

SENATO DELLA REPUBBLICA

————— XVII LEGISLATURA —————

Doc. CXXXIX
n. 3

RELAZIONE

SULLO STATO DI ESECUZIONE DEL TRATTATO PER
IL BANDO TOTALE DEGLI ESPERIMENTI NUCLEARI

(Anno 2014)

(Articolo 4, comma 1, lettera c), della legge 15 dicembre 1998, n. 484)

Presentata dal Ministro degli affari esteri e della cooperazione internazionale

(GENTILONI)

—————
Comunicata alla Presidenza il 5 marzo 2015
—————

INDICE

I. Il Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari	5
A. Precedenti storici e diplomatici	5
B. I contenuti del Trattato	5
1. L'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari	5
2. Il Regime di Verifica	6
a. Il Sistema Internazionale di Monitoraggio	6
b. Le Ispezioni in Sito	8
3. Entrata in vigore e stato delle ratifiche	8
II. La Commissione Preparatoria ed i suoi Organi	9
III. L'Attuazione del CTBT nel 2014	10
A. Le misure di attuazione in Italia	10
1. L'Ufficio per l'attuazione del Trattato	10
2. Strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio	10
3. Attività svolta nel 2014	11
B. L'attività internazionale nel 2014	13
1. Aspetti finanziari	13
2. Aspetti tecnico-operativi	13
3. Aspetti politici	14
a. La VII Riunione Ministeriale per l'entrata in vigore del CTBT	14
b. La Giornata internazionale contro i test nucleari	15
c. Il Group of Eminent Persons per l'entrata in vigore del CTBT	15
IV. Attività di rilievo previste nel 2015	16
V. Conclusioni	18

ALLEGATI

ALLEGATO A	Il Sistema di Monitoraggio Internazionale	20
	Annesso 1 Stazioni Sismiche Primarie	30
	Annesso 2 Stazioni Sismiche Ausiliarie	32
	Annesso 3 Stazioni di Rilevamento Idroacustico	35
	Annesso 4 Stazioni di Rilevamento Infrasuoni	36
	Annesso 5 Stazioni di Monitoraggio dei Radionuclidi	38
	Annesso 6 Laboratori di Radionuclidi	41
ALLEGATO B	Stato del Sistema Internazionale di Monitoraggio	42
ALLEGATO C	Mappa della dislocazione delle Stazioni del Sistema Internazionale di Monitoraggio	43
ALLEGATO D	Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato	44
ALLEGATO E	Stati che hanno firmato e/o ratificato il Trattato	45
ALLEGATO F	Stato generale delle firme e delle ratifiche	46
ALLEGATO G	Stato delle firme e delle ratifiche per regioni geografiche (Art. II, para 28)	47
	Annesso 1 "AFRICA"	47
	Annesso 2 "EUROPA ORIENTALE"	49
	Annesso 3 "AMERICA LATINA E CARAIBI"	50
	Annesso 4 "MEDIO ORIENTE E ASIA DEL SUD"	51
	Annesso 5 "AMERICA DEL NORD ED EUROPA OCCIDENTALE"	52
	Annesso 6 "SUD-EST ASIATICO, PACIFICO ED ESTREMO ORIENTE"	53
ALLEGATO H	Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza	54

I. IL TRATTATO SULLA MESSA AL BANDO TOTALE DEGLI ESPERIMENTI NUCLEARI

A. Precedenti storici e diplomatici

Nell'agosto del 1963 Unione Sovietica, Regno Unito e Stati Uniti firmarono un Trattato sul Bando Parziale dei Test Nucleari (LTBT) che vietava i test nucleari nell'atmosfera, nello spazio extra-atmosferico e sott'acqua. Con un successivo Trattato sulla Soglia di Potenza Massima dei Test Nucleari (TTBT) firmato da Stati Uniti e Unione Sovietica, fu limitata la potenza degli esperimenti nucleari ad un massimo di 150 kilotoni.

Successivamente, sulla base di un'iniziativa irlandese e di una successiva intesa tra Stati Uniti e Unione Sovietica, venne concluso il **Trattato di Non Proliferazione (TNP)**, aperto alla firma il 1° luglio 1968. Il TNP entrò in vigore il 5 marzo 1970, inizialmente per un periodo di 25 anni. La prevista Conferenza di verifica ed estensione del Trattato, svoltasi a New York l'11 maggio 1995, ne ha prolungato indefinitamente la validità. L'Italia ha firmato il Trattato nel 1975.

Le trattative per un **Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT)**, comprensivo dei test sotterranei, ripresero nel 1994 su raccomandazione dell'Assemblea Generale dell'ONU. Le trattative proseguirono nel biennio successivo, permettendo di giungere, il 10 settembre 1996, su iniziativa dell'Australia, all'approvazione da parte dell'Assemblea Generale del testo definitivo del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari. Il Trattato venne aperto alla firma il 24 settembre 1996 e fu inizialmente sottoscritto da 71 Stati, tra cui i 5 Stati militarmente nucleari.

Il Trattato ha una durata illimitata e prevede, ogni 10 anni dalla sua entrata in vigore, la convocazione periodica di una Conferenza degli Stati Parte al fine di verificare il livello di applicazione raggiunto, anche in relazione alle innovazioni scientifiche e tecnologiche con rilevanza per il Trattato, nonché per decidere, a richiesta di uno o più Stati Parte, sulla possibilità di consentire un'esplosione nucleare sotterranea per usi pacifici. Sotto il profilo istituzionale, il Trattato prevede, all'atto della sua entrata in vigore, la costituzione di un'apposita Organizzazione internazionale, la **Comprehensive Nuclear Test-Ban-Treaty Organization (CTBTO)**, incaricata di garantirne l'attuazione.

In attesa dell'entrata in vigore del Trattato, il 19 novembre 1996, con una risoluzione degli Stati membri, è stata istituita la **Commissione Preparatoria**. La Commissione ha sede a Vienna ed ha il compito di facilitare l'entrata in vigore del Trattato e di predisporre il regime globale di verifiche.

B. I contenuti del Trattato

1. L'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari.

Come stabilito dall'art. 2, comma 1 del Trattato, gli Stati Parte istituiscono l'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari al fine di assicurare l'attuazione delle disposizioni del Trattato stesso e rappresentare un foro di consultazione e di cooperazione tra gli Stati Parte. I principali organi della CTBTO sono:

- la **Conferenza degli Stati Parte**, organo principale dell'Organizzazione, costituita dai rappresentanti della totalità degli Stati membri. La Conferenza sarà convocata entro 30

giorni dall'entrata in vigore del Trattato. Negli anni successivi la Conferenza sarà convocata in sessione ordinaria una volta l'anno ed in sessione straordinaria ove richiesto dalla Conferenza stessa, dal Consiglio Esecutivo o da uno Stato membro con il sostegno della maggioranza degli Stati Parte. La Conferenza avrà il potere di effettuare raccomandazioni e di adottare decisioni riguardanti l'attuazione del Trattato, oltre ad avere il compito di eleggere i membri del Consiglio Esecutivo;

- il **Consiglio Esecutivo**, formato dai rappresentanti di 51 Stati Parte eletti dalla Conferenza e scelti all'interno dei sei gruppi regionali (Europa e America Settentrionale; Africa; America Latina e Caraibi; Medio Oriente ed Asia Meridionale; Sud-Est Asiatico; Pacifico ed Estremo Oriente), sulla base di un'equa distribuzione geografica (Art. II), tenendo conto delle loro capacità nucleari e del loro contributo annuale al bilancio. Il Consiglio Esecutivo avrà il compito di promuovere l'attuazione del Trattato, supervisionare l'attività del Segretariato Tecnico, approvare i rapporti sulle misure di attuazione del Trattato e preparare le raccomandazioni ed il bilancio annuale da sottoporre all'approvazione della Conferenza degli Stati Parte;
- il **Segretariato Tecnico**, diretto da un Direttore Generale nominato dalla Conferenza su raccomandazione del Consiglio, avrà il compito di assistere gli Stati Parte nell'attuazione del Trattato, sovrintendere, coordinare ed assicurare il corretto funzionamento del Sistema Internazionale di Monitoraggio ed assistere la Conferenza degli Stati Parte ed il Consiglio Esecutivo nelle rispettive funzioni. Il Segretariato Tecnico comprende il Centro Internazionale Dati per la ricezione, l'elaborazione, l'analisi, l'immagazzinamento e la fornitura agli Stati Parte dei dati, sia grezzi che elaborati, del Sistema Internazionale di Monitoraggio.

Gli oneri relativi al funzionamento dei suddetti Organi sono suddivisi tra gli Stati firmatari secondo la scala di contribuzione delle Nazioni Unite.

2. Il Regime di Verifica

Il Regime di Verifica previsto dal Trattato si basa su:

- un Sistema Internazionale di Monitoraggio;
- Ispezioni in Sito;
- Consultazione e chiarimenti, in relazione ad eventuali inadempienze degli obblighi fondamentali del Trattato;
- Misure di rafforzamento della fiducia volte a risolvere qualsiasi problema relativo all'osservanza del Trattato derivante da errate interpretazioni dei dati rilevati, e fornire assistenza per la calibrazione delle stazioni che fanno parte del Sistema Internazionale di Monitoraggio.

a. Il Sistema Internazionale di Monitoraggio

Una volta completato, il Sistema Internazionale di Monitoraggio sarà composto da una rete di 321 stazioni di rilevamento e dai corrispondenti mezzi di comunicazione (Centro Internazionale Dati), così come enunciato nell'Art. IV del Trattato. Le 321 stazioni di rilevamento sono elencate nell'Annesso 1 al Protocollo del Trattato (**vds. Allegato A - Annessi 1-6**).

La rete delle stazioni di rilevamento dovrà essere operativa al momento dell'entrata in vigore del Trattato e dovrà essere in grado di monitorare tutti i possibili indicatori di esperimenti nucleari. Essa è composta da:

- una rete per il monitoraggio sismologico costituita da una rete primaria di 50 stazioni (PS), completata da una rete ausiliaria (AS) di 120 stazioni;
- una rete per il monitoraggio idroacustico (HS) costituita da una rete di 11 stazioni;
- una rete per il monitoraggio degli infrasuoni (IS) costituita da una rete di 60 stazioni;
- una rete per il monitoraggio dei radionuclidi (RN) costituita da 80 stazioni in grado di rilevare la presenza di radionuclidi nell'aria. Quaranta di tali stazioni possono anche rilevare la presenza dei gas nobili pertinenti.

La rete di stazioni di monitoraggio dei radionuclidi è supportata da 16 laboratori (RL), certificati dal Segretariato Tecnico per l'analisi dei campioni provenienti dalle predette stazioni.

Lo stato delle stazioni del Sistema Internazionale di Monitoraggio, al 31.12.2014, è riportato nell'**Allegato B**.

Nell'**Allegato C** è riportata la mappa della dislocazione delle stazioni del Sistema Internazionale di Monitoraggio.

Negli ultimi anni, è stato sottolineato in diverse occasioni il potenziale utilizzo in ambito civile e scientifico della rete di stazioni di rilevamento del CTBT. Nonostante sia stato concepito per registrare il verificarsi di esplosioni e test nucleari, infatti, il Sistema Internazionale di Monitoraggio può essere utile anche per fornire informazioni sui livelli di radioattività e/o per mappare la dispersione del materiale radioattivo a seguito di incidenti nucleari (componente radionuclidica); per rendere più sicura l'aviazione civile (componente infrasonica); per valutare le condizioni ambientali durante catastrofi naturali quali terremoti e tsunami, soprattutto attraverso la rete di stazioni sismiche.

Le potenzialità del Sistema Internazionale di Monitoraggio sono state dimostrate, in particolare, in occasione dell'incidente della centrale nucleare giapponese di Fukushima, nel marzo 2011. L'incidente è servito da stress-test del sistema di monitoraggio del CTBT, e ne ha dimostrato la grande efficacia quale sistema di allerta in occasione di catastrofi naturali.

Le stazioni sismiche e idroacustiche del Sistema Internazionale di Monitoraggio hanno permesso ai centri nazionali di "allarme tsunami" della regione di emettere avvertimenti tempestivi. Le stazioni di radionuclidi hanno inoltre fornito informazioni sulle emissioni di sostanze radioattive fuoriuscite dalle centrali nucleari colpite e sulla loro dispersione in tutto il mondo.

L'incidente di Fukushima ha inoltre intensificato la cooperazione tra la Commissione preparatoria per il CTBTO e altre Organizzazioni internazionali competenti nel rispondere agli incidenti nucleari, quali l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica e l'Organizzazione Mondiale della Sanità.

A dimostrazione del sempre crescente interesse del Segretariato Tecnico Provvisorio del CTBT nei confronti delle possibili applicazioni in ambito civile e scientifico del Sistema Internazionale di Monitoraggio, sono stati formulati degli accordi sugli "tsunami warning" tra organizzazioni che si occupano dello studio di tale fenomeno e il Segretariato Tecnico Provvisorio.

b. Le Ispezioni in Sito

Uno dei compiti principali della Commissione Preparatoria della CTBTO è quello di predisporre un regime di verifica e controllo globale, che dovrà essere pienamente operativo all'entrata in

vigore del Trattato. Tale regime comprende, oltre al Sistema Internazionale di Monitoraggio, anche un sistema di attività ispettive dette OSI (On-site Inspections).

Ogni Stato membro potrà richiedere un'ispezione sul territorio di ogni altro Stato Parte sospettato di avere effettuato esperimenti nucleari. Affinché un'ispezione possa essere avviata, è necessaria una richiesta da parte di 2/3 dei membri del Consiglio Esecutivo.

La richiesta di ispezione, come previsto dal Trattato, origina in via preliminare dagli elementi acquisiti dal Sistema di Internazionale Monitoraggio e, a seguito di consultazioni e richieste di chiarimenti allo Stato Parte sospettato di aver effettuato esperimenti nucleari, si conclude con l'eventuale successiva ispezione internazionale sul posto. In caso di abuso, il Consiglio Esecutivo potrà adottare sanzioni economiche o potrà disporre la temporanea esclusione dello Stato richiedente dal Consiglio stesso.

Ogni aspetto legato allo svolgimento delle OSI dovrà essere definito in un manuale ad hoc, a cui la Commissione Preparatoria sta lavorando. Il Segretariato Tecnico Provvisorio organizza inoltre delle esercitazioni pratiche, conosciute come Integrated Field Exercise (IFE), utili per verificare il grado di preparazione del personale e delle attrezzature coinvolti nelle attività ispettive. Nel 2014 l'esercitazione si è svolta in Giordania (cfr. **par. III.B**).

3. Entrata in vigore e stato delle ratifiche

Il CTBT non è ancora entrato in vigore. Come indicato nell'articolo XIV, il Trattato entrerà in vigore alla scadenza del 180° giorno successivo alla data di deposito degli strumenti di ratifica di tutti i 44 Stati con capacità nucleari avanzate¹, indicati nell'Annesso 2 del Trattato. Tra gli Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato non hanno ancora firmato **India, Pakistan e Corea del Nord**; hanno invece firmato, ma non ancora ratificato **Cina, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti** (vds. **Allegato D**). Nel 2014 hanno aderito al Trattato due nuovi Stati: il Congo (2 settembre) e il Niue (4 marzo) portando così le ratifiche a 163, a fronte di 183 firme. (v. **Allegati E-F-G**).

¹ Si definiscono "Stati con capacità nucleare avanzata" quegli Stati che al 18 Giugno 1996 erano allo stesso tempo membri della Conferenza del Disarmo e possedevano almeno un impianto nucleare, secondo la lista dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA) pubblicata nell'aprile dello stesso anno.

II. LA COMMISSIONE PREPARATORIA ED I SUOI ORGANI

La **Commissione Preparatoria** ha sede a Vienna ed è costituita da due organi principali: l'**Assemblea Plenaria**, formata da tutti gli Stati firmatari, ed il **Segretariato Tecnico Provvisorio**. L'attività della Commissione Preparatoria si esplica soprattutto nella predisposizione del regime globale di verifiche per il monitoraggio del rispetto del Trattato e nella promozione della firma e della ratifica del Trattato da parte di tutti gli Stati che non l'abbiano ancora fatto, al fine di accelerare l'entrata in vigore del Trattato stesso.

La Commissione si avvale di tre organi sussidiari:

- il **Gruppo di Lavoro A**, incaricato delle questioni amministrative e di bilancio;
- il **Gruppo di Lavoro B**, che si occupa delle misure tecniche di verifica;
- il **Gruppo Consultivo**, formato da esperti chiamati a vagliare preventivamente e/o successivamente questioni finanziarie ed amministrative.

Gli organi sussidiari preparano proposte e raccomandazioni che devono essere approvate dalla Sessione Plenaria della Commissione Preparatoria. I Gruppi di Lavoro sono formati da Rappresentanti e da esperti degli Stati Firmatari.

Il **Segretariato Tecnico Provvisorio** ha il compito di assistere la Commissione Preparatoria, predisporre le raccomandazioni, attuare le misure da questa approvate e porre in essere il **Regime di Verifica** in previsione dell'entrata in vigore del Trattato. Contestualmente, conduce programmi addestrativi ed attività sperimentali per la formazione del personale, la verifica delle procedure operative e dei relativi manuali tecnici in fase di definizione. Il Segretariato Tecnico Provvisorio è diretto da un Segretario Esecutivo, attualmente il burkinabè Lassina Zerbo, ed è composto da cinque Divisioni, ciascuna guidata da un Capo Divisione: Amministrativa; Relazioni Esterne e Affari Giuridici; Sistema Internazionale di Monitoraggio; Centro Internazionale Dati; Ispezioni in Sito.

III. L'ATTUAZIONE DEL CTBT NEL 2014

A. Le misure di attuazione in Italia

1. L'Ufficio per l'attuazione del Trattato

Con la ratifica del Trattato, gli Stati Parte si impegnano a designare al loro interno un'**Autorità Nazionale** responsabile per l'attuazione del Trattato, che costituirà il punto di contatto nazionale con l'Organizzazione e con gli altri Stati Parte (Art. III, comma 4 del Trattato).

La Legge di ratifica del 15 dicembre 1998 n. 484 ha attribuito le funzioni di Autorità Nazionale al Ministero degli Affari Esteri. L'Autorità Nazionale, per l'adempimento dei compiti ad essa spettanti, si avvale dell'Ufficio per l'attuazione della Convenzione sulla proibizione delle armi chimiche (L. 484/1998 Art. 4). L'Ufficio, di livello dirigenziale, è inserito nella Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza (vds. **Allegato H**).

La Legge n. 197 del 24 luglio del 2003, che modifica ed integra la Legge 484/1998, autorizza le spese necessarie all'attuazione degli obblighi derivanti dal Trattato. Per gli adempimenti di competenza l'Autorità Nazionale stipula convenzioni con Enti, Agenzie e Istituti specializzati nella sorveglianza tecnica del territorio nazionale, ed in particolare con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), e con l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA).

L'Autorità Nazionale ha istituito il Centro Nazionale Dati, strumento fondamentale affinché l'Italia possa svolgere l'attività di verifica richiesta dal CTBT. Il Centro è in grado di ricevere i dati provenienti dal Sistema Internazionale di Monitoraggio e dal Centro Internazionale Dati del Segretariato Tecnico Provvisorio di Vienna. Il Centro è gestito dall'Autorità Nazionale con il supporto tecnico-scientifico dell'INGV e dell'ENEA.

In ottemperanza all'Art. 3 della Legge di ratifica del 15 dicembre 1998 n. 484 modificato dall'Art. 1 della Legge n. 197 del 24 luglio del 2003, l'Autorità Nazionale nel 2014 ha iniziato ad avvalersi anche della collaborazione dell'OGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale).

2. Strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio

Le strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio sono:

- la stazione sismologica di Enna, gestita dalla sezione dell'INGV di Catania ed inserita nella rete ausiliaria del Sistema Internazionale di Monitoraggio con il codice AS050 (stazione ausiliaria). La stazione trasferisce dati al Centro Internazionale Dati, che li utilizza nelle procedure previste dal Trattato. La stazione è stata certificata nel 2004;
- il laboratorio per la rilevazione dei radionuclidi dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), inserito nella rete dei 16 laboratori di supporto alle stazioni per il monitoraggio dei radionuclidi con il codice RL-10 e deputato all'analisi dei campioni di interesse della CTBTO nel caso di un evento sospetto. Pur essendo impegnato nel processo di Certificazione, il personale del laboratorio partecipa al Gruppo di Lavoro B, ai Workshop, e alle attività di interconfronto sull'analisi e categorizzazione dei campioni organizzate dal Segretariato Tecnico Provvisorio fra tutti i laboratori inseriti nel Sistema

Internazionale di Monitoraggio. Nell'ultimo Proficiency Test Exercise il laboratorio ha conseguito la qualifica massima di A.

3. Attività svolta nel 2014

L'Autorità Nazionale ha monitorato le due convenzioni in essere:

- con l'ENEA (convenzione per il periodo 1 gennaio - 31 dicembre 2014, per l'importo di euro 72.000), il cui compito principale è quello di ricevere, elaborare ed archiviare i dati scientifici provenienti dalle stazioni della rete di monitoraggio dei radionuclidi e dei gas nobili del Sistema Internazionale di Monitoraggio, trasmessi dal Centro Internazionale Dati al Centro Nazionale Dati. L'ENEA gestisce anche la struttura per il collegamento informatico con la sede del Centro Internazionale Dati di Vienna presso la sede dell'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale, per la ricezione e l'esame dei dati provenienti dalle stazioni di rilevamento dei radionuclidi. La struttura costituisce parte integrante del Centro Nazionale Dati.
- con l'INGV (convenzione per il periodo 1 gennaio - 31 dicembre 2014, per l'importo di euro 72.000), il cui compito principale è quello di archiviare, elaborare e trasmettere i dati scientifici previsti dal Trattato inerenti alle rilevazioni relative alle forme d'onda (sismiche, infrasoniche e idroacustiche), ovvero a tre delle 4 tecnologie previste dal Trattato nel sistema di monitoraggio internazionale (IMS), nonché gestire la stazione sismica AS050. L'INGV gestisce inoltre l'infrastruttura *hardware-software* del Centro Nazionale Dati, distribuita tra la sede dell'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale e la sede centrale dell'Ente, garantendo la continuità dei servizi e del link satellitare con il Centro Internazionale Dati di Vienna, nel rispetto dei protocolli di sicurezza dei dati e delle informazioni.

L'Autorità Nazionale ha, con il supporto tecnico dell'OGS, offerto al Segretariato Tecnico della CTBTO una stazione sismica dell'OGS come *Prototype Cooperating National Facility* (Prototype CNF). Trattasi di una stazione di monitoraggio aggiuntiva per meglio caratterizzare eventi di interesse per l'Autorità Nazionale.

L'Autorità Nazionale ha inoltre assicurato la presenza di propri rappresentanti e di esperti alle riunioni e workshop della CTBTO, in particolare al Gruppo di Lavoro B (42^a e 43^a Sessione) e alla riunione della Commissione Preparatoria (42^a e 43^a Sessione).

Ha inoltre partecipato, avvalendosi della collaborazione di esperti dell'ENEA, dell'INGV e dell'OGS, ai seguenti Workshop ed esercitazioni:

- **NDC Workshop 2014** (Vienna, 12-16 maggio 2014): l'incontro era orientato all'interazione tra gli NDC dei vari Stati membri, per cui ampio spazio è stato dato ai risultati dell'esercizio annuale volontario NPE2013 svoltosi l'anno precedente. Tale esercitazione ha lo scopo di verificare le capacità di ogni Centro Nazionale Dati che decide di partecipare di analizzare eventi sospetti e caratterizzarne tutti i dettagli. La parte restante del workshop è stata dedicata alle discussioni tra gli esperti dei vari NDC, quindi alla presentazione, da parte del PTS, di vari servizi che l'organizzazione fornisce agli Stati membri (accesso a dati grezzi ed elaborati, fornitura di software, supporto per NDC emergenti, ecc.). Da notare che da questa edizione del workshop è stata tolta la componente "Evaluation", presente invece in tutte le altre edizioni precedenti, ovvero tutte le sessioni durante le quali i rappresentanti dei vari NDC fornivano commenti e/o valutazioni sull'operato del PTS.

- **OSI RN-NG Equipment Familiarization and Training Event** (PTS Equipment and Maintenance Storage facility, Gunstramsdorf, 12-23 Maggio 2014) : evento di training per testare l'applicazione delle procedure e l'utilizzo delle tecniche e delle strumentazioni di controllo e misura della radioattività, in vista della partecipazione all'IFE14. Le strumentazioni testate sono state sia quelle di proprietà del PTS che quelle conferite in comodato dagli Stati per l'esecuzione dell'IFE14. In particolare, il personale italiano è stato impegnato nel campionamento ambientale e nella messa a punto finale del laboratorio mobile per l'analisi dei radionuclidi nei campioni ambientali.
- **IFE 14 Preparatory Training** (Baden, Austria 10-20 giugno 2014): evento di training per preparare i partecipanti all'IFE14 in Giordania all'esercizio dei propri ruoli e compiti. All'esercizio preparatorio per l'IFE14 hanno partecipato esperti italiani sia di ENEA ed INGV, nei diversi ruoli ad essi assegnati.
- **OSI IFE14 Integrated Field Exercise 2014** (Giordania): all'entrata in vigore del Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT), un'ispezione in sito (OSI) sarà la misura definitiva di verifica condotta per verificare se un'esplosione nucleare ha avuto luogo. L'evento, condotto in Giordania dal 7 novembre al 9 dicembre 2014, è stato molto complesso per la sua dislocazione geografica, per il numero e la tipologia di attori coinvolta e per le attrezzature e discipline messe in campo. Lo sforzo logistico è stato enorme e senza precedenti nella storia della Commissione Preparatoria. La preparazione dell'IFE14 è proseguita incessantemente negli ultimi 4 anni, da quando ne è stata deliberata la conduzione. In questi 4 anni il PTS ha preparato gli ispettori, ha acquisito le attrezzature, ha predisposto il terreno per l'esperimento, ha coinvolto esperti nazionali per la parte tecnico-scientifica dello scenario. Su richiesta della CTBTO, l'INGV ha partecipato attivamente alla fase preparatoria, mettendo a disposizione esperti nazionali, attrezzature ed esperienza tecnico-scientifica. In particolare sono state svolte fasi di training in Ungheria, in Austria e in Italia per gli ispettori candidati a partecipare all'IFE14. L'INGV, analogamente ad organizzazioni omologhe di altri Paesi quali Gran Bretagna, USA, Ungheria, Giappone e Repubblica Ceca, a seguito della nota verbale e dello scambio di lettere per la fornitura di Contribution in Kinds (CiK), ha spedito numerose attrezzature al PTS durante l'estate 2014 per renderle disponibili durante l'IFE14. Tale misura si è resa necessaria, in uno spirito di collaborazione, per mitigare la mancanza o la scarsità di strumentazione specifica necessaria per una ispezione. Gli attori principali dell'IFE14 sono stati: l'Inspected State Party (ISP), l'Inspection Team (IT), il Control Team (CT), l'Evaluation Team (EV), l'Experiment Management (EM), tutti con ruoli diversi. A questi si è aggiunto il gruppo degli osservatori che aveva il ruolo previsto dal Paese di appartenenza. Un esperto dell'OGS ha partecipato con il ruolo di Osservatore per l'Italia nella prima e più delicata fase di Point of Entry (POE). Un funzionario dell'INGV ha fatto parte del Core Team dell'ISP che si è recato sul posto per primo, a partire dal 5 novembre, con il compito di coordinare tutte le attività aeree sul territorio, l'installazione delle strumentazioni a bordo dei velivoli e i rapporti con l'Aeronautica Militare giordana (RJAF) per le questioni attinenti all'IFE14. Un esperto ENEA ha partecipato alla squadra degli ispettori (Inspection team, IT), in qualità di addetto alle analisi di radionuclidi nel laboratorio da campo, sito nella base operativa, e di responsabile del controllo della contaminazione e della messa in sicurezza dei campioni ambientali, raccolti durante le attività ispettive; ha così contribuito, alla messa a punto della procedura per la custodia congiunta dei campioni e alla redazione del rapporto preliminare di chiusura dell'IFE14, inviato al Segretariato tecnico a Vienna. L'ENEA ha fornito per l'IFE14 una decina di portacampioni per analisi di spettrometria gamma, appositamente progettati e costruiti per

la misura simultanea di più campioni nel laboratorio da campo. Nel corso dell'evento sono state messe in campo numerose tecnologie, tra quelle aeree e quelle terrestri. Le procedure seguite e la tempistica adottata sono state conformi a quelle del Trattato. Lo scenario è stato sufficientemente credibile dal punto di vista tecnico-scientifico. Gli ispettori coinvolti hanno dimostrato un ragionevole grado di preparazione. Anche la diffusione delle informazioni, da parte del Segretariato tecnico provvisorio, è stata capillare, attraverso i canali YouTube della CTBTO e newsletter dedicate inviate a tutte le Rappresentanze permanenti.

B. L'attività internazionale nel 2014

1. Aspetti finanziari

I costi sostenuti dalla Commissione Preparatoria per lo svolgimento delle proprie attività, incluse quelle del Segretariato Tecnico Provvisorio, sono suddivisi tra gli Stati firmatari secondo il criterio di ripartizione adottato dalle Nazioni Unite, tenendo conto del numero degli Stati firmatari e della data di firma del Trattato.

Il bilancio approvato dalla Commissione Preparatoria per l'anno 2014, che è stato finanziato con i contributi degli Stati firmatari, è stato complessivamente di USD 124.189.000. Nel 2014 l'Italia ha versato all'Organizzazione, quale propria quota parte, un contributo di Euro 2.928.385,00 e di USD 1.960.554,00.

2. Aspetti tecnico-operativi

Nel 2014 è proseguita l'attività volta al completamento della struttura tecnico-operativa del regime di verifica del CTBT:

- Sistema Internazionale di Monitoraggio:

Al 31 dicembre 2014, le stazioni certificate erano 268, pari all'83,5% del totale previsto dal Trattato. 14 stazioni sono state installate ed erano in via di certificazione, 20 erano in costruzione e 19 in fase di progettazione. Inoltre i laboratori certificati erano 11, corrispondenti al 69% del totale.

Nel 2014 la disponibilità media dei dati delle stazioni per radionuclidi è stata del 95,57%.

- Centro Internazionale Dati:

Il Centro Internazionale Dati è stato impegnato su più fronti, principalmente nel miglioramento e nel potenziamento dell'*hardware* e del *software* necessari per seguire il continuo sviluppo del Sistema Internazionale di Monitoraggio.

La cooperazione con l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia per la Modellizzazione del Trasporto Atmosferico è stata effettuata in piena conformità con l'accordo tra la Commissione e l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia.

Nove Centri Meteorologici Regionali Specializzati dell'Organizzazione Mondiale della Meteorologia partecipano in comune al sistema di risposta globale in backtracking atmosferico CTBTO - Organizzazione Mondiale della Meteorologia.

- Ispezioni in sito (On Site Inspections – OSI) e Build-up Exercise:

Lo scopo principale delle esercitazioni sul campo *Integrated Field Exercise* (IFE) è quello di verificare, in previsione dell'entrata in vigore del Trattato, il livello di capacità operativa raggiunta dal personale preposto all'esecuzione di un'ispezione in sito.

L'IFE 2014 si è tenuto in Giordania dal 3 novembre al 9 dicembre e ha avuto esiti soddisfacenti. Ha messo alla prova l'effettiva capacità operativa del regime, ha visto impegnate tutte le Divisioni del Segretariato Tecnico Provvisorio ed è servito anche a verificare la rispondenza tra le procedure seguite ed il rispetto delle norme di diritto internazionale.

A questo proposito il Segretariato Tecnico Permanente ha annunciato l'organizzazione del 22° On-Site Inspection Workshop dal titolo "OSI Integrated Field Exercise 2014 – Debriefing and the Way Forward". L'evento, che si propone una valutazione complessiva dell'esercitazione IFE 14 e la definizione di proposte di follow-up, si svolgerà in due parti: la prima in Israele (a Ramat Gan) dal 12 al 16 aprile 2015 e la seconda a Vienna dal 17 al 19 giugno 2015. Alla prima parte del 22° On-Site Inspection Workshop è stato ufficialmente invitato il Delegato dell'INGV che ha partecipato all'IFE14 in qualità di relatore. OGS parteciperà con l'esperto che ha già partecipato all'OSI IFE14 Integrated Field Exercise 2014. Al delegato ENEA, membro della squadra degli ispettori dell'IFE14, che parteciperà al workshop è stato chiesto di presentare le attività del laboratorio da campo per l'analisi dei radionuclidi.

3. Aspetti politici

a. La VII Riunione Ministeriale per l'entrata in vigore del CTBT (New York, 26 settembre 2014)

La VII Riunione Ministeriale, svoltasi a margine della 69^a Assemblea Generale dell'ONU, si è posta l'obiettivo di ribadire l'urgenza di una pronta ratifica del Trattato da parte degli Stati che ancora non vi hanno provveduto, affinché il Trattato possa finalmente entrare in vigore.

La Riunione Ministeriale, evento a carattere informale, è convocata ogni due anni dal Segretario Generale dell'ONU, ovvero nell'anno in cui non viene organizzata la Conferenza per la facilitazione dell'entrata in vigore del Trattato sulla base dell'Art. XIV del CTBT. In conclusione della VII Riunione è stato approvato il "Joint Ministerial Statement on the CTBT", predisposto dal gruppo "Friends of CTBT" (Australia, Canada, Finlandia, Germania, Giappone e Paesi Bassi). Gli Stati a sostenere la Dichiarazione Ministeriale Congiunta sono stati 104. Tale Dichiarazione, oltre a ribadire la necessità di astenersi dallo svolgimento di test nucleari, invita gli Stati dell'Annesso 2 ad accedere al CTBT quanto prima affinché il Trattato possa entrare in vigore. La Dichiarazione menziona inoltre il lavoro che sta svolgendo il Gruppo di Persone Eminentissime (Group of Eminent Persons – GEM), volto a fornire assistenza alle attività degli Stati aderenti per promuovere gli obiettivi del Trattato e per facilitare la sua rapida entrata in vigore. Infine la Dichiarazione ricorda come, nel XXI secolo, la sola Repubblica Democratica di Corea abbia agito contrariamente alla moratoria, conducendo esperimenti di esplosioni nucleari. L'allora Ministro Federica Mogherini ha partecipato alla riunione a titolo nazionale e come Presidenza di turno dell'Unione Europea.

b. La Giornata Internazionale contro i Test Nucleari

Su proposta del Kazakhstan, l'Assemblea Generale dell'ONU, con l'adozione della risoluzione 64/35 del 2 dicembre 2009, ha dichiarato la data del 29 agosto "Giornata Internazionale contro i Test Nucleari". La data prescelta segna l'anniversario della chiusura nel 1991, da parte del Presidente del Kazakhstan Nazarbayev, del sito di prova di Semipalatinsk, in cui negli anni della guerra fredda furono condotti 456 test nucleari.

Nel 2014 la giornata è stata oggetto di un incontro informale svoltosi il 10 settembre a margine della settimana ministeriale dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite e al quale hanno partecipato il Presidente dell'Assemblea Generale, il Segretario Generale delle Nazioni Unite e il First Deputy of the Governor of Eastern Kazakhstan. Un panel tecnico dal titolo "Path to Zero" ha discusso il tema del ruolo delle Nazioni Unite nel disarmo nucleare e nell'ambito della non proliferazione, evidenziando in particolare i prossimi passi necessari per compiere ulteriori progressi nel disarmo nucleare, tra cui la creazione di nuove zone prive di armi nucleari e l'istituzione di misure di rafforzamento della fiducia.

c. Il Group of Eminent Persons per l'entrata in vigore del CTBT

Tra le principali novità politiche del 2013 vi è stata l'istituzione, da parte del Segretario Esecutivo della Commissione Preparatoria del CTBTO, Lassina Zerbo, del Group of Eminent Persons (GEM) con l'obiettivo di promuovere ulteriormente l'adesione al Trattato da parte dei Paesi che ancora non lo hanno firmato o ratificato, promuovendone così l'entrata in vigore. Il gruppo è composto da personalità politiche e diplomatiche ed esperti di rilievo internazionale, tra cui l'Alto rappresentante dell'Unione Europea per gli affari esteri e la politica di sicurezza, Federica Mogherini. Lanciato il 26 settembre 2013 in occasione della Conferenza Art. XIV, il gruppo si riunisce regolarmente per sostenere gli sforzi volti a favorire una pronta entrata in vigore del Trattato. La prima riunione del GEM si è svolta a Stoccolma il 10 e 11 aprile 2014 e il programma dei lavori si è incentrato sugli 8 "Annex 2 States" che non hanno ancora ratificato il Trattato e sulla messa in atto di strategie e piani d'azione per rafforzare il mandato del Segretario Esecutivo.

Gli attuali membri del GEM sono: Nobuyasu Abe (Giappone), Hans Blix (Svezia), Perla Carvalho (Messico), Des Browne (Regno Unito), Jayantha Dhanapala (Sri Lanka), Cristian Diaconescu (Romania), Sergio De Quieroz Duarte (Brasile), Wolfgang Hoffmann (Germania), John Hutton (Regno Unito), Igor Ivanov (Federazione Russa), Johannes Kyrle (Austria), Ho-jin Lee (Repubblica di Corea), Federica Mogherini (Italia), Marc Perrin de Brichambaut (Francia), William Perry (Stati Uniti), Kevin Rudd (Australia), Sha Zukang (Cina), Héctor Timerman (Argentina), János Martonyi (Ungheria).

IV. ATTIVITÀ DI RILIEVO PREVISTE NEL 2015

Le principali attività dell'Ufficio dell'Autorità Nazionale previste per il 2015 sono legate alla partecipazione alle riunioni e ai workshop della CTBTO, ed in particolare a:

- Gruppo di Lavoro A
 - 47^ Sessione 26-28 maggio 2015
 - 48^ Sessione 27-29 ottobre 2015
- Gruppo di Lavoro B
 - 44^ Sessione 16-27 marzo 2015
 - 45^ Sessione 24 agosto - 4 settembre 2015
- Commissione Preparatoria
 - 44^ Sessione 18-19 giugno 2015
 - 45^ Sessione 16-18 novembre 2015
- Riunioni congiunte dei Gruppi di Lavoro A e B
 - Lunedì 23 marzo 2015
 - Lunedì 31 agosto 2015
- Coordinamento degli Esperti UTO e degli Enti Convenzionati per le attività del CTBTO
- Ispezioni in Sito (OSI) workshop 22 (Israele, 12-16 aprile 2015, e Vienna, 17-19 giugno 2015)

Il Workshop, al quale prenderà parte un esperto dell'ENEA, ha come obiettivi principali la facilitazione del processo di debriefing dell'Esperimento OSI IFE 14, la raccolta di osservazioni e commenti degli esperti che hanno partecipato all'IFE14 e dei valutatori ed esperti della comunità scientifica internazionale e, infine, identificazione delle lezioni apprese da IFE14 e formulazione di raccomandazioni e suggerimenti per ulteriori discussioni e per il Gruppo di Lavoro B.

- Training Course on NDC Capacity Building: Access and Analysis of Waveform IMS Data and IDC Products (Vienna, 9-19 giugno 2015)

L'obiettivo del corso, al quale prenderà parte l'OGS, è quello di rafforzare la capacità degli Stati firmatari di partecipare attivamente al regime di verifica ed al contempo di migliorare il proprio utilizzo dei dati e dei prodotti del PTS per scopi civili e scientifici.

- Science and Technology Conference (Vienna, 22-26 giugno 2015)

La conferenza sarà dedicata ad una discussione approfondita delle principali tematiche scientifiche per lo sviluppo ed il miglioramento della rete mondiale di monitoraggio del CTBTO. I temi scientifici trattati riguarderanno il monitoraggio e l'analisi dei radionuclidi e dei gas nobili, le problematiche inerenti lo studio della geofisica e della sismica terrestre,

dell'idroacustico e dell'infrasuono, della modellazione del trasporto atmosferico e della propagazione dei gas nella geosfera. L'OGS parteciperà con un esperto che effettuerà la presentazione: "Improving CTBTO monitoring capabilities: the Italian proposal for a CNF".

Nel 2015 l'OGS avvierà, in collaborazione con il Segretariato Tecnico della CTBTO, le procedure tecniche per l'inserimento della Prototype Cooperating National Facility (Prototype CNF) italiana nel Sistema Internazionale di Monitoraggio.

L'Italia è stata inoltre promotrice di seminari di sensibilizzazione sull'importanza del CTBT. Tra questi va segnalata la XIX edizione della Conferenza sulla Sicurezza Internazionale e il Disarmo "Eduardo Amaldi", che avrà luogo presso l'Accademia Nazionale dei Lincei il 30 e 31 marzo 2015, nel cui programma una sessione sarà dedicata all'entrata in vigore del CTBT.

V. CONCLUSIONI

A 17 anni dall'apertura alla firma, il CTBT non è ancora entrato in vigore. Ciononostante, il 2014 ha segnato alcuni progressi in tale direzione.

Si registra infatti con soddisfazione il deposito degli strumenti di ratifica del Trattato presso il Segretariato delle Nazioni Unite da parte di due nuovi Stati – Congo (2 settembre) e Niue (4 marzo) – portando così le ratifiche a 163, a fronte di 183 firme. Non si sono tuttavia avuti progressi per quanto concerne l'adesione di Stati dell'Annesso 2.

Per dare un ulteriore impulso all'universalizzazione del CTBT e per promuoverne l'entrata in vigore, si sono tenute nel 2014, oltre alla VIII Conferenza sull'entrata in vigore del CTBT (27 settembre 2014), due riunioni di personalità impegnate nell'azione di sensibilizzazione della comunità internazionale a sostegno del Trattato: la prima riunione del GEM (Stoccolma, 10-11 aprile 2014) e la VII Riunione Ministeriale, convocata con il supporto del gruppo "Friends of CTBT" a margine della 69^a Assemblea Generale (New York, 26 settembre 2014). A entrambi gli incontri prese parte l'allora Ministro degli Esteri Federica Mogherini.

Il 2 dicembre, in una votazione quasi unanime dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, 179 Stati hanno inoltre approvato una risoluzione (69/81) in cui hanno espresso il proprio sostegno al CTBT. Soltanto un Paese ha votato contro la risoluzione (Repubblica Popolare Democratica di Corea), mentre tre si sono astenuti (India, Mauritius, Siria). La risoluzione esorta tutti gli Stati che non hanno ancora firmato il Trattato, e in particolare quelli la cui ratifica è necessaria per la sua entrata in vigore (Stati Annesso 2), a firmare e a ratificare il più presto possibile, e prende atto dell'istituzione del GEM come misura complementare agli sforzi compiuti dalla comunità internazionale per favorire l'entrata in vigore del Trattato.

Nonostante tali progressi, resta ancora molto lavoro da fare. Il test nordcoreano del 12 febbraio 2013 mostra ancora una volta l'importanza di un effettivo bando totale degli esperimenti nucleari. L'Italia segue con grande attenzione gli sviluppi nella penisola coreana, in stretto raccordo con i partner del G8 e dell'Unione Europea. Abbiamo accolto con favore l'adozione, il 7 marzo 2013, della Risoluzione 2094 del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite e, anche nel 2014, abbiamo operato in raccordo con i partner europei, NATO e G8 per il raggiungimento dell'obiettivo di una denuclearizzazione pacifica della penisola coreana. Pyongyang deve infatti rispettare gli impegni assunti nel 2005 nel quadro del negoziato esapartito ed adempiere gli obblighi derivanti dalle risoluzioni del Consiglio di Sicurezza e dagli Accordi di Salvaguardie conclusi con l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica, rinunciando completamente ad ogni arma nucleare e ai propri programmi missilistici, in maniera verificabile e irreversibile, ed astenendosi da ogni ulteriore atto provocatorio.

L'Italia ha sempre attribuito grande priorità all'entrata in vigore del Trattato e in quest'ottica, anche nel corso del 2014, si è attivamente impegnata per favorirne la ratifica da parte degli Stati che ancora non vi hanno aderito.

ALLEGATI

ALLEGATO A

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code
<u>Argentina</u>	Paso Flores PLCA	Primary Seismic Station	PS01
<u>Argentina</u>	Coronel Fontana CFA	Auxiliary Seismic Station	AS001
<u>Argentina</u>	Ushuaia USHA	Auxiliary Seismic Station	AS002
<u>Argentina</u>	Buenos Aires	Radionuclide Station	RN01
<u>Argentina</u>	Salta	Radionuclide Station	RN02
<u>Argentina</u>	Bariloche	Radionuclide Station	RN03
<u>Argentina</u>	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Radionuclide Laboratory	RL01
<u>Argentina</u>	Paso Flores	Infrasound Station	IS01
<u>Argentina</u>	Ushuaia	Infrasound Station	IS02
<u>Armenia</u>	Garni GNI	Auxiliary Seismic Station	AS003
<u>Australia</u>	Warramunga, NT WRA	Primary Seismic Station	PS02
<u>Australia</u>	Alice Springs, NT ASAR	Primary Seismic Station	PS03
<u>Australia</u>	Stephens Creek, SA STKA	Primary Seismic Station	PS04
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica MAW	Primary Seismic Station	PS05
<u>Australia</u>	Charters Towers, QLD CTA	Auxiliary Seismic Station	AS004
<u>Australia</u>	Fitzroy Crossing, WA FITZ	Auxiliary Seismic Station	AS005
<u>Australia</u>	Narrogin, WA NWAO	Auxiliary Seismic Station	AS006
<u>Australia</u>	Melbourne, VIC	Radionuclide Station	RN04
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica	Radionuclide Station	RN05
<u>Australia</u>	Townsville, QLD	Radionuclide Station	RN06
<u>Australia</u>	Macquarie Island	Radionuclide Station	RN07
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Radionuclide Station	RN08
<u>Australia</u>	Darwin, NT	Radionuclide Station	RN09
<u>Australia</u>	Perth, WA	Radionuclide Station	RN10
<u>Australia</u>	Australian Radiation Laboratory Melbourne, VIC	Radionuclide Laboratory	RL02
<u>Australia</u>	Cape Leeuwin, WA	Hydroacoustic Station	HA01
<u>Australia</u>	Davis Base, Antarctica	Infrasound Station	IS03
<u>Australia</u>	Narrogin, WA	Infrasound Station	IS04
<u>Australia</u>	Hobart, TAS	Infrasound Station	IS05
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Infrasound Station	IS06
<u>Australia</u>	Warramunga, NT	Infrasound Station	IS07
<u>Austria</u>	Austrian Research Centre Seibersdorf	Radionuclide Laboratory	RL03
<u>Bangladesh</u>	Chittagong CHT	Auxiliary Seismic Station	AS007
<u>Bolivia</u>	La Paz LPAZ	Primary Seismic Station	PS06

<u>Bolivia</u>	San Ignacio SIV	Auxiliary Seismic Station	AS008
<u>Bolivia</u>	La Paz	Infrasound Station	IS08
<u>Botswana</u>	Lobatse LBTB	Auxiliary Seismic Station	AS009
<u>Brazil</u>	Brasilia BDFB	Primary Seismic Station	PS07
<u>Brazil</u>	Pitinga PTGA	Auxiliary Seismic Station	AS010
<u>Brazil</u>	Rio Grande do Norte RGNB	Auxiliary Seismic Station	AS011
<u>Brazil</u>	Rio de Janeiro	Radionuclide Station	RN11
<u>Brazil</u>	Recife	RadionuclidStation	RN12
<u>Brazil</u>	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio de Janeiro	Radionuclide Laboratory	RL04
<u>Brazil</u>	Brasilia	Infrasound Station	IS09
<u>Cameroon</u>	Douala	Radionuclide Station	RN13
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man. ULMC	Primary Seismic Station	PS08
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T. YKAC	Primary Seismic Station	PS09
<u>Canada</u>	Schefferville, Quebec SCH	Primary Seismic Station	PS10
<u>Canada</u>	Iqaluit, N.W.T. FRB	Auxiliary Seismic Station	AS012
<u>Canada</u>	Dease Lake, B.C. DLBC	Auxiliary Seismic Station	AS013
<u>Canada</u>	Sadowa, Ont. SADO	Auxiliary Seismic Station	AS014
<u>Canada</u>	Bella Bella, B.C. BBB	Auxiliary Seismic Station	AS015
<u>Canada</u>	Mould Bay, N.W.T. MBC	Auxiliary Seismic Station	AS016
<u>Canada</u>	Inuvik, N.W.T. INK	Auxiliary Seismic Station	AS017
<u>Canada</u>	Vancouver, B.C.	Radionuclide Station	RN14
<u>Canada</u>	Resolute, N.W.T.	Radionuclide Station	RN15
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T.	Radionuclide Station	RN16
<u>Canada</u>	St. John's N.L.	Radionuclide Station	RN17
<u>Canada</u>	Health Canada Ottawa, Ont	Radionuclide Laboratory	RL05
<u>Canada</u>	Queen Charlotte Islands, B.C.	Hydroacoustic Station	HA02
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man.	Infrasound Station	IS10
<u>Cape Verde</u>	Cape Verde Islands	Infrasound Station	IS11
<u>Central African Republic</u>	Bangui BGCA	Primary Seismic Station	PS11
<u>Central African Republic</u>	Bangui	Infrasound Station	IS12
<u>Chile</u>	Easter Island RPN	Auxiliary Seismic Station	AS018
<u>Chile</u>	Limon Verde LVC	Auxiliary Seismic Station	AS019
<u>Chile</u>	Punta Arenas	Radionuclide Station	RN18
<u>Chile</u>	Hanga Roa, Easter Island	Radionuclide Station	RN19
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Hydroacoustic Station	HA03
<u>Chile</u>	Easter Island	Infrasound Station	IS13
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Infrasound Station	IS14
<u>China</u>	Hailar HAI	Primary Seismic Station	PS12
<u>China</u>	Lanzhou LZH	Primary Seismic Station	PS13
<u>China</u>	Baijiatuan BJT	Auxiliary Seismic Station	AS020

<u>China</u>	Kunming KMI	Auxiliary Seismic Station	AS021
<u>China</u>	Sheshan SSE	Auxiliary Seismic Station	AS022
<u>China</u>	Xi'an XAN	Auxiliary Seismic Station	AS023
<u>China</u>	Beijing	Radionuclide Station	RN20
<u>China</u>	Lanzhou	Radionuclide Station	RN21
<u>China</u>	Guangzhou	Radionuclide Station	RN22
<u>China</u>	Beijing	Radionuclide Laboratory	RL06
<u>China</u>	Beijing	Infrasound Station	IS15
<u>China</u>	Kunming	Infrasound Station	IS16
<u>Colombia</u>	El Rosal XSA	Primary Seismic Station	PS14
<u>Cook Islands</u>	Rarotonga RAR	Auxiliary Seismic Station	AS024
<u>Cook Islands</u>	Rarotonga	Radionuclide Station	RN23
<u>Costa Rica</u>	Las Juntas de Abangares JTS	Auxiliary Seismic Station	AS025
<u>Cote d'Ivoire</u>	Dimbroko DBIC	Primary Seismic Station	PS15
<u>Cote d'Ivoire</u>	Dimbokro	Infrasound Station	IS17
<u>Czech Republic</u>	Vranov VRAC	Auxiliary Seismic Station	AS026
<u>Denmark</u>	Sondre Stromfjord, Greenland SFJ	Auxiliary Seismic Station	AS027
<u>Denmark</u>	Dundas, Greenland	Infrasound Station	IS18
<u>Djibouti</u>	Arta Tunnel ATD	Auxiliary Seismic Station	AS028
<u>Djibouti</u>	Djibouti	Infrasound Station	IS19
<u>Ecuador</u>	Isla San Cristobal, Galapagos Islands	Radionuclide Station	RN24
<u>Ecuador</u>	Galapagos Islands	Infrasound Station	IS20
<u>Egypt</u>	Luxor LXEG	Primary Seismic Station	PS16
<u>Egypt</u>	Kottamya KEG	Auxiliary Seismic Station	AS029
<u>Ethiopia</u>	Furi FURI	Auxiliary Seismic Station	AS030
<u>Ethiopia</u>	Filtu	Radionuclide Station	RN25
<u>Fiji</u>	Monasavu, Viti Levu MSVF	Auxiliary Seismic Station	AS031
<u>Fiji</u>	Nadi	Radionuclide Station	RN26
<u>Finland</u>	Lahti FINES	Primary Seismic Station	PS17
<u>Finland</u>	Centre for Radiation and Nuclear Safety Helsinki	Radionuclide Laboratory	RL07
<u>France</u>	Tahiti PPT	Primary Seismic Station	PS18
<u>France</u>	Port Laguerre, New Caledonia NOUC	Auxiliary Seismic Station	AS032
<u>France</u>	Kourou, French Guiana KOG	Auxiliary Seismic Station	AS033
<u>France</u>	Papeete, Tahiti	Radionuclide Station	RN27
<u>France</u>	Pointe-a-Pitre, Guadeloupe	Radionuclide Station	RN28
<u>France</u>	Reunion	Radionuclide Station	RN29
<u>France</u>	Port-aux-Francais, Kerguelen	Radionuclide Station	RN30
<u>France</u>	Cayenne, French Guiana	Radionuclide Station	RN31
<u>France</u>	Dumont d'Urville, Antartica	Radionuclide Station	RN32
<u>France</u>	Atomic Energy Commission	Radionuclide Laboratory	RL08

	Montlhery		
<u>France</u>	Crozet Islands	Hydroacoustic Station	HA04
<u>France</u>	Guadeloupe	Hydroacoustic Station	HA05
<u>France</u>	Marquesas Islands	Infrasound Station	IS21
<u>France</u>	Port LaGuerre, New Caledonia	Infrasound Station	IS22
<u>France</u>	Kerguelen	Infrasound Station	IS23
<u>France</u>	Tahiti	Infrasound Station	IS24
<u>France</u>	Kourou, French Guiana	Infrasound Station	IS25
<u>Gabon</u>	Bambay BAMB	Auxiliary Seismic Station	AS034
<u>Germany</u>	Freyung GEC2	Primary Seismic Station	PS19
<u>Germany</u>	Schauinsland/Freiburg	Radionuclide Station	RN33
<u>Germany</u>	Freyung	Infrasound Station	IS26
<u>Germany</u>	Georg von Neumayer, Antarctica	Infrasound Station	IS27
<u>Germany/South Africa</u>	SANAE Station, Antarctica SNAA	Auxiliary Seismic Station	AS035
<u>Greece</u>	Anogia, Crete IDI	Auxiliary Seismic Station	AS036
<u>Guatemala</u>	Rabir RDG	Auxiliary Seismic Station	AS037
<u>Iceland</u>	Borgarnes BORG	Auxiliary Seismic Station	AS038
<u>Iceland</u>	Reykjavik	Radionuclide Station	RN34
<u>Indonesia</u>	Cibinong, Jawa Barat PACI	Auxiliary Seismic Station	AS040
<u>Indonesia</u>	Jayapura, Irian Jaya JAY	Auxiliary Seismic Station	AS041
<u>Indonesia</u>	Sorong, Irian Jaya SWI	Auxiliary Seismic Station	AS042
<u>Indonesia</u>	Parapat, Sumatera PSI	Auxiliary Seismic Station	AS043
<u>Indonesia</u>	Kappang, Sulawesi Selatan KAPI	Auxiliary Seismic Station	AS044
<u>Indonesia</u>	Kupang, Nusatenggara Timur KUG	Auxiliary Seismic Station	AS045
<u>Iran</u>	Tehran THR	Primary Seismic Station	PS21
<u>Iran</u>	Kerman KRM	Auxiliary Seismic Station	AS046
<u>Iran</u>	Masjed-e-Soleyman MSN	Auxiliary Seismic Station	AS047
<u>Iran</u>	Tehran	Radionuclide Station	RN36
<u>Iran</u>	Tehran	Infrasound Station	IS29
<u>Israel</u>	Eilath MBH	Auxiliary Seismic Station	AS048
<u>Israel</u>	Parod PARD	Auxiliary Seismic Station	AS049
<u>Israel</u>	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Radionuclide Laboratory	RL09
<u>Italy</u>	Enna, Sicily ENAS	Auxiliary Seismic Station	AS050
<u>Italy</u>	Laboratory of the National Agency for the Protection of the Environment Rome	Radionuclide Laboratory	RL10
<u>Japan</u>	Matsushiro MJAR	Primary Seismic Station	PS22
<u>Japan</u>	Ohita, Kyushu JNU	Auxiliary Seismic Station	AS051
<u>Japan</u>	Kunigami, Okinawa JOW	Auxiliary Seismic Station	AS052

<u>Japan</u>	Hachijojima, Izu Islands JHJ	Auxiliary Seismic Station	AS053
<u>Japan</u>	Kamikawa-asahi, Hokkaido JKA	Auxiliary Seismic Station	AS054
<u>Japan</u>	Chichijima, Ogasawara JCJ	Auxiliary Seismic Station	AS055
<u>Japan</u>	Okinawa	Radionuclide Station	RN37
<u>Japan</u>	Takasaki, Gunma	Radionuclide Station	RN38
<u>Japan</u>	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Radionuclide Laboratory	RL11
<u>Japan</u>	Tsukuba	Infrasound Station	IS30
<u>Jordan</u>	Ashqof	Auxiliary Station	AS056
<u>Kazakhstan</u>	Makanchi MAK	Primary Seismic Station	PS23
<u>Kazakhstan</u>	Borovoye BRVK	Auxiliary Seismic Station	AS057
<u>Kazakhstan</u>	Kurchatov KURK	Auxiliary Seismic Station	AS058
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk AKTO	Auxiliary Seismic Station	AS059
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk	Infrasound Station	IS31
<u>Kenya</u>	Kilimambogo KMBO	Primary Seismic Station	PS24
<u>Kenya</u>	Kilimambogo	Infrasound Station	IS32
<u>Kiribati</u>	Kiritimati	Radionuclide Station	RN39
<u>Kuwait</u>	Kuwait City	Radionuclide Station	RN40
<u>Kyrgyzstan</u>	Ala-Archa AAK	Auxiliary Seismic Station	AS060
<u>Libyan Arab Jamahiriya</u>	Misratah	Radionuclide Station	RN41
<u>Madagascar</u>	Antananarivo TAN	Auxiliary Seismic Station	AS061
<u>Madagascar</u>	Antananarivo	Infrasound Station	IS33
<u>Malaysia</u>	Kuala Lumpur	Radionuclide Station	RN42
<u>Mali</u>	Kowa KOWA	Auxiliary Seismic Station	AS062
<u>Mauritania</u>	Nouakchott	Radionuclide Station	RN43
<u>Mexico</u>	Tepich, Yucatan TEYM	Auxiliary Seismic Station	AS063
<u>Mexico</u>	Tuzandepeti, Veracruz TUVM	Auxiliary Seismic Station	AS064
<u>Mexico</u>	La Paz, Baja California Sur LPBM	Auxiliary Seismic Station	AS065
<u>Mexico</u>	Baja California	Radionuclide Station	RN44
<u>Mexico</u>	Clarion Island	Hydroacoustic Station	HA06
<u>Mongolia</u>	Javhlant JAVM	Primary Seismic Station	PS25
<u>Mongolia</u>	Ulaanbaatar	Radionuclide Station	RN45
<u>Mongolia</u>	Javhlant	Infrasound Station	IS34
<u>Morocco</u>	Midelt MDT	Auxiliary Seismic Station	AS066
<u>Namibia</u>	Tsumed TSUM	Auxiliary Seismic Station	AS067
<u>Namibia</u>	Tsumeb	Infrasound Station	IS35
<u>Nepal</u>	Everest EVN	Auxiliary Seismic Station	AS068
<u>New Zealand</u>	Erewhon, South Island EWZ	Auxiliary Seismic Station	AS069
<u>New Zealand</u>	Raoul Island RAO	Auxiliary Seismic Station	AS070
<u>New Zealand</u>	Urewera, North Island URZ	Auxiliary Seismic Station	AS071

<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Radionuclide Station	RN46
<u>New Zealand</u>	Kaitaia	Radionuclide Station	RN47
<u>New Zealand</u>	National Radiation Laboratory Christchurch	Radionuclide Laboratory	RL12
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Infrasound Station	IS36
<u>Niger</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS26
<u>Niger</u>	Bilma	Radionuclide Station	RN48
<u>Norway</u>	Hamar NAO	Primary Seismic Station	PS27
<u>Norway</u>	Karasjok ARAO	Primary Seismic Station	PS28
<u>Norway</u>	Spitsbergen SPITS	Auxiliary Seismic Station	AS072
<u>Norway</u>	Jan Mayen JMI	Auxiliary Seismic Station	AS073
<u>Norway</u>	Spitsbergen	Radionuclide Station	RN49
<u>Norway</u>	Karasjok	Infrasound Station	IS37
<u>Oman</u>	Wadi Sarin WSAR	Auxiliary Seismic Station	AS074
<u>Pakistan</u>	Pari PRPK	Primary Seismic Station	PS29
<u>Pakistan</u>	Rahimyar Khan	Infrasound Station	IS38
<u>Palau</u>	Palau	Infrasound Station	IS39
<u>Panama</u>	Panama City	Radionuclide Station	RN50
<u>Papua New Guinea</u>	Port Moresby PMG	Auxiliary Seismic Station	AS075
<u>Papua New Guinea</u>	Bialla BIAL	Auxiliary Seismic Station	AS076
<u>Papua New Guinea</u>	New Hanover	Radionuclide Station	RN51
<u>Papua New Guinea</u>	Rabaul	Infrasound Station	IS40
<u>Paraguay</u>	Villa Florida CPUP	Primary Seismic Station	PS30
<u>Paraguay</u>	Villa Florida	Infrasound Station	IS41
<u>Peru</u>	Cajamarca CAJP	Auxiliary Seismic Station	AS077
<u>Peru</u>	Nana NNA	Auxiliary Seismic Station	AS078
<u>Philippines</u>	Davao, Mindanao DAV	Auxiliary Seismic Station	AS079
<u>Philippines</u>	Tagaytay, Luzon TGY	Auxiliary Seismic Station	AS080
<u>Philippines</u>	Quezon City	Radionuclide Station	RN52
<u>Portugal</u>	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Radionuclide Station	RN53
<u>Portugal</u>	Flores	Hydroacoustic Station	HA07
<u>Portugal</u>	Azores	Infrasound Station	IS42
<u>Republic of Korea</u>	Wonju KSRS	Primary Seismic Station	PS31
<u>Romania</u>	Muntele Rosu MLR	Auxiliary Seismic Station	AS081
<u>Russian Federation</u>	Khabaz KBZ	Primary Seismic Station	PS32
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo ZAL	Primary Seismic Station	PS33
<u>Russian Federation</u>	Norilsk NRI	Primary Seismic Station	PS34

<u>Russian Federation</u>	Peleduy PDY	Primary Seismic Station	PS35
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy PET	Primary Seismic Station	PS36
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk USK	Primary Seismic Station	PS37
<u>Russian Federation</u>	Kirov KIRV	Auxiliary Seismic Station	AS082
<u>Russian Federation</u>	Kislovodsk KIVO	Auxiliary Seismic Station	AS083
<u>Russian Federation</u>	Obninsk OBN	Auxiliary Seismic Station	AS084
<u>Russian Federation</u>	Arti ARU	Auxiliary Seismic Station	AS085
<u>Russian Federation</u>	Seymchan SEY	Auxiliary Seismic Station	AS086
<u>Russian Federation</u>	Talaya TLY	Auxiliary Seismic Station	AS087
<u>Russian Federation</u>	Yakutsk YAK	Auxiliary Seismic Station	AS088
<u>Russian Federation</u>	Urgal URG	Auxiliary Seismic Station	AS089
<u>Russian Federation</u>	Bilibino BIL	Auxiliary Seismic Station	AS090
<u>Russian Federation</u>	Tiksi TIXI	Auxiliary Seismic Station	AS091
<u>Russian Federation</u>	Yuzhno-Sakhalinsk YSS	Auxiliary Seismic Station	AS092
<u>Russian Federation</u>	Magadan MA2	Auxiliary Seismic Station	AS093
<u>Russian Federation</u>	Zilim ZIL	Auxiliary Seismic Station	AS094
<u>Russian Federation</u>	Kirov	Radionuclide Station	RN54
<u>Russian Federation</u>	Norilsk	Radionuclide Station	RN55
<u>Russian Federation</u>	Peleduy	Radionuclide Station	RN56
<u>Russian Federation</u>	Bilibino	Radionuclide Station	RN57
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Radionuclide Station	RN58
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Radionuclide Station	RN59
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Radionuclide Station	RN60
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Radionuclide Station	RN61

<u>Federation</u>			
<u>Russian Federation</u>	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Radionuclide Laboratory	RL13
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Infrasound Station	IS43
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Infrasound Station	IS44
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Infrasound Station	IS45
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Infrasound Station	IS46
<u>Samoa</u>	Afiamalu AFI	Auxiliary Seismic Station	AS095
<u>Saudi Arabia</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS38
<u>Saudi Arabia</u>	Ar Rayn RAYN	Auxiliary Seismic Station	AS096
<u>Senegal</u>	Mbour MBO	Auxiliary Seismic Station	AS097
<u>Solomon Islands</u>	Honiara, Guadalcanal HNR	Auxiliary Seismic Station	AS098
<u>South Africa</u>	Boshof BOSA	Primary Seismic Station	PS39
<u>South Africa</u>	Sutherland SUR	Auxiliary Seismic Station	AS099
<u>South Africa</u>	Marion Island	Radionuclide Station	RN62
<u>South Africa</u>	Atomic Energy Corporation Pelindaba	Radionuclide Laboratory	RL14
<u>South Africa</u>	Boshof	Infrasound Station	IS47
<u>Spain</u>	Sonseca ESDC	Primary Seismic Station	PS40
<u>Sri Lanka</u>	Colombo COC	Auxiliary Seismic Station	AS100
<u>Sweden</u>	Hagfors HFS	Auxiliary Seismic Station	AS101
<u>Sweden</u>	Stockholm	Radionuclide Station	RN63
<u>Switzerland</u>	Davos DAVOS	Auxiliary Seismic Station	AS102
<u>TBD</u>	TBD	Primary Seismic Station	PS20
<u>TBD</u>	TBD	Auxiliary Seismic Station	AS039
<u>TBD</u>	TBD	Radionuclide Station	RN35
<u>TBD</u>	TBD	Infrasound Station	IS28
<u>Thailand</u>	Chiang Mai CMTO	Primary Seismic Station	PS41
<u>Thailand</u>	Bangkok	Radionuclide Station	RN65
<u>Tunisia</u>	Thala THA	Primary Seismic Station	PS42
<u>Tunisia</u>	Thala	Infrasound Station	IS48
<u>Turkey</u>	Belbashi BRTR	Primary Seismic Station	PS43
<u>Turkmenistan</u>	Alibeck GEYT	Primary Seismic Station	PS44
<u>Uganda</u>	Mbarara MBRU	Auxiliary Seismic Station	AS103
<u>Ukraine</u>	Malin AKASG	Primary Seismic Station	PS45
<u>United Kingdom</u>	Eskdalemuir EKA	Auxiliary Seismic Station	AS104
<u>United Kingdom</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Radionuclide Station	RN66
<u>United Kingdom</u>	St. Helena	Radionuclide Station	RN67
<u>United Kingdom</u>	Tristan da Cunha	Radionuclide Station	RN68

<u>United Kingdom</u>	Halley, Antarctica	Radionuclide Station	RN69
<u>United Kingdom</u>	AWE Blacknest Chilton	Radionuclide Laboratory	RL15
<u>United Kingdom</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Hydroacoustic Station	HA08
<u>United Kingdom</u>	Tristan da Cunha	Hydroacoustic Station	HA09
<u>United Kingdom</u>	Tristan da Cunha	Infrasound Station	IS49
<u>United Kingdom</u>	Ascension	Infrasound Station	IS50
<u>United Kingdom</u>	Bermuda	Infrasound Station	IS51
<u>United Kingdom</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Infrasound Station	IS52
<u>United Republic of Tanzania</u>	Dar es Salaam	Radionuclide Station	RN64
<u>United States</u>	Lajitas, TX LJTX	Primary Seismic Station	PS46
<u>United States</u>	Mina, NV MNV	Primary Seismic Station	PS47
<u>United States</u>	Pinedale, WY PIWY	Primary Seismic Station	PS48
<u>United States</u>	Eiesoen, AK ELAK	Primary Seismic Station	PS49
<u>United States</u>	Vanda, Antarctica VNDA	Primary Seismic Station	PS50
<u>United States</u>	Guam, Marianas Islands GUMO	Auxiliary Seismic Station	AS105
<u>United States</u>	Palmer Station, Antarctica PMSA	Auxiliary Seismic Station	AS106
<u>United States</u>	Tuckaleechee Caverns, TN TKL	Auxiliary Seismic Station	AS107
<u>United States</u>	Piñon Flat, CA PFCA	Auxiliary Seismic Station	AS108
<u>United States</u>	Yreka, CA YBH	Auxiliary Seismic Station	AS109
<u>United States</u>	Kodiak Island, AK KDC	Auxiliary Seismic Station	AS110
<u>United States</u>	Albuquerque, NM ALQ	Auxiliary Seismic Station	AS111
<u>United States</u>	Attu Island, AK ATTU	Auxiliary Seismic Station	AS112
<u>United States</u>	Elko, NV ELK	Auxiliary Seismic Station	AS113
<u>United States</u>	South Pole, Antarctica SPA	Auxiliary Seismic Station	AS114
<u>United States</u>	Newport, WA NEW	Auxiliary Seismic Station	AS115
<u>United States</u>	San Juan, PR SJG	Auxiliary Seismic Station	AS116
<u>United States</u>	Sacramento, CA	Radionuclide Station	RN70
<u>United States</u>	Sand Point, AK	Radionuclide Station	RN71
<u>United States</u>	Melbourne, FL	Radionuclide Station	RN72
<u>United States</u>	Palmer Station	Radionuclide Station	RN73
<u>United States</u>	Ashland, KS	Radionuclide Station	RN74
<u>United States</u>	Charlottesville, VA	Radionuclide Station	RN75
<u>United States</u>	Salchaket, AK	Radionuclide Station	RN76
<u>United States</u>	Wake Island	Radionuclide Station	RN77
<u>United States</u>	Midway Islands	Radionuclide Station	RN78
<u>United States</u>	Oahu, HI	Radionuclide Station	RN79
<u>United States</u>	Upi, Guam	Radionuclide Station	RN80

<u>United States</u>	McClellan Central Laboratories Sacramento, CA	Radionuclide Laboratory	RL16
<u>United States</u>	Ascension	Hydroacoustic Station	HA10
<u>United States</u>	Wake Island	Hydroacoustic Station	HA11
<u>United States</u>	Eielson, AK	Infrasound Station	IS53
<u>United States</u>	Siple Station, Antarctica	Infrasound Station	IS54
<u>United States</u>	Windless Bight, Antarctica	Infrasound Station	IS55
<u>United States</u>	Newport, WA	Infrasound Station	IS56
<u>United States</u>	Piñon Flat, CA	Infrasound Station	IS57
<u>United States</u>	Midway Islands	Infrasound Station	IS58
<u>United States</u>	Hawaii, HI	Infrasound Station	IS59
<u>United States</u>	Wake Island	Infrasound Station	IS60
<u>Venezuela (Bolivarian Republic of)</u>	Santo Domingo SDV	Auxiliary Seismic Station	AS117
<u>Venezuela (Bolivarian Republic of)</u>	Puerto la Cruz PCRV	Auxiliary Seismic Station	AS118
<u>Zambia</u>	Lusaka LSZ	Auxiliary Seismic Station	AS119
<u>Zimbabwe</u>	Bulawayo BUL	Auxiliary Seismic Station	AS120

ALLEGATO A
Annesso I

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE
Rete delle Stazioni Sismiche Primarie (50 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>PS01</u>	Paso Flores	Argentina	Certified
<u>PS02</u>	Warramunga, NT	Australia	Certified
<u>PS03</u>	Alice Springs	Australia	Certified
<u>PS04</u>	Stephens Creek, NSW	Australia	Certified
<u>PS05</u>	Mawson, Antarctica	Australia	Certified
<u>PS06</u>	La Paz	Bolivia	Certified
<u>PS07</u>	Brasilia	Brazil	Certified
<u>PS08</u>	Lac du Bonnet, Man.	Canada	Certified
<u>PS09</u>	Yellowknife, N.W.T.	Canada	Certified
<u>PS10</u>	Schefferville, Quebec	Canada	Certified
<u>PS11</u>	Bangui	Central African Republic	Under Construction
<u>PS12</u>	Hailar	China	Installed
<u>PS13</u>	Lanzhou	China	Installed
<u>PS14</u>	El Rosal	Colombia	Certified
<u>PS15</u>	Dimbroko	Côte d'Ivoire	Certified
<u>PS16</u>	Luxor	Egypt	Planned
<u>PS17</u>	Lahti	Finland	Certified
<u>PS18</u>	Tahiti	France	Certified
<u>PS19</u>	Freyung	Germany	Certified
<u>PS20</u>	TBD	TBD	Planned
<u>PS21</u>	Tehran	Iran (Islamic Republic of)	Certified
<u>PS22</u>	Matsushiro	Japan	Certified
<u>PS23</u>	Makanchi	Kazakhstan	Certified
<u>PS24</u>	Kilimambogo	Kenya	Certified
<u>PS25</u>	Songino	Mongolia	Certified
<u>PS26</u>	Torodi	Niger	Certified
<u>PS27</u>	Hamar	Norway	Certified
<u>PS28</u>	Karasjok	Norway	Certified
<u>PS29</u>	Pari	Pakistan	Planned
<u>PS30</u>	Villa Florida	Paraguay	Certified
<u>PS31</u>	Wonju	Republic of Korea	Certified
<u>PS32</u>	Khabaz	Russian Federation	Certified
<u>PS33</u>	Zalesovo	Russian Federation	Certified
<u>PS34</u>	Norilsk	Russian Federation	Certified
<u>PS35</u>	Peleduy	Russian Federation	Under Construction
<u>PS36</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Russian Federation	Certified
<u>PS37</u>	Ussuriysk	Russian Federation	Certified
<u>PS38</u>	Haleban	Saudi Arabia	Installed
<u>PS39</u>	Boshof	South Africa	Certified
<u>PS40</u>	Sonseca	Spain	Certified
<u>PS41</u>	Chiang Mai	Thailand	Certified
<u>PS42</u>	Thala	Tunisia	Certified

<u>PS43</u>	Keskin	Turkey	Certified
<u>PS44</u>	Alibeck	Turkmenistan	Certified
<u>PS45</u>	Malin	Ukraine	Certified
<u>PS46</u>	Lajitas, TX	United States of America	Certified
<u>PS47</u>	Mina, NV	United States of America	Certified
<u>PS48</u>	Pinedale, WY	United States of America	Certified
<u>PS49</u>	Eielson, AK	United States of America	Certified
<u>PS50</u>	Vanda, Antarctica	United States of America	Certified

ALLEGATO A

Annesso 2

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

Rete Ausiliaria delle Stazioni Sismologiche (120 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>AS001</u>	Coronel Fontana	Argentina	Certified
<u>AS002</u>	Ushuaia	Argentina	Certified
<u>AS003</u>	Garni	Armenia	Certified
<u>AS004</u>	Charters Towers, QLD	Australia	Certified
<u>AS005</u>	Fitzroy Crossing, WA	Australia	Certified
<u>AS006</u>	Narrogin, WA	Australia	Certified
<u>AS007</u>	Bariadhala, Chittagong	Bangladesh	Certified
<u>AS008</u>	San Ignacio	Bolivia	Certified
<u>AS009</u>	Lobatse	Botswana	Certified
<u>AS010</u>	Pitinga	Brazil	Certified
<u>AS011</u>	Riachuelo	Brazil	Certified
<u>AS012</u>	Iqaluit, Nunavut	Canada	Certified
<u>AS013</u>	Dease Lake, B.C.	Canada	Certified
<u>AS014</u>	Sadowa, Ont.	Canada	Certified
<u>AS015</u>	Bella Bella, B.C.	Canada	Certified
<u>AS016</u>	Resolute, Nunavut	Canada	Certified
<u>AS017</u>	Inuvik, N.W.T.	Canada	Certified
<u>AS018</u>	Easter Island	Chile	Certified
<u>AS019</u>	Limon Verde	Chile	Certified
<u>AS020</u>	Baijiatuan	China	Installed
<u>AS021</u>	Kunming	China	Installed
<u>AS022</u>	Sheshan	China	Installed
<u>AS023</u>	Xi'an	China	Installed
<u>AS024</u>	Rarotonga	Cook Islands	Certified
<u>AS025</u>	Las Juntas de Abangares	Costa Rica	Certified
<u>AS026</u>	Vranov	Czech Republic	Certified
<u>AS027</u>	Sondre Stromfjord, Greenland	Denmark	Certified
<u>AS028</u>	Arta Tunnel	Djibouti	Certified
<u>AS029</u>	Kottamya	Egypt	Planned
<u>AS030</u>	Furi	Ethiopia	Installed
<u>AS031</u>	Monasavu, Viti Levu	Fiji	Certified
<u>AS032</u>	Mont Dzumac	France	Certified
<u>AS033</u>	Montagne des Pères, French Guiana	France	Certified
<u>AS034</u>	Masuku	Gabon	Certified
<u>AS035</u>	SANAE Station, Antarctica	Germany/South Africa	Certified
<u>AS036</u>	Anogia, Crete	Greece	Certified
<u>AS037</u>	El Apazote	Guatemala	Certified
<u>AS038</u>	Borgames	Iceland	Certified
<u>AS039</u>	TBD	TBD	Planned
<u>AS040</u>	Lembang, Jawa Barat	Indonesia	Certified
<u>AS041</u>	Jayapura, Irian Jaya	Indonesia	Certified
<u>AS042</u>	Sorong, Irian Jaya	Indonesia	Certified

<u>AS043</u>	Parapat, Sumatera	Indonesia	Certified
<u>AS044</u>	Kappang, Sulawesi Selatan	Indonesia	Certified
<u>AS045</u>	Baumata, Timur	Indonesia	Certified
<u>AS046</u>	Kerman	Iran (Islamic Republic of)	Installed
<u>AS047</u>	Shushtar	Iran (Islamic Republic of)	Installed
<u>AS048</u>	Eilath	Israel	Certified
<u>AS049</u>	Mount Meron	Israel	Certified
<u>AS050</u>	Valguarnera, Sicily	Italy	Certified
<u>AS051</u>	Ohita, Kyushu	Japan	Certified
<u>AS052</u>	Kunigami, Okinawa	Japan	Certified
<u>AS053</u>	Hachijojima, Izu Islands	Japan	Certified
<u>AS054</u>	Kamikawa-asahi, Hokkaido	Japan	Certified
<u>AS055</u>	Chichijima, Ogasawara	Japan	Certified
<u>AS056</u>	Tel-Alasfar	Jordan	Certified
<u>AS057</u>	Borovoye	Kazakhstan	Certified
<u>AS058</u>	Kurchatov	Kazakhstan	Certified
<u>AS059</u>	Aktyubinsk	Kazakhstan	Certified
<u>AS060</u>	Ala-Archa	Kyrgyzstan	Certified
<u>AS061</u>	Ambohidratompo	Madagascar	Certified
<u>AS062</u>	Kowa	Mali	Certified
<u>AS063</u>	Tepich, Quintana Roo	Mexico	Certified
<u>AS064</u>	Colonia Cuauhtémoc Matias Romero, Oaxaca	Mexico	Certified
<u>AS065</u>	La Paz, Baja California Sur	Mexico	Certified
<u>AS066</u>	Midelt	Morocco	Certified
<u>AS067</u>	Tsumeb	Namibia	Certified
<u>AS068</u>	Everest	Nepal	Planned
<u>AS069</u>	Rata Peaks, South Island	New Zealand	Certified
<u>AS070</u>	Raoul Island	New Zealand	Certified
<u>AS071</u>	Urewera, North Island	New Zealand	Certified
<u>AS072</u>	Spitsbergen	Norway	Certified
<u>AS073</u>	Jan Mayen	Norway	Certified
<u>AS074</u>	Wadi Sarin	Oman	Certified
<u>AS075</u>	Port Moresby	Papua New Guinea	Certified
<u>AS076</u>	Keravat	Papua New Guinea	Certified
<u>AS077</u>	Atahualpa	Peru	Certified
<u>AS078</u>	Nana	Peru	Certified
<u>AS079</u>	Davao, Mindanao	Philippines	Certified
<u>AS080</u>	Tagaytay, Luzon	Philippines	Certified
<u>AS081</u>	Muntele Rosu	Romania	Certified
<u>AS082</u>	Kirov	Russian Federation	Certified
<u>AS083</u>	Kislovodsk	Russian Federation	Certified
<u>AS084</u>	Obninsk	Russian Federation	Certified
<u>AS085</u>	Arti	Russian Federation	Certified
<u>AS086</u>	Seymchan	Russian Federation	Certified
<u>AS087</u>	Talaya	Russian Federation	Certified
<u>AS088</u>	Yakutsk	Russian Federation	Certified
<u>AS089</u>	Kuldur	Russian Federation	Certified
<u>AS090</u>	Bilibino	Russian Federation	Under Construction
<u>AS091</u>	Tiksi	Russian Federation	Certified

<u>AS092</u>	Yuzhno-Sakhalinsk	Russian Federation	Under Construction
<u>AS093</u>	Magadan	Russian Federation	Certified
<u>AS094</u>	Zilim	Russian Federation	Under Construction
<u>AS095</u>	Afiamalu	Samoa	Certified
<u>AS096</u>	Dhahan Al-Janub	Saudi Arabia	Installed
<u>AS097</u>	Babate	Senegal	Certified
<u>AS098</u>	Honiara, Guadalcanal	Solomon Islands	Certified
<u>AS099</u>	Sutherland	South Africa	Certified
<u>AS100</u>	Pallekele	Sri Lanka	Certified
<u>AS101</u>	Hagfors	Sweden	Certified
<u>AS102</u>	Davos	Switzerland	Certified
<u>AS103</u>	Mbarara	Uganda	Certified
<u>AS104</u>	Eskdalemuir	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>AS105</u>	Guam, Marianas Islands	United States of America	Certified
<u>AS106</u>	Palmer Station, Antarctica	United States of America	Certified
<u>AS107</u>	Tuckaleechee Caverns	United States of America	Certified
<u>AS108</u>	Piñon Flat, CA	United States of America	Certified
<u>AS109</u>	Yreka, CA	United States of America	Certified
<u>AS110</u>	Kodiak Island, AK	United States of America	Certified
<u>AS111</u>	Albuquerque, NM	United States of America	Certified
<u>AS112</u>	Attu Island, AK	United States of America	Certified
<u>AS113</u>	Elko, NV	United States of America	Certified
<u>AS114</u>	South Pole, Antarctica	United States of America	Certified
<u>AS115</u>	Newport, WA	United States of America	Certified
<u>AS116</u>	San Juan, PR	United States of America	Certified
<u>AS117</u>	Santo Domingo	Venezuela (Bolivarian Republic of)	Certified
<u>AS118</u>	Puerto la Cruz	Venezuela (Bolivarian Republic of)	Certified
<u>AS119</u>	Lusaka	Zambia	Certified
<u>AS120</u>	Matopo	Zimbabwe	Certified

ALLEGATO A
Annesso 3**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**
Stazioni di Rilevamento Idroacustico (11 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>HA01</u>	Cape Leeuwin, WA	Australia	Certified
<u>HA02</u>	Queen Charlotte Islands, B.C.	Canada	Certified
<u>HA03</u>	Juan Fernandez Island	Chile	Certified
<u>HA04</u>	Crozet Islands	France	Under Construction
<u>HA05</u>	Guadeloupe	France	Certified
<u>HA06</u>	Socorro Island	Mexico	Certified
<u>HA07</u>	Flores	Portugal	Certified
<u>HA08</u>	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>HA09</u>	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>HA10</u>	Ascension	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>HA11</u>	Wake Island	United States of America	Certified

ALLEGATO A

Annesso 4

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

Stazioni di Rilevamento Infrasuoni (60 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>IS01</u>	Bariloche	Argentina	Planned
<u>IS02</u>	Ushuaia	Argentina	Certified
<u>IS03</u>	Davis Base, Antarctica	Australia	Under Construction
<u>IS04</u>	Shannon	Australia	Certified
<u>IS05</u>	Hobart, TAS	Australia	Certified
<u>IS06</u>	Cocos Islands	Australia	Certified
<u>IS07</u>	Warramunga, NT	Australia	Certified
<u>IS08</u>	La Paz	Bolivia	Certified
<u>IS09</u>	Brasilia	Brazil	Certified
<u>IS10</u>	Lac du Bonnet, Man.	Canada	Certified
<u>IS11</u>	Cape Verde Islands	Cape Verde	Certified
<u>IS12</u>	Bangui	Central African Republic	Planned
<u>IS13</u>	Easter Island	Chile	Certified
<u>IS14</u>	Robinson Crusoe Island	Chile	Certified
<u>IS15</u>	Beijing	China	Under Construction
<u>IS16</u>	Kunming	China	Under Construction
<u>IS17</u>	Dimbokro	Côte d'Ivoire	Certified
<u>IS18</u>	Qaanaaq, Greenland	Denmark	Certified
<u>IS19</u>	Djibouti	Djibouti	Certified
<u>IS20</u>	Isla Santa Cruz, Galapagos Islands	Ecuador	Planned
<u>IS21</u>	Marquesas Islands	France	Certified
<u>IS22</u>	Port Laguerre, New Caledonia	France	Certified
<u>IS23</u>	Kerguelen	France	Certified
<u>IS24</u>	Tahiti	France	Certified
<u>IS25</u>	Kourou, French Guiana	France	Planned
<u>IS26</u>	Freyung	Germany	Certified
<u>IS27</u>	Georg von Neumayer, Antarctica	Germany	Certified
<u>IS28</u>	TBD	TBD	Planned
<u>IS29</u>	Tehran	Iran (Islamic Republic of)	Planned
<u>IS30</u>	Isumi	Japan	Certified
<u>IS31</u>	Aktyubinsk	Kazakhstan	Certified
<u>IS32</u>	Nairobi	Kenya	Certified
<u>IS33</u>	Antananarivo	Madagascar	Certified
<u>IS34</u>	Songino	Mongolia	Certified
<u>IS35</u>	Tsumeb	Namibia	Certified
<u>IS36</u>	Chatham Island	New Zealand	Certified

<u>IS37</u>	Bardufoss	Norway	Certified
<u>IS38</u>	Rahimyar Khan	Pakistan	Planned
<u>IS39</u>	Palau	Palau	Certified
<u>IS40</u>	Keravat	Papua New Guinea	Under Construction
<u>IS41</u>	Villa Florida	Paraguay	Certified
<u>IS42</u>	Azores, Graziosa Islands	Portugal	Certified
<u>IS43</u>	Dubna	Russian Federation	Certified
<u>IS44</u>	Petropavlovsk- Kamchatskiy	Russian Federation	Certified
<u>IS45</u>	Grigoryevka	Russian Federation	Certified
<u>IS46</u>	Zalesovo	Russian Federation	Certified
<u>IS47</u>	Boshof	South Africa	Certified
<u>IS48</u>	Kesra	Tunisia	Certified
<u>IS49</u>	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS50</u>	Ascension	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS51</u>	Bermuda	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS52</u>	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS53</u>	Fairbanks, AK	United States of America	Certified
<u>IS54</u>	Palmer Station, Antarctica	United States of America	Planned
<u>IS55</u>	Windless Bight, Anarctica	United States of America	Certified
<u>IS56</u>	Newport, WA	United States of America	Certified
<u>IS57</u>	Piñon Flat, CA	United States of America	Certified
<u>IS58</u>	Midway Islands	United States of America	Certified
<u>IS59</u>	Hawaii, HI	United States of America	Certified
<u>IS60</u>	Wake Island	United States of America	Planned

ALLEGATO A
Annesso 5

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE
Stazioni di Monitoraggio dei Radionuclidi (80 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>RN01</u>	Buenos Aires	Argentina	Certified
<u>RN02</u>	Salta	Argentina	Under Construction
<u>RN03</u>	Bariloche	Argentina	Certified
<u>RN04</u>	Melbourne, VIC	Australia	Certified
<u>RN05</u>	Mawson, Antarctica	Australia	Certified
<u>RN06</u>	Townsville	Australia	Certified
<u>RN07</u>	Macquarie Island	Australia	Certified
<u>RN08</u>	Cocos Islands	Australia	Certified
<u>RN09</u>	Darwin, NT	Australia	Certified
<u>RN10</u>	Perth, WA	Australia	Certified
<u>RN11</u>	Rio de Janeiro	Brazil	Certified
<u>RN12</u>	Recife	Brazil	Under Construction
<u>RN13</u>	Edea	Cameroon	Certified
<u>RN14</u>	Sidney	Canada	Certified
<u>RN15</u>	Resolute, NU	Canada	Certified
<u>RN16</u>	Yellowknife, N.W.T.	Canada	Certified
<u>RN17</u>	St. John's N.L.	Canada	Certified
<u>RN18</u>	Punta Arenas	Chile	Certified
<u>RN19</u>	Hanga Roa, Easter Island	Chile	Certified
<u>RN20</u>	Beijing	China	Installed
<u>RN21</u>	Lanzhou	China	Installed
<u>RN22</u>	Guangzhou	China	Installed
<u>RN23</u>	Rarotonga	Cook Islands	Certified
<u>RN24</u>	Isla Santa Cruz, Galapagos Islands	Ecuador	Planned
<u>RN25</u>	Addis Ababa	Ethiopia	Under Construction
<u>RN26</u>	Nadi	Fiji	Certified
<u>RN27</u>	Papeete, Tahiti	France	Certified
<u>RN28</u>	Pointe-a-Pitre, Guadeloupe	France	Certified
<u>RN29</u>	Reunion	France	Certified
<u>RN30</u>	Port-aux-Francais, Kerguelen	France	Certified
<u>RN31</u>	Kourou, French Guiana	France	Certified
<u>RN32</u>	Dumont d'Urville, Antarctica	France	Under Construction
<u>RN33</u>	Schauinsland/Freiburg	Germany	Certified
<u>RN34</u>	Reykjavik	Iceland	Certified
<u>RN35</u>	TBD	TBD	Planned
<u>RN36</u>	Tehran	Iran (Islamic Republic of)	Planned
<u>RN37</u>	Okinawa	Japan	Certified

<u>RN38</u>	Takasaki, Gunma	Japan	Certified
<u>RN39</u>	Kiritimati	Kiribati	Certified
<u>RN40</u>	Kuwait City	Kuwait	Certified
<u>RN41</u>	Misratah	Libya	Under Construction
<u>RN42</u>	Tanah Rata	Malaysia	Certified
<u>RN43</u>	Nouakchott	Mauritania	Certified
<u>RN44</u>	Guerrero Negro, Baja California	Mexico	Certified
<u>RN45</u>	Ulaanbaatar	Mongolia	Certified
<u>RN46</u>	Chatham Island	New Zealand	Certified
<u>RN47</u>	Kaitaia	New Zealand	Certified
<u>RN48</u>	Agadez	Niger	Under Construction
<u>RN49</u>	Spitsbergen	Norway	Certified
<u>RN50</u>	Panama City	Panama	Certified
<u>RN51</u>	Kavieng, New Ireland	Papua New Guinea	Certified
<u>RN52</u>	Tanay	Philippines	Certified
<u>RN53</u>	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Portugal	Certified
<u>RN54</u>	Kirov	Russian Federation	Certified
<u>RN55</u>	Norilsk	Russian Federation	Under Construction
<u>RN56</u>	Peleduy	Russian Federation	Certified
<u>RN57</u>	Bilibino	Russian Federation	Under Construction
<u>RN58</u>	Ussuriysk	Russian Federation	Certified
<u>RN59</u>	Zalesovo	Russian Federation	Certified
<u>RN60</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Russian Federation	Certified
<u>RN61</u>	Dubna	Russian Federation	Certified
<u>RN62</u>	Cape Town	South Africa	Under Construction
<u>RN63</u>	Stockholm	Sweden	Certified
<u>RN64</u>	Dar es Salaam	United Republic of Tanzania	Certified
<u>RN65</u>	Bangkok	Thailand	Under Construction
<u>RN66</u>	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN67</u>	St. Helena	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN68</u>	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN69</u>	Halley, Antarctica	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Planned
<u>RN70</u>	Sacramento, CA	United States of America	Certified
<u>RN71</u>	Sand Point, Ak	United States of America	Certified
<u>RN72</u>	Melbourne, FL	United States of America	Certified
<u>RN73</u>	Palmer Station	United States of America	Certified
<u>RN74</u>	Ashland	United States of America	Certified
<u>RN75</u>	Charlottesville, VA	United States of America	Certified
<u>RN76</u>	Salchaket, AK	United States of America	Certified

<u>RN77</u>	Wake Island	United States of America	Certified
<u>RN78</u>	Midway Islands	United States of America	Certified
<u>RN79</u>	Oahu, HI	United States of America	Certified
<u>RN80</u>	Upi, Guam	United States of America	Certified

ALLEGATO A
Annesso 6**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**
Laboratori di Radionuclidi (16 Laboratori)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>RL01</u>	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Argentina	Certified
<u>RL02</u>	Australian Radiation Laboratory Melbourne	Australia	Certified
<u>RL03</u>	Austrian Research Centre Seibersdorf	Austria	Certified
<u>RL04</u>	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio de Janeiro	Brazil	Installed
<u>RL05</u>	Health Canada Ottawa, Ont	Canada	Certified
<u>RL06</u>	Beijing	China	Installed
<u>RL07</u>	Centre for Radiation and Nuclear Safety Helsinki	Finland	Certified
<u>RL08</u>	Atomic Energy Commission	France	Certified
<u>RL09</u>	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Israel	Certified
<u>RL10</u>	Laboratory of the National Agency for the Protection of the Environment Rome	Italy	Installed
<u>RL11</u>	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Japan	Certified
<u>RL12</u>	National Radiation Laboratory Christchurch	New Zealand	Certified
<u>RL13</u>	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Russian Federation	Installed
<u>RL14</u>	Atomic Energy Corporation Pelindaba	South Africa	Installed
<u>RL15</u>	AWE Aldermaston	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RL16</u>	Pacific Northwest National Laboratory	United States of America	Certified

ALLEGATO B

STATO DEL SISTEMA INTERNAZIONALE DI MONITORAGGIO
(al 31.12.2014)

S T A Z I O N I					
tipologia	stazioni certificate	in prova	in costruzione	pianificate	previste
Sismiche primarie	42	3	2	3	50
Sismiche ausiliarie	106	8	3	3	120
Infrasoniche	47*	0	4	9	60
Idroacustiche	10*	0	1	0	11
Radionuclidi	Particolato	63	3	10	80
	Gas Nobili	(11)	(Operative) 19	==	(40**)
TOTALE STAZIONI	268	14	20	19	321
Laboratori di radionuclidi	11	3***	0	2	16
TOTALE	279	17	20	21	337

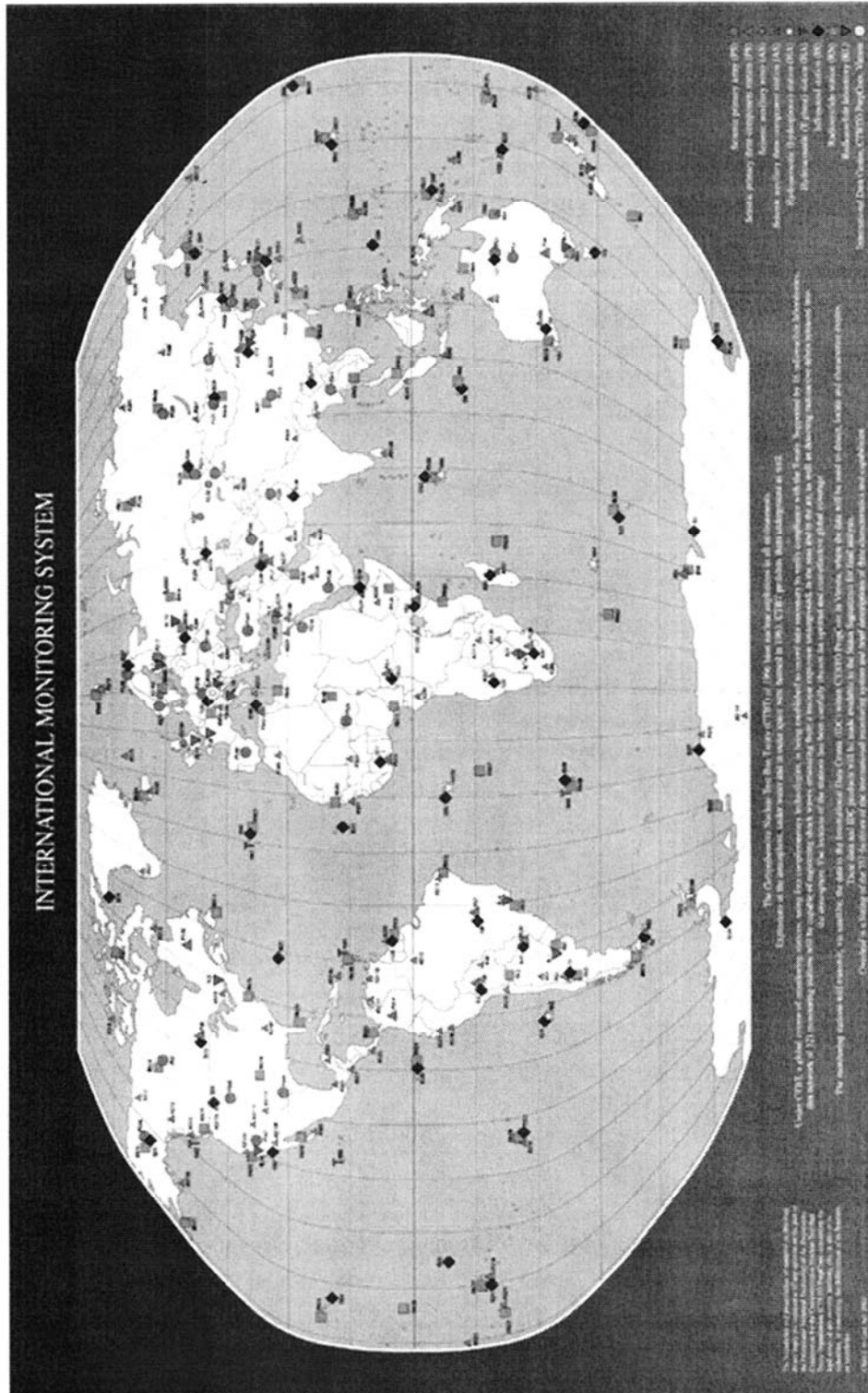
(*) Stazioni IS14 (per Infrasuoni) e HA03 (Idroacustica) nell'isola di Juan Fernandez non più operative in quanto distrutte da un terremoto e da uno tsunami che hanno colpito le coste del Cile. Attualmente in fase di ricostruzione.

(**) Delle 80 stazioni per i radionuclidi, 40 saranno attrezzate anche per la rilevazione dei Gas Nobili.

(***) Il Laboratorio RL10 (Italia) ha completato la sua strutturazione ed è nella fase di certificazione da parte del Segretariato Tecnico Provvisorio della CTBTO.

ALLEGATO C

Le Stazioni del Sistema di Monitoraggio Internazionale



ALLEGATO D

**STATI APPARTENENTI ALLA LISTA DEI 44 STATI LA CUI
RATIFICA E' NECESSARIA PER L'ENTRATA IN VIGORE DEL
TRATTATO
(ai sensi dell'Art. XIV)**

Algeria, Argentina, Australia, Austria, Bangladesh, Belgio, Brasile, Bulgaria, Canada, Cile, Cina, Colombia, Egitto, Federazione Russa, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, India, Indonesia, Iran, Israele, Italia, Messico, Norvegia, Paesi Bassi, Pakistan, Perù, Polonia, Regno Unito di Gran Bretagna e d'Irlanda del Nord, Repubblica di Corea, Repubblica Democratica Popolare di Corea, Romania, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera, Sud Africa, Stati Uniti d'America, Turchia, Ucraina, Ungheria, Vietnam, Zaire.

**STATI CHE NON HANNO
ANCORA FIRMATO
(al 31.12.2014)**

COREA DEL NORD

INDIA

PAKISTAN

**STATI CHE HANNO FIRMATO
MA NON ANCORA RATIFICATO
(al 31.12.2014)**

CINA

EGITTO

IRAN

ISRAELE

STATI UNITI

ALLEGATO E

**STATI CHE HANNO
FIRMATO NEL 2014**

-

**STATI CHE HANNO
RATIFICATO NEL 2014**

CONGO
(2 settembre)

NIUE
(4 marzo)

ALLEGATO F**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE
AL 31 DICEMBRE 2014**

TOTALE STATI	<u>196</u>
FIRME TOTALI	<u>183</u>
RATIFICHE TOTALI	<u>163</u>
STATI CHE NON HANNO FIRMATO	<u>13</u>
STATI CHE NON HANNO RATIFICATO	<u>33</u>
STATI CHE HANNO FIRMATO MA NON HANNO RATIFICATO	<u>20</u>

ALLEGATO G

Annesso 1

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2014
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "AFRICA"
(ART.II, para 28)**

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATES	SIGNATURE	RATIFICATION
<u>Algeria*</u>	15-OCT-1996	11-JUL-2003
<u>Angola</u>	27-SEP-1996	
<u>Benin</u>	27-SEP-1996	06-MAR-2001
<u>Botswana</u>	16-SEP-2002	28-OCT-2002
<u>Burkina Faso</u>	27-SEP-1996	17-APR-2002
<u>Burundi</u>	24-SEP-1996	24-SEP-2008
<u>Cameroon</u>	16-NOV-2001	06-FEB-2006
<u>Cape Verde</u>	01-OCT-1996	01-MAR-2006
<u>Côte d'Ivoire</u>	25-SEP-1996	11-MAR-2003
<u>Central African Republic</u>	19-DEC-2001	26-MAG-2010
<u>Chad</u>	08-OCT-1996	08-FEB-2013
<u>Comoros</u>	12-DEC-1996	
<u>Congo</u>	11-FEB-1997	02-SEP-2014
<u>Democratic Republic of the Congo*</u>	04-OCT-1996	28-SEP-2004
<u>Djibouti</u>	21-OCT-1996	15-JUL-2005
<u>Egypt*</u>	14-OCT-1996	
<u>Equatorial Guinea</u>	09-OCT-1996	
<u>Eritrea</u>	11-NOV-2003	11-NOV-2003
<u>Ethiopia</u>	25-SEP-1996	08-AUG-2006
<u>Gabon</u>	07-OCT-1996	20-SEP-2000
<u>Gambia</u>	09-APR-2003	
<u>Ghana</u>	03-OCT-1996	14-GIU-2011
<u>Guinea</u>	03-OCT-1996	20-SET-2011
<u>Guinea-Bissau</u>	11-APR-1997	24-SEP-2013
<u>Kenya</u>	14-NOV-1996	30-NOV-2000
<u>Lesotho</u>	30-SEP-1996	14-SEP-1999
<u>Liberia</u>	01-OCT-1996	17-AUG-2009
<u>Libyan Arab Jamahiriya</u>	13-NOV-2001	06-JAN-2004
<u>Madagascar</u>	09-OCT-1996	15-SEP-2005
<u>Malawi</u>	09-OCT-1996	21-NOV-2008
<u>Mali</u>	18-FEB-1997	04-AUG-1999
<u>Mauritania</u>	24-SEP-1996	30-APR-2003
<u>Mauritius</u>		
<u>Morocco</u>	24-SEP-1996	17-APR-2000
<u>Mozambique</u>	26-SEP-1996	04-NOV-2008
<u>Namibia</u>	24-SEP-1996	29-JUN-2001
<u>Niger</u>	03-OCT-1996	09-SEP-2002

<u>Nigeria</u>	08-SEP-2000	27-SEP-2001
<u>Rwanda</u>	30-NOV-2004	30-NOV-2004
<u>Sao Tome and Principe</u>	26-SEP-1996	
<u>Senegal</u>	26-SEP-1996	09-JUN-1999
<u>Seychelles</u>	24-SEP-1996	13-APR-2004
<u>Sierra Leone</u>	08-SEP-2000	17-SEP-2001
<u>Somalia</u>		
<u>South Africa*</u>	24-SEP-1996	30-MAR-1999
<u>South Sudan</u>		
<u>Sudan</u>	10-JUN-2004	10-JUN-2004
<u>Swaziland</u>	24-SEP-1996	
<u>Togo</u>	02-OCT-1996	02-JUL-2004
<u>Tunisia</u>	16-OCT-1996	23-SEP-2004
<u>Uganda</u>	07-NOV-1996	14-MAR-2001
<u>United Republic of Tanzania</u>	30-SEP-2004	30-SEP-2004
<u>Zambia</u>	03-DEC-1996	23-FEB-2006
<u>Zimbabwe</u>	13-OCT-1999	

Totale Stati n. **54**Firme n. **51**Ratifiche n. **43**

ALLEGATO G

Annesso 2

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2014
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "EUROPA ORIENTALE"
(ART.II, para 28)**

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATES	SIGNATURE	RATIFICATION
<u>Albania</u>	27-SEP-1996	23-APR-2003
<u>Armenia</u>	01-OCT-1996	12-JUL-2006
<u>Azerbaijan</u>	28-JUL-1997	02-FEB-1999
<u>Belarus</u>	24-SEP-1996	13-SEP-2000
<u>Bosnia and Herzegovina</u>	24-SEP-1996	26-OCT-2006
<u>Bulgaria*</u>	24-SEP-1996	29-SEP-1999
<u>Croatia</u>	24-SEP-1996	02-MAR-2001
<u>Czech Republic</u>	12-NOV-1996	11-SEP-1997
<u>Estonia</u>	20-NOV-1996	13-AUG-1999
<u>Georgia</u>	24-SEP-1996	27-SEP-2002
<u>Hungary*</u>	25-SEP-1996	13-JUL-1999
<u>Latvia</u>	24-SEP-1996	20-NOV-2001
<u>Lithuania</u>	07-OCT-1996	07-FEB-2000
<u>Montenegro</u>	23-OCT-2006	23-OCT-2006
<u>Poland*</u>	24-SEP-1996	25-MAY-1999
<u>Republic of Moldova</u>	24-SEP-1997	16-JAN-2007
<u>Romania*</u>	24-SEP-1996	05-OCT-1999
<u>Russian Federation*</u>	24-SEP-1996	30-JUN-2000
<u>Serbia</u>	08-JUN-2001	19-MAY-2004
<u>Slovakia*</u>	30-SEP-1996	03-MAR-1998
<u>Slovenia</u>	24-SEP-1996	31-AUG-1999
<u>The former Yugoslav Republic of Macedonia</u>	29-OCT-1998	14-MAR-2000
<u>Ukraine*</u>	27-SEP-1996	23-FEB-2001
Totale Stati n. 23	Firme n. 23	Ratifiche n. 23

ALLEGATO G

Annesso 3

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2014
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "AMERICA LATINA E CARAIBI"
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATES	SIGNATURE	RATIFICATION
<u>Antigua and Barbuda</u>	16-APR-1997	11-JAN-2006
<u>Argentina*</u>	24-SEP-1996	04-DEC-1998
<u>Bahamas</u>	04-FEB-2005	30-NOV-2007
<u>Barbados</u>	14-JAN-2008	14-JAN-2008
<u>Belize</u>	14-NOV-2001	26-MAR-2004
<u>Bolivia</u>	24-SEP-1996	04-OCT-1999
<u>Brazil*</u>	24-SEP-1996	24-JUL-1998
<u>Chile*</u>	24-SEP-1996	12-JUL-2000
<u>Colombia*</u>	24-SEP-1996	29-JAN-2008
<u>Costa Rica</u>	24-SEP-1996	25-SEP-2001
<u>Cuba</u>		
<u>Dominica</u>		
<u>Dominican Republic</u>	03-OCT-1996	04-SEP-2007
<u>Ecuador</u>	24-SEP-1996	12-NOV-2001
<u>El Salvador</u>	24-SEP-1996	11-SEP-1998
<u>Grenada</u>	10-OCT-1996	19-AUG-1998
<u>Guatemala</u>	20-SEP-1999	12-Gen- 2012
<u>Guyana</u>	07-SEP-2000	07-MAR-2001
<u>Haiti</u>	24-SEP-1996	01-DEC-2005
<u>Honduras</u>	25-SEP-1996	30-OCT-2003
<u>Jamaica</u>	11-NOV-1996	13-NOV-2001
<u>Mexico*</u>	24-SEP-1996	05-OCT-1999
<u>Nicaragua</u>	24-SEP-1996	05-DEC-2000
<u>Panama</u>	24-SEP-1996	23-MAR-1999
<u>Paraguay</u>	25-SEP-1996	04-OCT-2001
<u>Peru*</u>	25-SEP-1996	12-NOV-1997
<u>Saint Kitts and Nevis</u>	23-MAR-2004	27-APR-2005
<u>Saint Lucia</u>	04-OCT-1996	05-APR-2001
<u>Saint Vincent and the Grenadines</u>	02-JUL-2009	23-SEP-2009
<u>Suriname</u>	14-JAN-1997	07-FEB-2006
<u>Trinidad & Tobago</u>	08-OCT-2009	26-MAG-2010
<u>Uruguay</u>	24-SEP-1996	21-SEP-2001
<u>Venezuela (Bolivarian Republic of)</u>	03-OCT-1996	13-MAY-2002
Totale Stati n. 33	Firme n. 31	Ratifiche n. 31

ALLEGATO G
Annesso 4**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2014**
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "MEDIO ORIENTE E ASIA DEL SUD"
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATES	SIGNATURE	RATIFICATION
<u>Afghanistan</u>	24-SEP-2003	24-SEP-2003
<u>Bahrain</u>	24-SEP-1996	12-APR-2004
<u>Bangladesh*</u>	24-OCT-1996	08-MAR-2000
<u>Bhutan</u>		
<u>India*</u>		
<u>Iran (Islamic Republic of)*</u>	24-SEP-1996	
<u>Iraq</u>	19-AUG-2008	26-SEP-2013
<u>Israel*</u>	25-SEP-1996	
<u>Jordan</u>	26-SEP-1996	25-AUG-1998
<u>Kazakhstan</u>	30-SEP-1996	14-MAY-2002
<u>Kuwait</u>	24-SEP-1996	06-MAY-2003
<u>Kyrgyzstan</u>	08-OCT-1996	02-OCT-2003
<u>Lebanon</u>	16-SEP-2005	21-NOV-2008
<u>Maldives</u>	01-OCT-1997	07-SEP-2000
<u>Nepal</u>	08-OCT-1996	
<u>Oman</u>	23-SEP-1999	13-JUN-2003
<u>Pakistan*</u>		
<u>Qatar</u>	24-SEP-1996	03-MAR-1997
<u>Saudi Arabia</u>		
<u>Sri Lanka</u>	24-OCT-1996	
<u>Syrian Arab Republic</u>		
<u>Tajikistan</u>	07-OCT-1996	10-JUN-1998
<u>Turkmenistan</u>	24-SEP-1996	20-FEB-1998
<u>United Arab Emirates</u>	25-SEP-1996	18-SEP-2000
<u>Uzbekistan</u>	03-OCT-1996	29-MAY-1997
<u>Yemen</u>	30-SEP-1996	

Totale Stati n. 26

Firme n. 21

Ratifiche n. 16

ALLEGATO G

Annesso 5

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2014
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "AMERICA DEL NORD ED EUROPA
OCCIDENTALE"
(ART.II, para 28)**

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATES	SIGNATURE	RATIFICATION
<u>Andorra</u>	24-SEP-1996	12-JUL-2006
<u>Austria*</u>	24-SEP-1996	13-MAR-1998
<u>Belgium*</u>	24-SEP-1996	29-JUN-1999
<u>Canada*</u>	24-SEP-1996	18-DEC-1998
<u>Cyprus</u>	24-SEP-1996	18-JUL-2003
<u>Denmark</u>	24-SEP-1996	21-DEC-1998
<u>Finland*</u>	24-SEP-1996	15-JAN-1999
<u>France*</u>	24-SEP-1996	06-APR-1998
<u>Germany*</u>	24-SEP-1996	20-AUG-1998
<u>Greece</u>	24-SEP-1996	21-APR-1999
<u>Holy See</u>	24-SEP-1996	18-JUL-2001
<u>Iceland</u>	24-SEP-1996	26-JUN-2000
<u>Ireland</u>	24-SEP-1996	15-JUL-1999
<u>Italy*</u>	24-SEP-1996	01-FEB-1999
<u>Liechtenstein</u>	27-SEP-1996	21-SEP-2004
<u>Luxembourg</u>	24-SEP-1996	26-MAY-1999
<u>Malta</u>	24-SEP-1996	23-JUL-2001
<u>Monaco</u>	01-OCT-1996	18-DEC-1998
<u>Netherlands*</u>	24-SEP-1996	23-MAR-1999
<u>Norway*</u>	24-SEP-1996	15-JUL-1999
<u>Portugal</u>	24-SEP-1996	26-JUN-2000
<u>San Marino</u>	07-OCT-1996	12-MAR-2002
<u>Spain*</u>	24-SEP-1996	31-JUL-1998
<u>Sweden*</u>	24-SEP-1996	02-DEC-1998
<u>Switzerland*</u>	24-SEP-1996	01-OCT-1999
<u>Turkey*</u>	24-SEP-1996	16-FEB-2000
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*</u>	24-SEP-1996	06-APR-1998
<u>United States of America*</u>	24-SEP-1996	

Totale Stati n. 28

Firme n. 28

Ratifiche n. 27

ALLEGATO G

Annesso 6

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2014
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "SUD-EST ASIATICO, PACIFICO ED
ESTREMO ORIENTE"
(ART.II, para 28)**

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATES	SIGNATURE	RATIFICATION
<u>Australia*</u>	24-SEP-1996	09-JUL-1998
<u>Brunei Darussalam</u>	22-JAN-1997	10-JAN-2013
<u>Cambodia</u>	26-SEP-1996	10-NOV-2000
<u>China*</u>	24-SEP-1996	
<u>Cook Islands</u>	05-DEC-1997	06-SEP-2005
<u>Democratic People's Republic of Korea*</u>		
<u>Fiji</u>	24-SEP-1996	10-OCT-1996
<u>Indonesia*</u>	24-SEP-1996	06-FEB-2012
<u>Japan*</u>	24-SEP-1996	08-JUL-1997
<u>Kiribati</u>	07-SEP-2000	07-SEP-2000
<u>Lao People's Democratic Republic</u>	30-JUL-1997	05-OCT-2000
<u>Malaysia</u>	23-JUL-1998	17-JAN-2008
<u>Marshall Islands</u>	24-SEP-1996	28-OCT-2009
<u>Micronesia, Federated States of</u>	24-SEP-1996	25-JUL-1997
<u>Mongolia</u>	01-OCT-1996	08-AUG-1997
<u>Myanmar</u>	25-NOV-1996	
<u>Nauru</u>	08-SEP-2000	12-NOV-2001
<u>New Zealand</u>	27-SEP-1996	19-MAR-1999
<u>Niue</u>	09-Apr- 2012	04-MAR-2014
<u>Palau</u>	12-AUG-2003	01-AUG-2007
<u>Papua New Guinea</u>	25-SEP-1996	
<u>Philippines</u>	24-SEP-1996	23-FEB-2001
<u>Republic of Korea*</u>	24-SEP-1996	24-SEP-1999
<u>Samoa</u>	09-OCT-1996	27-SEP-2002
<u>Singapore</u>	14-JAN-1999	10-NOV-2001
<u>Solomon Islands</u>	03-OCT-1996	
<u>Thailand</u>	12-NOV-1996	
<u>Timor-Leste</u>	26-SEP-2008	
<u>Tonga</u>		
<u>Tuvalu</u>		
<u>Vanuatu</u>	24-SEP-1996	16-SEP-2005
<u>Viet Nam*</u>	24-SEP-1996	10-MAR-2006
Totale Stati n. 32	Firme n. 29	Ratifiche n. 22

ALLEGATO H**Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza**

Ufficio V Disarmo e controllo degli armamenti, non proliferazione nucleare, batteriologica e chimica, principali crisi regionali, Ufficio dell'Autorità Nazionale per l'attuazione della Convenzione sulla proibizione delle armi chimiche:

- Armamenti nucleari, chimici, batteriologici e convenzionali: politiche in materia di disarmo, controllo degli armamenti, non proliferazione (incluso il settore missilistico), principali crisi proliferatorie regionali (Iran, Siria, Corea del Nord), sicurezza nello spazio extra-atmosferico, contro-proliferazione e CSBM, nel quadro delle Nazioni Unite, della Conferenza del Disarmo, dell'UE (gruppi di lavoro PESC, CONOP – CODUN – CODUN SPAZIO), del G8 e delle Organizzazioni regionali;
- CFE;
- Trattato Cieli Aperti;
- attività previste nel quadro della Proliferation Security Initiative, della Global Threat Reduction Initiative e della Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism;
- attività previste dalle principali convenzioni in materia di diritto internazionale umanitario: Convenzione di Ottawa sulla messa al bando delle Mine Antipersona, Convenzione di Oslo sulle munizioni a grappolo, Convenzione su Certe Armi Convenzionali; armi leggere e di piccolo calibro (SALW); Segreteria del Comitato Nazionale per l'Azione Umanitaria contro le Mine Antipersona; coordinamento e raccordo con la Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo per delle iniziative finanziate tramite le risorse stanziato nel quadro del sul Fondo per lo sminamento umanitario, istituito dalla Legge 58/2001;
- raccordo con la Direzione Generale per la Promozione del Sistema Paese in materia di controlli sui trasferimenti di materiali d'armamento, a duplice uso e sensibili nonché per la sicurezza nello spazio extra-atmosferico;
- rapporti con l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA);
- rapporti con l'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche (OPAC) e compiti di cui alle leggi n. 496/1995 e n. 93/1997 (organizzazione e coordinamento delle attività ispettive dell'OPAC a impianti civili e militari sul territorio nazionale);
- rapporti con l'Organizzazione del Trattato per la messa al bando totale degli esperimenti nucleari (CTBTO) e compiti di cui alla legge n. 484/1998.
