. Nozioni fondamentali sulla radioattività e sui suoi effetti sull'essere umano e sull'ambiente;
2. Vari casi di emergenza presi in considerazione e relative conseguenze per la popolazione e l'ambiente;
3. Misure urgenti previste per avvertire, proteggere e soccorrere la popolazione in caso di emergenza;
4. Adeguate informazioni in merito al comportamento che la popolazione dovrebbe adottare in caso di emergenza.

**PARTE B.**

Informazioni da fornire alla popolazione in caso di emergenza

1. Gli individui della popolazione effettivamente interessati dall'emergenza riceveranno in modo rapido e ripetuto:
  - a) informazioni sul tipo di emergenza sopravvenuta e, nella misura del possibile, sulle sue caratteristiche (ad es. origine, portata, prevedibile evoluzione);
  - b) disposizioni di protezione che, in funzione del tipo di emergenza, possono:
    - i. vertere in particolare sui seguenti elementi: restrizioni del consumo di alcuni alimenti e di acqua potabile che potrebbero essere contaminati, norme elementari di igiene e di decontaminazione, confinamento nelle abitazioni, distribuzione e utilizzazione di sostanze protettive, istruzioni in caso di evacuazione;
    - ii. essere accompagnate eventualmente da istruzioni speciali per alcuni gruppi della popolazione;
  - c) suggerimenti di cooperazione, nell'ambito delle istruzioni o delle richieste dell'autorità competente.
2. Se l'emergenza è preceduta da una fase di preallarme, gli individui della popolazione che rischiano di essere interessati dall'emergenza dovranno ricevere già in questa fase informazioni e istruzioni del tipo:
  - a) un invito agli individui della popolazione interessati a collegarsi a canali di comunicazione pertinenti;
  - b) istruzioni preparatorie alle istituzioni con responsabilità collettive speciali;
  - c) raccomandazioni alle professioni specialmente interessate.
3. Tali informazioni ed istruzioni saranno completate in funzione del tempo disponibile con un richiamo delle nozioni fondamentali sulla radioattività e i suoi effetti sull'essere umano e sull'ambiente.



**ALLEGATO XXXV***(articolo 199)***LIVELLI DI RIFERIMENTO PER LA POPOLAZIONE PER PARTICOLARI SITUAZIONI DI ESPOSIZIONE ESISTENTE**

1. Per le situazioni di esposizione esistente, fatti salvi i livelli di riferimento eventualmente stabiliti per le dosi equivalenti, i livelli di riferimento espressi in dosi efficaci sono fissati nell'intervallo di 1-20 mSv all'anno.
2. In determinate circostanze può essere fissato un livello di riferimento inferiore a 1 mSv all'anno, per esposizioni specifiche in base alla sorgente o per vie di esposizione specifiche.
3. I livelli di riferimento per la popolazione nelle situazioni di esposizione esistente di cui all'articolo 198, comma 1:
  - a) per la lettera a) punti i), iii) e iv), è stabilito in 0,3 mSv all'anno
  - b) per la lettera a) punto ii), è scelto nell'intervallo tra 1,0 mSv/anno e 20 mSv/anno;
  - c) per la lettera b), è stabilito in 0,3 mSv all'anno;
  - d) per la lettera c), è stabilito in 0,3 mSv all'anno.
4. L'attuazione delle strategie correttive e protettive, prevede periodicamente di fornire alle popolazioni esposte informazioni sui potenziali rischi sanitari e sui mezzi a disposizione per ridurre, se necessario, la relativa esposizione, per esposizioni:
  - a) inferiori o pari a 1 mSv all'anno, informazioni generali sul livello di esposizione, senza considerare nello specifico le esposizioni individuali;
  - b) fino o pari a 20 mSv all'anno, informazioni specifiche per consentire ai singoli individui di gestire, se possibile la propria esposizione.

