

Doc. CXXXIX  
n. 4

# RELAZIONE

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

(Anno 2011)

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

*Presentata dal Ministro degli affari esteri*  
**(TERZI DI SANT'AGATA)**

Comunicata alla Presidenza il 5 aprile 2012

PAGINA BIANCA

**INDICE**

I. Il Trattato sulla Messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) .....	<i>Pag.</i>	5
<i>a)</i> Precedenti storici e diplomatici .....	»	5
<i>b)</i> Entrata in vigore e stato delle ratifiche .....	»	5
<i>c)</i> I contenuti del Trattato .....	»	6
1) L'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari .....	»	6
2) Il Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) .....	»	6
3) Il Sistema delle ispezioni in sito (OSI) .....	»	8
II. La Commissione Preparatoria ed i suoi Organi .....	»	8
III. L'attuazione del CTBT nel 2011 .....	»	9
<i>a)</i> Le misure di attuazione in Italia .....	»	9
1) L'Ufficio per l'attuazione del Trattato .....	»	9
2) Strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) .....	»	10
3) Attività svolta nel 2011 .....	»	10
<i>b)</i> L'attività internazionale nel 2011 .....	»	11
1) Aspetti finanziari .....	»	11
2) Aspetti tecnico-operativi .....	»	11
3) Aspetti politici .....	»	14
IV. Attività di rilievo previste nel 2012 .....	»	15
V. Conclusioni .....	»	16
Allegato A .....	»	17
Allegato B .....	»	18

Allegato C .....	<i>Pag.</i>	19
Allegato D .....	»	20
annesso 1 .....	»	20
annesso 2 .....	»	22
annesso 3 .....	»	23
annesso 4 .....	»	24
annesso 5 .....	»	25
annesso 6 .....	»	26
Allegato E .....	»	27
annesso 1 (PS) .....	»	42
annesso 2 (AS) .....	»	45
annesso 3 (HS) .....	»	51
annesso 4 (IS) .....	»	52
annesso 5 (RN) .....	»	55
annesso 6 (LR) .....	»	59
Allegato F .....	»	61
Allegato G .....	»	62
Allegato H .....	»	63

## I. IL TRATTATO SULLA MESSA AL BANDO TOTALE DEGLI ESPERIMENTI NUCLEARI (CTBT)

### a. Precedenti storici e diplomatici

Il Trattato costituisce il risultato di un lungo e complesso lavoro diplomatico iniziato negli anni '50 e volto ad impedire lo svolgimento di esperimenti nucleari.

Già nel 1963 Unione Sovietica, Regno Unito e Stati Uniti firmarono un Trattato sul Bando Parziale dei Test Nucleari (PTBT) al fine di bandire 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), fu limitata la potenza degli esperimenti nucleari ad un limite massimo di 150 kilotoni.

Un importante passo nel campo della limitazione degli armamenti nucleari venne effettuato nel 1968 con la firma del Trattato di Non-Proliferazione Nucleare (TNP). Obiettivo principale del TNP è il raggiungimento di un disarmo generale e completo attraverso un efficace controllo internazionale.

Il Trattato, firmato dall'Italia nel 1975, poggia su tre pilastri fondamentali:

- raggiungere un effettivo disarmo nucleare;
- consentire lo sviluppo dell'impiego pacifico dell'energia nucleare;
- limitare la proliferazione delle armi nucleari.

È con riferimento a quest'ultimo obiettivo che venne sollecitata la messa a punto di un trattato che bandisse ogni tipo di esperimento nucleare.

Le trattative ebbero inizio nel 1994 su raccomandazione dell'Assemblea Generale dell'ONU e proseguirono nel biennio successivo, permettendo di giungere, il 10 settembre 1996, all'approvazione del testo definitivo del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT). Il Trattato venne aperto alla firma il 24 settembre 1996 e fu inizialmente sottoscritto da 71 Stati, tra cui i 5 Stati militarmente nucleari (Nuclear Weapon State - NWS).

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 garantire l'effettiva attuazione del trattato.

In attesa dell'entrata in vigore del trattato, il 17 Ottobre 1996 fu istituita la **Commissione Preparatoria** (Preparatory Commission). La Commissione, con il compito di operare fattivamente per l'entrata in vigore del Trattato e per la predisposizione del regime globale di verifiche, ha sede a Vienna.

### b. 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 solo alla scadenza del 180° giorno successivo al deposito dell'ultima ratifica da parte dei 44 Stati, indicati nell'Annesso 2 del Trattato, con capacità nucleari avanzate<sup>1</sup>.

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**; lo hanno invece firmato, ma non ancora ratificato, **Cina, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti (vds. Allegato A)**.

<sup>1</sup> Si definiscono "Stati con capacità nucleare avanzata", quegli Stati che alla data del 18 Giugno 1996 sono allo stesso tempo membri della Conferenza per il Disarmo e possiedono almeno un impianto nucleare, secondo la lista dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA) pubblicata nell'Aprile dello stesso anno.

Nel corso del 2011 nessun nuovo Stato ha sottoscritto il Trattato, mentre l'hanno ratificato il Ghana e la Guinea, rispettivamente il 14 giugno e il 20 settembre 2011. Anche l'Indonesia, Paese incluso nell'Annesso 2, ha approvato la legge di ratifica del CTBT il 6 dicembre 2011, depositando gli strumenti di ratifica presso il Segretario Generale delle Nazioni Unite il 6 febbraio 2012 (vds. **Allegato B**). Nel complesso, al 31 dicembre 2011, il Trattato è stato firmato da 182 Stati, dei quali 155 lo hanno anche ratificato (vds. **Allegato C**).

Lo stato delle ratifiche, al 31 dicembre 2011, sulla base della ripartizione geografica degli Stati Parte (Art. II par. 28), è riportato in **Allegato D** - Annessi 1-6.

### c. I contenuti del Trattato

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

Secondo quanto stabilito dall'art. 2, comma 1 del Trattato, l'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBTO) è istituita al fine di assicurare l'attuazione delle disposizioni del Trattato 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 dalla totalità degli Stati membri, verrà convocata entro 30 giorni dall'effettiva 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 l'appoggio 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 da 51 Stati Parte eletti dalla Conferenza, sulla base di un'equa distribuzione geografica (Art. II), tenendo conto delle loro capacità nucleari e del loro contributo annuale al bilancio. 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 di Monitoraggio Internazionale (IMS) ed assistere la Conferenza degli Stati Parte ed il Consiglio Esecutivo nelle rispettive funzioni. Il Segretariato Tecnico utilizzerà il Centro Internazionale Dati (IDC) per la ricezione, l'elaborazione, l'analisi, l'immagazzinamento e la fornitura agli Stati Parte dei dati dell'IMS, sia grezzi che elaborati.

#### 2) Il Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS)

Una volta completato, il Sistema di Monitoraggio Internazionale (IMS) sarà composto da una rete di 321 stazioni di rilevamento e dai corrispondenti mezzi di comunicazione così come enunciato nell'Art. IV del trattato ed elencate in All. 1 del Protocollo annesso al Trattato (vds. **Allegato E** - 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 hanno ugualmente la capacità necessaria per 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 dell'IMS, al 31.12.2011, è riportato in **Allegato F**. In **Allegato G** è riportata la mappa della dislocazione delle stazioni dell'IMS.

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

Tali potenzialità dell'IMS sono state dimostrate in particolare in occasione dell'incidente della centrale nucleare giapponese di Fukushima, nel marzo 2011. La tragedia che ha colpito il Giappone è servita infatti come 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 dell'International Monitoring System (IMS) hanno permesso ai centri nazionali di allarme tsunami nella 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.

In questa circostanza è stata rafforzata la cooperazione tra la Commissione preparatoria per il Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO) e altre Organizzazioni internazionali competenti nel rispondere agli incidenti nucleari.

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

Speciale attenzione ai risvolti civili dell'attività del CTBT è stata riservata anche in occasione della Conferenza "Science and Technology 2011" (Vienna, 8-10 giugno), evento a cui hanno aderito circa 550 ricercatori e 200 altri partecipanti tra diplomatici, rappresentanti della società civile e dei media, che hanno ribadito i possibili benefici che deriverebbero da una maggiore sinergia tra mondo scientifico e civile e CTBT.

### 3) Il sistema delle ispezioni in sito (OSI)

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 alla rete di monitoraggio internazionale (IMS), 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 dei 2/3 dei membri del Consiglio Esecutivo.

La richiesta d'ispezione, come previsto dal Trattato, origina in via preliminare dagli elementi acquisiti dal Sistema di Monitoraggio Internazionale 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 già lavorando. Il PTS 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. La prossima esercitazione si svolgerà nel 2014 (cfr. il punto 2 del par. III b).

## II. La Commissione Preparatoria ed i suoi Organi

La **Commissione Preparatoria**, ubicata a Vienna, 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;
- 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, inoltre, 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 ed esperti degli Stati Firmatari.

**Il Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS)** ha il compito di assistere la Commissione Preparatoria, predisporre le raccomandazioni, attuare le misure da questa approvate e realizzare il **Sistema di Verifiche** 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 PTS, diretto da un Segretario Esecutivo, è composto da cinque Divisioni dirette ciascuna da un Capo Divisione: Amministrativa; Relazioni Esterne e Affari Giuridici; Sistema Internazionale di

Monitoraggio (IMS); Centro Internazionale Dati (IDC); Ispezioni in Sito (OSI). Gli oneri relativi al funzionamento dei suddetti Organi sono suddivisi tra gli Stati firmatari secondo la scala di contribuzione delle Nazioni Unite.

Il sistema di verifiche previsto dal Trattato, oltre che su un **Sistema Globale di Comunicazione (GCS)**, un **Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS)** e un **Sistema di Ispezioni in Sito (OSI)**, si basa anche su un sistema di **Consultazione e chiarimenti** in relazione ad eventuali inadempienze degli obblighi fondamentali del Trattato, e un **Sistema di Misure per rafforzare la fiducia** al fine di risolvere qualsiasi problema inerente all'osservanza del Trattato derivante da errate interpretazioni dei dati rilevati.

### III. L'attuazione del CTBT nel 2011

#### 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 (A.N.)**, 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 al Ministero degli Affari Esteri le funzioni di Autorità Nazionale. L'A.N., per l'adempimento dei compiti ad essa spettanti, si avvale dell'Ufficio per l'attuazione della Convenzione sulle 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**).

L'Autorità Nazionale, inoltre, per gli adempimenti di competenza può stipulare "apposite convenzioni" con Enti, Agenzie e Istituti specializzati nella sorveglianza tecnica del territorio nazionale, in particolare con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) e l'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA).

La legge di ratifica 484/1998 ha previsto il finanziamento delle attività nazionali correlate limitatamente al triennio 1998-2000. Il Ministero degli Affari Esteri, nel periodo 1999-2000, ha avviato l'organizzazione delle strutture nazionali necessarie, per la raccolta e l'analisi dei dati ricevuti dalla rete dei sensori e la valutazione dei dati di interesse.

Le attività nazionali nell'ambito del CTBT hanno potuto essere riavviate solo dopo l'approvazione della Legge n. 197 del 24 luglio del 2003, che modifica ed integra la 484/1998. La predetta legge, oltre ad autorizzare le spese per il finanziamento dell'Organizzazione, autorizza anche le spese inerenti all'approvvigionamento, l'installazione e la manutenzione delle apparecchiature e degli altri mezzi necessari per la ricezione, l'elaborazione, la trasmissione e l'archiviazione dei dati scientifici previsti dal Trattato, nonché le spese per la stipula delle apposite convenzioni necessarie all'A.N. per gli adempimenti derivanti dalla ratifica del Trattato. L'Autorità Nazionale ha istituito il Centro Nazionale Dati (NDC), strumento fondamentale affinché l'Italia possa svolgere l'attività di verifica richiesta dal Trattato.

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'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e dell'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA).

## 2) Strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS)

Le strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) sono:

- la stazione sismologica di Enna, gestita dalla sezione dell'INGV di Catania ed inserita nella rete ausiliaria dell'IMS con il codice AS050. La stazione fa parte in modo attivo dell'IMS, con trasferimento di dati all'IDC e utilizzo di tali dati 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. Tale laboratorio è impegnato nel processo di Certificazione, che si pensa possa essere concluso entro il 2012.

## 3) Attività svolta nel 2011

L'A.N. ha monitorato le tre convenzioni in essere:

- con l'ENEA (convenzione entrata in vigore il 17 febbraio), il cui compito principale è quello di ricevere, elaborare ed archiviare i dati scientifici previsti dal Trattato ed inerenti alla rete di stazioni di monitoraggio dei radionuclidi trasmessi dall' IDC al Centro Nazionali Dati.

Nel corso dell'anno l'ENEA ha reso operativa, presso la sede dell'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale, la struttura per il collegamento informatico con la sede dell' IDC di Vienna, utile 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'ISPRA (convenzione a carattere biennale conclusasi il 31 luglio 2011), il cui scopo principale era quello di completare le procedure tecniche, normative e strutturali, necessarie per l'avvio della fase di certificazione del Laboratorio Radionuclidico RL-10 da parte del Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS).
- con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) (convenzione entrata in vigore il 24 febbraio 2011), il cui compito principale è quello di trasmettere i dati della stazione sismica AS050 all'IDC e ricevere, elaborare e archiviare i dati scientifici, inerenti alle rilevazioni sismiche, trasmessi dall'IDC al Centro Nazionale Dati.

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 (36<sup>a</sup> e 37<sup>a</sup> Sessione) e alla riunione della Commissione Preparatoria (36<sup>a</sup> e 37<sup>a</sup> Sessione).

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

- 2nd OSI Training Cycle in Austria e Ungheria dall'1 al 4 febbraio 2011;
- Expert Meeting on Multispectral Imaging and Infrared (EMSIR) for On-Site Inspections (organizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea) a Roma dal 30 marzo al 1° aprile 2011;
- Operational and Maintenance of IMS Workshop a San Diego (USA) dal 9 al 13 maggio 2011;
- Science & Technology 2011 a Vienna (Austria) dall'8 al 10 giugno 2011;

- Workshop on Signatures of Medical and Industrial Isotope Production a Strassoldo – Udine (I) dal 12 al 17 giugno 2011);
- 2011 NDC Evaluation (National Data Centre) Workshop a Bucarest (Romania) dal 3 al 7 ottobre 2011;
- Workshop “Ruolo del CTBT nella sicurezza regionale e globale” a Istanbul (Turchia) dal 15 al 17 novembre 2011 in cui due sessioni sono state dedicate rispettivamente al “Regime di Verifica ed Esperienze Nazionali”, con la partecipazione di esperti del PTS, e alle “Applicazioni civili delle tecnologie di verifica del CTBT);
- Advanced Course on the Verification Technologies of CTBT a Vienna dal 28 novembre al 9 dicembre 2011;
- International Noble Gas Experiment Workshop in Indonesia dal 6 al 10 dicembre 2011.

L’Autorità Nazionale, con riferimento alla ratifica dell’Accordo tra il Governo italiano e la Commissione Preparatoria per la CTBTO (stipulato in data 29 marzo 2006) per la “conduzione di attività, incluse quelle successive alla certificazione, relative agli impianti internazionali di monitoraggio per il CTBT”, ha inviato le modifiche richieste alla relazione tecnico/finanziaria per l’avvio dell’iter di ratifica.

## **b. L’attività internazionale nel 2011**

### **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 2011, che è stato finanziato con i contributi degli Stati firmatari, è stato di USD 45.555.600,00 e di € 56.453.600,00.

Nel 2011 l’Italia ha versato all’Organizzazione, quale propria quota parte, un contributo di **Euro 2.867.278,00** e **USD 1.756.142,00**.

Anche nel 2011 molti Paesi aderenti al Trattato si sono dichiarati favorevoli a una crescita reale del bilancio nulla. Tuttavia è necessario considerare che, mentre le spese riguardanti l’acquisto di nuove apparecchiature per il completamento del sistema di monitoraggio IMS andranno gradualmente diminuendo, quelle riguardanti i costi di gestione subiranno un aumento in proporzione al maggior numero di stazioni IMS funzionanti.

Insieme all’aumento dei costi di gestione, si dovrà considerare anche l’aumento dei costi per la ricapitalizzazione, ossia la sostituzione delle apparecchiature che ormai si possono considerare obsolete.

La Commissione Preparatoria sta sostenendo inoltre una spesa di **15 mln. USD** circa per il ripristino, già avviato, delle stazioni Idroacustica (HA03) e Infrasonica (IS14) non più operative a causa dello tsunami che ha investito l’isola di Juan Fernandez (Cile) nel febbraio 2010.

### **2) Aspetti tecnico-operativi**

Nel 2011 è proseguita l'attività volta al completamento della struttura tecnico-operativa finale del sistema di verifica del CTBT, in particolare dei seguenti Programmi (*Major Programmes*):

- Sistema di monitoraggio internazionale (IMS):

Alla data del 31 dicembre 2011, le stazioni certificate sono 260 (l'81% del totale previsto dal Trattato) mentre il numero delle stazioni già installate ed in grado di trasmettere dati all'IDC di Vienna ha raggiunto l'86% del numero totale previsto dal CTBT. Il 6% delle stazioni è in fase di costruzione mentre il restante 8% contiene stazioni pianificate per cui non ci sono ancora piani di attività.

Rispetto al 2010, la disponibilità media dei dati è stata migliorata in modo sostanziale risultando:

- il 95,15% (+3,3%) per le stazioni sismiche primarie;
- l' 85,97% (+3,7%) per stazioni sismiche ausiliarie;
- l' 88,40% (+1,3%) per le stazioni idroacustiche;
- il 93,01% (+2,0%) per le stazioni infrasoniche;
- l' 88,13% (+3,6%) per le stazioni radionuclidiche.

L'analisi effettuata nel 2011 indica che tra le cause principali delle interruzioni del funzionamento nelle stazioni (non disponibilità dei dati), vi sono i guasti al sistema di alimentazione elettrica e quelli alle apparecchiature. Il PTS ha lamentato, inoltre, che il processo di riparazione è fortemente influenzato dai ritardi nella spedizione delle parti di ricambio dovuti a difficoltà doganali.

I progressi inerenti al completamento dell'IMS nel 2011 sono stati modesti, in relazione al fatto che solo alcune delle stazioni considerate di possibile attuazione sono state completate.

L'analogo rallentamento nella certificazione di nuove stazioni, già installate, attrezzate per la rilevazione di gas nobili, è stato dovuto soprattutto alle conseguenze dell'incidente di Fukushima, il cui costante monitoraggio ha impiegato una parte consistente delle risorse del CTBT.

Il ritmo di installazione delle rimanenti stazioni dell'IMS dipende dalla collaborazione degli Stati firmatari ed è influenzato dai seguenti fattori: politici (es. gli Stati che non hanno ancora firmato il Trattato); legali (es. mancanza di accordi formalizzati con il PTS); regolamentari (es. necessità di approvazione dei requisiti ambientali per la costruzione del sito); tecnici (es. inaccessibilità del sito); costituzionali (es. requisiti derivanti dalla Costituzione degli Stati).

In relazione al completamento delle stazioni dell'IMS, in sede di WGB si sono andate delineando due posizioni che privilegiano due aspetti diversi del problema. Mentre una propende per un completamento, in tempi brevi, del sistema di monitoraggio, l'altra posizione considera quale aspetto prioritario il rapido completamento delle stazioni la cui installazione è già avviata, assicurando, nel contempo, il continuo ed efficiente funzionamento (manutenzione, ricapitalizzazione, etc.) delle stazioni già funzionanti.

- Infrastruttura Globale di Comunicazione (GCI) e Centro Internazionale Dati (IDC):

Il PTS ha presentato le usuali statistiche sulla disponibilità del servizio, dando rilievo al fatto che, nei primi sei mesi dell'anno, per ben 4 mesi è stata raggiunta la soglia

contrattuale del 99,5% di disponibilità. La disponibilità effettiva oscilla tra il 97,51% ed il 98,66%.

È stato puntualizzato che i casi di disservizio sono imputabili prevalentemente a problemi di energia elettrica delle stazioni interessate, e a ritardi nel coordinamento con gli operatori delle stazioni per le operazioni di manutenzione.

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

A giugno è stato completato il trasferimento dalla piattaforma Unix a quella Linux anche per l'analisi dei dati di radionuclidi, particolare.

Procede anche la migrazione dei collegamenti VPN (Virtual Private Network) gestiti dal PTS verso il nuovo gestore Ultisat. Nella prima metà dell'anno le migrazioni al CGI sono state 25.

Il PTS ha notificato inoltre di avere potenziato le due connessioni che collegano l'IDC a internet portandole da 10 Mbit/sec a 50Mbit/sec ciascuna.

La cooperazione con il World Meteorological Organization (WMO) per la Modellizzazione della Teoria del Trasporto Atmosferico (ATM) è proseguita proficuamente soprattutto durante l'emergenza creatasi in seguito all'incidente al reattore nucleare di Fukushima.

Anche nel 2011 l'IDC ha dedicato una parte importante di risorse all'assistenza e all'addestramento del personale operante nei Centri Nazionali Dati, con particolare riguardo ai Paesi dell'Africa e dell'America latina.

L'IDC ha ricevuto, inoltre, un importante supporto da parte dell'UE nell'assistenza ai Paesi che devono ancora sviluppare un loro sistema di verifica del Trattato.

Il Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS) ha anche portato avanti il progetto di rinnovo delle attrezzature resosi necessario per essere al passo con i rapidi sviluppi tecnologici nel campo delle telecomunicazioni.

- Ispezioni in sito (On Site Inspections – OSI):

Lo scopo principale delle esercitazioni *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 (OSI). L'IFE serve a verificare anche la rispondenza tra le procedure seguite ed il rispetto delle norme di diritto internazionale.

Sulla base delle lezioni apprese, il PTS ha diramato il proprio Concetto di Pianificazione per la formazione e l'addestramento del personale che verrà impiegato nello svolgimento del prossimo IFE, programmato per il 2014, che dovrà mettere alla prova l'effettiva capacità operativa del regime e vedrà impegnate tutte le Divisioni del PTS.

L'attività prevede lo svolgimento di due esercitazioni di preparazione, nel 2012 e nel 2013, che, insieme all'esercitazione finale, riprodurranno le tre fasi nelle quali è stata ripartita l'esecuzione di una OSI (lancio, attività pre e post ispezione, ispezione vera e propria).

Il problema legato alla necessità del PTS di disporre di una "Struttura per lo Stoccaggio e la Manutenzione delle Attrezzature" (EMSF) necessarie per le attività OSI è stato risolto. Il PTS ha stipulato un accordo con il Governo austriaco che ha

messo a disposizione, dietro pagamento di un canone, una struttura militare nei pressi della città di Vienna.

Tale struttura è destinata a svolgere anche le funzioni di Centro di formazione degli ispettori e di Centro per la familiarizzazione da parte degli Stati membri con le attrezzature OSI.

### 3) **Aspetti politici**

#### - **VII Conferenza degli Stati**

In attesa dell'entrata in vigore del Trattato, dopo 3 anni dalla sua apertura alla firma, è previsto che il Segretario Generale delle Nazioni Unite convochi delle **Conferenze degli Stati** che hanno già ratificato il Trattato per esaminare la situazione e per decidere quali misure adottare per accelerare il processo di ratifica e per facilitare l'entrata in vigore del Trattato (Art. XIV del Trattato). Le Conferenze, alle quali sono invitati anche gli Stati firmatari, sono convocate ogni due anni.

La VII Conferenza degli Stati si è tenuta a New York il 23 Settembre 2011 e si è conclusa con l'adozione di una dichiarazione finale con la quale è stato ribadito che la cessazione di tutti i test di prova delle armi nucleari e tutte le altre esplosioni nucleari, limitando lo sviluppo delle armi nucleari, costituisce la misura più efficace verso la non proliferazione e il disarmo nucleare globale. È stato rinnovato l'invito a tutti gli Stati a mantenere tutte le moratorie esistenti sui test nucleari, pur sottolineando che queste misure non hanno lo stesso effetto permanente e giuridicamente vincolante che avrebbe il Trattato se entrasse in vigore.

Nella dichiarazione finale è stata riaffermata la convinzione che sia essenziale finalizzare la costruzione di tutti gli elementi del regime di verifica, ed è stato confermato il sostegno politico necessario per consentire alla Commissione Preparatoria di completare il regime di verifica, in maniera tale che sia in grado di soddisfare le esigenze del Trattato già al momento della sua entrata in vigore.

La Conferenza ha inoltre espresso la convinzione che il sistema di reti di monitoraggio del CTBT, in aggiunta alla sua funzione primaria, è anche in grado di apportare benefici in relazione alle sue potenziali applicazioni civili e scientifiche.

Per l'**Italia**, il Sottosegretario agli Affari Esteri, On. Vincenzo Scotti, ha sottolineato che, nonostante siano stati compiuti progressi verso l'universalizzazione del Trattato, sono ancora numerosi gli Stati dell'Annesso 2 che non hanno aderito al Trattato, non consentendo l'entrata in vigore dello stesso. A tal proposito, il Sottosegretario ha manifestato la convinzione che la Conferenza, attraverso il dialogo e l'adozione di misure di fiducia, sia il foro adatto a creare le condizioni necessarie per il superamento degli ostacoli esistenti.

A nome dell'**Unione Europea** è intervenuto il Sottosegretario di Stato della Polonia, che ha sottolineato come il CTBT sia stato uno degli obiettivi principali dell'agenda multilaterale, nonché una priorità strategica per l'Unione europea, che considera l'entrata in vigore del Trattato un elemento fondamentale del regime internazionale di non proliferazione. Ha pertanto invitato tutti gli Stati che non lo abbiano ancora fatto a firmare e ratificare il Trattato, e ha ribadito la necessità di mantenere una moratoria sui test nucleari. Ha infine fatto riferimento agli strumenti di controllo che, oltre ad assicurare la verifica dell'esecuzione del Trattato, possono essere utilmente applicati in ambito civile.

Il **Segretario Esecutivo** della Commissione preparatoria della CTBTO, Tibor Tóth, ha elogiato i progressi nel completamento dei sistemi di verifica, con più dell'80 % delle stazioni del sistema di monitoraggio internazionale che inviano già i dati operativi.

Il **Segretario Generale delle Nazioni Unite** Ban Ki-Moon ha esortato la comunità internazionale ad impegnarsi per far sì che il Trattato entri in vigore entro il 2012, poiché, fin quando non si avrà una adesione universale ad uno strumento giuridicamente vincolante che mette al bando i test nucleari, non vi sarà alcuna garanzia che questi ultimi non vengano più realizzati.

- **Giornata Internazionale contro gli esperimenti nucleari**

“Abbiamo un forte bisogno di nuovi progressi per riuscire ad avere un mondo libero dai test e dalle armi nucleari”. Si è espresso così Ban Ki-Moon, Segretario Generale dell'ONU, celebrando la Giornata internazionale contro i test nucleari, coincidente con il 20° anniversario della chiusura del sito di prova delle armi nucleari di Semipalatinsk, in Kazakistan.<sup>2</sup> Secondo il Segretario Generale, le pur importanti moratorie sui test nucleari non sono sufficienti, e l'entrata in vigore del CTBT costituisce un elemento essenziale per rafforzare il regime internazionale di non proliferazione e di disarmo nucleare. Il Segretario Generale ha inoltre affermato che il sistema di verifiche si è dimostrato un valido strumento per la cooperazione internazionale, e potrà rappresentare in futuro uno strumento indipendente, affidabile e conveniente per rilevare, e quindi scoraggiare, qualsiasi violazione delle disposizioni del Trattato.

#### IV. Attività di rilievo previste nel 2012

Le principali attività dell'Ufficio dell'Autorità Nazionale previste per il 2012 saranno legate alla partecipazione alle riunioni e workshop della CTBTO, in particolare:

➤ Gruppo di Lavoro A

41^ Sessione 23 - 25 Maggio

42^ Sessione 26 - 28 Settembre

➤ Gruppo di Lavoro B

38^ Sessione 6 - 24 Febbraio

39^ Sessione 13 - 31 Agosto

➤ Commissione Preparatoria

38^ Sessione 14 - 15 Giugno

---

<sup>2</sup> La Giornata Internazionale contro gli esperimenti nucleari è stata adottata con la risoluzione 64/35 dell'Assemblea Generale nel 2009 su proposta del Kazakistan. La data prescelta è il 29 agosto e segna l'anniversario della chiusura da parte del Presidente del Kazakistan, Nazarbayev, nel 1991 del sito di prova di Semipalatinsk in cui negli anni della guerra fredda furono condotti 456 test nucleari.

39<sup>a</sup> Sessione 22 - 24 Ottobre

- Coordinamento degli Esperti UTO e degli Enti Convenzionati per le attività del CTBTO.

## V. Conclusioni

Il 2011 è stato un anno molto impegnativo per l'attività della CTBTO, e gli eventi occorsi hanno confermato, ancora una volta, l'efficacia e l'efficienza del sistema di verifica del CTBT, non solo per le finalità previste dal Trattato, ma anche sul piano delle possibili applicazioni scientifiche e civili dell'IMS. In particolare, sono state testate le sue potenzialità di sistema di allarme tsunami in grado anche di attenuare, e talvolta evitare, le conseguenze di eventi disastrosi, come confermato in occasione del tragico evento che ha colpito il Giappone.

A testimonianza dell'importanza che sta assumendo questa struttura, nel 2011 si sono succeduti numerosi incontri, sia tecnici che politici. Tra questi ultimi si ricorda, in particolare, la Conferenza degli Stati (Conferenza per la facilitazione dell'entrata in vigore del CTBT), tenutasi a New York il 23 settembre.

Un risultato rilevante in tal senso è stata la ratifica del Trattato da parte del Parlamento indonesiano, avvenuta il 6 Dicembre. Facendo parte l'Indonesia dei Paesi la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato, come riportato nell'Annesso 2, il numero dei rimanenti Paesi che devono ancora ratificare è sceso a otto.

L'Italia ha sempre attribuito grande importanza all'integrale ed efficace applicazione del CTBT, e in tale contesto si è attivamente impegnata sul piano internazionale per favorire l'universalizzazione del Trattato. In questo senso concorda pienamente con quanto dichiarato dal Segretario Generale dell'ONU in occasione della Giornata internazionale contro gli esperimenti nucleari, il 29 agosto 2011:

*“Ogni giorno, sempre più persone vedono i test nucleari e le armi nucleari come un pericoloso retaggio della guerra fredda, il cui abbandono è atteso da tempo. In questa Giornata Internazionale contro gli esperimenti nucleari, invito tutti gli Stati a fare un passo coraggioso verso un mondo più sicuro e più sano per tutti”.*

**ALLEGATO A**

<b>STATI APPARTENENTI ALLA LISTA DEI 44 STATI LA CUI RATIFICA E' NECESSARIA PER L'ENTRATA IN VIGORE DEL TRATTATO (ai sensi dell'Art. XIV)</b>	
<b>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.</b>	
<b>STATI CHE NON HANNO ANCORA FIRMATO (al 31.12.2011)</b>	<b>STATI CHE HANNO FIRMATO MA NON ANCORA RATIFICATO (al 31.12.2011)<sup>3</sup></b>
<u><b>COREA DEL NORD</b></u>  <u><b>INDIA</b></u>  <u><b>PAKISTAN</b></u>	<u><b>CINA</b></u> <u><b>EGITTO</b></u> <u><b>IRAN</b></u> <u><b>ISRAELE</b></u> <u><b>STATI UNITI</b></u>

<sup>3</sup> L'Indonesia non è inclusa in questa lista, poiché lo ha ratificato il 6 dicembre 2011, pur avendo depositato la ratifica solo il 6 febbraio 2012.

**ALLEGATO B**

<b>STATI CHE HANNO FIRMATO NEL 2011</b>	<b>N.N.</b>
<b>STATI CHE HANNO RATIFICATO NEL 2011</b>	<b><u>GHANA</u></b> (14 Giugno 2011) <b><u>GUINEA</u></b> (20 Settembre 2011) <b><u>INDONESIA</u></b> (legge di ratifica approvata il 6 dicembre 2011, ma strumenti di ratifica depositati il 6 Febbraio 2012)

**ALLEGATO C****STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE  
AL 31 DICEMBRE 2011**

<b>TOTALE STATI</b>	<b><u>196</u></b>
<b>FIRME TOTALI</b>	<b><u>182</u></b>
<b>RATIFICHE TOTALI</b>	<b><u>155</u> (non includendo l'Indonesia)</b>
<b>STATI CHE NON HANNO FIRMATO</b>	<b><u>14</u></b>
<b>STATI CHE HANNO FIRMATO MA NON HANNO RATIFICATO</b>	<b><u>27</u> (includendo l'Indonesia)</b>
<b>STATI CHE NON HANNO RATIFICATO</b>	<b><u>40</u> (includendo l'Indonesia)</b>

**ALLEGATO D**

Annesso 1

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2011  
NELLA REGIONE GEOGRAFICA “AFRICA”  
(ART.II, para 28)**

\*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

<b>STATES</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>RATIFICATION</b>
<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	
<u>Comoros</u>	12-DEC-1996	
<u>Congo</u>	11-FEB-1997	
<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	
<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. **40**

**ALLEGATO D**

Annesso 2

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2011  
NELLA REGIONE GEOGRAFICA “EUROPA ORIENTALE”  
(ART.II, para 28)**

\*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

<b>STATES</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>RATIFICATION</b>
<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 D**

Annesso 3

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2011 NELLA REGIONE  
GEOGRAFICA “AMERICA LATINA E CARAIBI”  
(ART.II, para 28)**

\*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

<b>STATES</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>RATIFICATION</b>
<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	
<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 &amp; 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. 30

**ALLEGATO D**

Annesso 4

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2011 NELLA REGIONE  
GEOGRAFICA “MEDIO ORIENTE E ASIA DEL SUD” (ART.II, para 28)**

\*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

<b>STATES</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>RATIFICATION</b>
<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	
<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. 15

**ALLEGATO D**

Annesso 5

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2011 NELLA REGIONE GEOGRAFICA “AMERICA DEL NORD ED EUROPA OCCIDENTALE” (ART.II, para 28)**

\*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

<b>STATES</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>RATIFICATION</b>
<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 D**

Annesso 6

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2011 NELLA REGIONE  
GEOGRAFICA “SUD-EST ASIATICO, PACIFICO ED ESTREMO ORIENTE”  
(ART.II, para 28)**

\*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

<b>STATES</b>	<b>SIGNATURE</b>	<b>RATIFICATION</b>
<u>Australia*</u>	24-SEP-1996	09-JUL-1998
<u>Brunei Darussalam</u>	22-JAN-1997	
<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	
<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>		
<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
<b>Totale Stati n. 32</b>	<b>Firme n. 28</b>	<b>Ratifiche n. 20</b>

**ALLEGATO E****IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Argentina</u>	Paso Flores PLCA	Primary Seismic Station	PS01	-40.7	-70.6
<u>Argentina</u>	Coronel Fontana CFA	Auxiliary Seismic Station	AS001	-31.6	-68.2
<u>Argentina</u>	Ushuaia USHA	Auxiliary Seismic Station	AS002	-55.0	-68.0
<u>Argentina</u>	Buenos Aires	Radionuclide Station	RN01	-34.0	-58.0
<u>Argentina</u>	Salta	Radionuclide Station	RN02	-24.0	-65.0
<u>Argentina</u>	Bariloche	Radionuclide Station	RN03	-41.1	-71.3
<u>Argentina</u>	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Radionuclide Laboratory	RL01	TBD	TBD
<u>Argentina</u>	Paso Flores	Infrasound Station	IS01	-40.7	-70.6
<u>Argentina</u>	Ushuaia	Infrasound Station	IS02	-55.0	-68.0
<u>Armenia</u>	Garni GNI	Auxiliary Seismic Station	AS003	40.1	44.7
<u>Australia</u>	Warramunga, NT WRA	Primary Seismic Station	PS02	-19.9	134.3
<u>Australia</u>	Alice Springs, NT ASAR	Primary Seismic Station	PS03	-23.7	133.9
<u>Australia</u>	Stephens Creek, SA STKA	Primary Seismic Station	PS04	-31.9	141.6
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica MAW	Primary Seismic Station	PS05	-67.6	62.9
<u>Australia</u>	Charters Towers, QLD CTA	Auxiliary Seismic Station	AS004	-20.1	146.3
<u>Australia</u>	Fitzroy Crossing, WA FITZ	Auxiliary Seismic Station	AS005	-18.1	125.6
<u>Australia</u>	Narrogin, WA NWAO	Auxiliary Seismic Station	AS006	-32.9	117.2
<u>Australia</u>	Melbourne, VIC	Radionuclide Station	RN04	-37.5	144.6
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica	Radionuclide Station	RN05	-67.6	62.5
<u>Australia</u>	Townsville, QLD	Radionuclide	RN06	-19.2	146.8

		Station			
<u>Australia</u>	Macquarie Island	Radionuclide Station	RN07	-54.0	159.0
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Radionuclide Station	RN08	-12.0	97.0
<u>Australia</u>	Darwin, NT	Radionuclide Station	RN09	-12.4	130.7
<u>Australia</u>	Perth, WA	Radionuclide Station	RN10	-31.9	116.0
<u>Australia</u>	Australian Radiation Laboratory Melbourne, VIC	Radionuclide Laboratory	RL02	TBD	TBD
<u>Australia</u>	Cape Leeuwin, WA	Hydroacoustic Station	HA01	-34.4	115.1
<u>Australia</u>	Davis Base, Antarctica	Infrasound Station	IS03	-68.4	77.6
<u>Australia</u>	Narrogin, WA	Infrasound Station	IS04	-32.9	117.2
<u>Australia</u>	Hobart, TAS	Infrasound Station	IS05	-42.1	147.2
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Infrasound Station	IS06	-12.3	97.0
<u>Australia</u>	Warramunga, NT	Infrasound Station	IS07	-19.9	134.3
<u>Austria</u>	Austrian Research Centre Seibersdorf	Radionuclide Laboratory	RL03	TBD	TBD
<u>Bangladesh</u>	Chittagong CHT	Auxiliary Seismic Station	AS007	22.4	91.8
<u>Bolivia</u>	La Paz LPAZ	Primary Seismic Station	PS06	-16.3	-68.1
<u>Bolivia</u>	San Ignacio SIV	Auxiliary Seismic Station	AS008	-16.0	-61.1
<u>Bolivia</u>	La Paz	Infrasound Station	IS08	-16.3	-68.1
<u>Botswana</u>	Lobatse LBTB	Auxiliary Seismic Station	AS009	-25.0	25.6
<u>Brazil</u>	Brasilia BDFB	Primary Seismic Station	PS07	-15.6	-48.0
<u>Brazil</u>	Pitinga PTGA	Auxiliary Seismic Station	AS010	-.7	-60.0
<u>Brazil</u>	Rio Grande do Norte RGNB	Auxiliary Seismic Station	AS011	-6.9	-37.0
<u>Brazil</u>	Rio de Janeiro	Radionuclide Station	RN11	-22.5	-43.1
<u>Brazil</u>	Recife	RadionuclidStation	RN12	-8.0	-35.0
<u>Brazil</u>	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio de Janeiro	Radionuclide Laboratory	RL04	TBD	TBD

<u>Brazil</u>	Brasilia	Infrasound Station	IS09	-15.6	-48.0
<u>Cameroon</u>	Douala	Radionuclide Station	RN13	4.2	9.9
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man. ULMC	Primary Seismic Station	PS08	50.2	-95.9
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T. YKAC	Primary Seismic Station	PS09	62.5	-114.6
<u>Canada</u>	Schefferville, Quebec SCH	Primary Seismic Station	PS10	54.8	-66.8
<u>Canada</u>	Iqaluit, N.W.T. FRB	Auxiliary Seismic Station	AS012	63.7	-68.5
<u>Canada</u>	Dease Lake, B.C. DLBC	Auxiliary Seismic Station	AS013	58.4	-130.0
<u>Canada</u>	Sadowa, Ont. SADO	Auxiliary Seismic Station	AS014	44.8	-79.1
<u>Canada</u>	Bella Bella, B.C. BBB	Auxiliary Seismic Station	AS015	52.2	-128.1
<u>Canada</u>	Mould Bay, N.W.T. MBC	Auxiliary Seismic Station	AS016	76.2	-119.4
<u>Canada</u>	Inuvik, N.W.T. INK	Auxiliary Seismic Station	AS017	68.3	-133.5
<u>Canada</u>	Vancouver, B.C.	Radionuclide Station	RN14	49.3	-123.2
<u>Canada</u>	Resolute, N.W.T.	Radionuclide Station	RN15	74.7	-94.9
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T.	Radionuclide Station	RN16	62.5	-114.5
<u>Canada</u>	St. John's N.L.	Radionuclide Station	RN17	47.0	-53.0
<u>Canada</u>	Health Canada Ottawa, Ont	Radionuclide Laboratory	RL05	TBD	TBD
<u>Canada</u>	Queen Charlotte Islands, B.C.	Hydroacoustic Station	HA02	53.3	-132.5
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man.	Infrasound Station	IS10	50.2	-95.9
<u>Cape Verde</u>	Cape Verde Islands	Infrasound Station	IS11	16.0	-24.0
<u>Central African Republic</u>	Bangui BGCA	Primary Seismic Station	PS11	5.2	18.4
<u>Central African Republic</u>	Bangui	Infrasound Station	IS12	5.2	18.4
<u>Chile</u>	Easter Island RPN	Auxiliary Seismic Station	AS018	-27.2	-109.4
<u>Chile</u>	Limon Verde LVC	Auxiliary Seismic Station	AS019	-22.6	-68.9
<u>Chile</u>	Punta Arenas	Radionuclide Station	RN18	-53.1	-70.6
<u>Chile</u>	Hanga Roa, Easter	Radionuclide	RN19	-27.1	-108.4

	Island	Station			
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Hydroacoustic Station	HA03	-33.7	-78.8
<u>Chile</u>	Easter Island	Infrasound Station	IS13	-27.0	-109.2
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Infrasound Station	IS14	-33.8	-80.7
<u>China</u>	Hailar HAI	Primary Seismic Station	PS12	49.3	119.7
<u>China</u>	Lanzhou LZH	Primary Seismic Station	PS13	36.1	103.8
<u>China</u>	Baijiatuan BJT	Auxiliary Seismic Station	AS020	40.0	116.2
<u>China</u>	Kunming KMI	Auxiliary Seismic Station	AS021	25.2	102.8
<u>China</u>	Sheshan SSE	Auxiliary Seismic Station	AS022	31.1	121.2
<u>China</u>	Xi'an XAN	Auxiliary Seismic Station	AS023	34.0	108.9
<u>China</u>	Beijing	Radionuclide Station	RN20	39.8	116.2
<u>China</u>	Lanzhou	Radionuclide Station	RN21	35.8	103.3
<u>China</u>	Guangzhou	Radionuclide Station	RN22	23.0	113.3
<u>China</u>	Beijing	Radionuclide Laboratory	RL06	TBD	TBD
<u>China</u>	Beijing	Infrasound Station	IS15	40.0	116.0
<u>China</u>	Kunming	Infrasound Station	IS16	25.0	102.8
<u>Colombia</u>	El Rosal XSA	Primary Seismic Station	PS14	4.9	-74.3
<u>Cook Islands</u>	Rarotonga RAR	Auxiliary Seismic Station	AS024	-21.2	-159.8
<u>Cook Islands</u>	Rarotonga	Radionuclide Station	RN23	-21.2	-159.8
<u>Costa Rica</u>	Las Juntas de Abangares JTS	Auxiliary Seismic Station	AS025	10.3	-85.0
<u>Cote d'Ivoire</u>	Dimbroko DBIC	Primary Seismic Station	PS15	6.7	-4.9
<u>Cote d'Ivoire</u>	Dimbokro	Infrasound Station	IS17	6.7	-4.9
<u>Czech Republic</u>	Vranov VRAC	Auxiliary Seismic Station	AS026	49.3	16.6
<u>Denmark</u>	Sondre Stromfjord, Greenland SFJ	Auxiliary Seismic Station	AS027	67.0	-50.6
<u>Denmark</u>	Dundas, Greenland	Infrasound Station	IS18	76.5	-68.7

<u>Djibouti</u>	Arta Tunnel ATD	Auxiliary Seismic Station	AS028	11.5	42.9
<u>Djibouti</u>	Dijibouti	Infrasound Station	IS19	11.3	43.5
<u>Ecuador</u>	Isla San Cristobal, Galapagos Islands	Radionuclide Station	RN24	-1.0	-89.2
<u>Ecuador</u>	Galapagos Islands	Infrasound Station	IS20	.0	-91.7
<u>Egypt</u>	Luxor LXEG	Primary Seismic Station	PS16	26.0	33.0
<u>Egypt</u>	Kottamya KEG	Auxiliary Seismic Station	AS029	29.9	31.8
<u>Ethiopia</u>	Furi FURI	Auxiliary Seismic Station	AS030	8.9	38.7
<u>Ethiopia</u>	Filtu	Radionuclide Station	RN25	5.5	42.7
<u>Fiji</u>	Monasavu, Viti Levu MSVF	Auxiliary Seismic Station	AS031	-17.8	178.1
<u>Fiji</u>	Nadi	Radionuclide Station	RN26	-18.0	177.5
<u>Finland</u>	Lahti FINES	Primary Seismic Station	PS17	61.4	28.1
<u>Finland</u>	Centre for Radiation and Nuclear Safety Helsinki	Radionuclide Laboratory	RL07	TBD	TBD
<u>France</u>	Tahiti PPT	Primary Seismic Station	PS18	-17.6	-149.6
<u>France</u>	Port Laguerre, New Caledonia NOUC	Auxiliary Seismic Station	AS032	-22.1	166.3
<u>France</u>	Kourou, French Guiana KOG	Auxiliary Seismic Station	AS033	5.2	-52.7
<u>France</u>	Papeete, Tahiti	Radionuclide Station	RN27	-17.0	-150.0
<u>France</u>	Pointe-a-Pitre, Guadeloupe	Radionuclide Station	RN28	17.0	-62.0
<u>France</u>	Reunion	Radionuclide Station	RN29	-21.1	55.6
<u>France</u>	Port-aux-Francais, Kerguelen	Radionuclide Station	RN30	-49.0	70.0
<u>France</u>	Cayenne, French Guiana	Radionuclide Station	RN31	5.0	-52.0
<u>France</u>	Dumont d'Urville, Antartica	Radionuclide Station	RN32	-66.0	140.0
<u>France</u>	Atomic Energy Commission Montlhery	Radionuclide Laboratory	RL08	TBD	TBD
<u>France</u>	Crozet Islands	Hydroacoustic Station	HA04	-46.5	52.2
<u>France</u>	Guadeloupe	Hydroacoustic Station	HA05	16.3	-61.1

<u>France</u>	Marquesas Islands	Infrasound Station	IS21	-10.0	-140.0
<u>France</u>	Port LaGuerre, New Caledonia	Infrasound Station	IS22	-22.1	166.3
<u>France</u>	Kerguelen	Infrasound Station	IS23	-49.2	69.1
<u>France</u>	Tahiti	Infrasound Station	IS24	-17.6	-149.6
<u>France</u>	Kourou, French Guiana	Infrasound Station	IS25	5.2	-52.7
<u>Gabon</u>	Bambay BAMB	Auxiliary Seismic Station	AS034	-1.7	13.6
<u>Germany</u>	Freyung GEC2	Primary Seismic Station	PS19	48.9	13.7
<u>Germany</u>	Schauinsland/Freiburg	Radionuclide Station	RN33	47.9	7.9
<u>Germany</u>	Freyung	Infrasound Station	IS26	48.9	13.7
<u>Germany</u>	Georg von Neumayer, Antarctica	Infrasound Station	IS27	-70.6	-8.4
<u>Germany/South Africa</u>	SANAE Station, Antarctica SNAA	Auxiliary Seismic Station	AS035	-71.7	-2.9
<u>Greece</u>	Anogia, Crete IDI	Auxiliary Seismic Station	AS036	35.3	24.9
<u>Guatemala</u>	Rabir RDG	Auxiliary Seismic Station	AS037	15.0	-90.5
<u>Iceland</u>	Borgarnes BORG	Auxiliary Seismic Station	AS038	64.8	-21.3
<u>Iceland</u>	Reykjavik	Radionuclide Station	RN34	64.4	-21.9
<u>Indonesia</u>	Cibinong, Jawa Barat PACI	Auxiliary Seismic Station	AS040	-6.5	107.0
<u>Indonesia</u>	Jayapura, Irian Jaya JAY	Auxiliary Seismic Station	AS041	-2.5	140.7
<u>Indonesia</u>	Sorong, Irian Jaya SWI	Auxiliary Seismic Station	AS042	-.9	131.3
<u>Indonesia</u>	Parapat, Sumatera PSI	Auxiliary Seismic Station	AS043	2.7	98.9
<u>Indonesia</u>	Kappang, Sulawesi Selatan KAPI	Auxiliary Seismic Station	AS044	-5.0	119.8
<u>Indonesia</u>	Kupang, Nusatenggara Timur KUG	Auxiliary Seismic Station	AS045	-10.2	123.6
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Tehran THR	Primary Seismic Station	PS21	35.8	51.4
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Kerman KRM	Auxiliary Seismic Station	AS046	30.3	57.1
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Masjed-e-Soleyman MSN	Auxiliary Seismic Station	AS047	31.9	49.3

<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Tehran	Radionuclide Station	RN36	35.0	52.0
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Tehran	Infrasound Station	IS29	35.7	51.4
<u>Israel</u>	Eilath MBH	Auxiliary Seismic Station	AS048	29.8	34.9
<u>Israel</u>	Parod PARD	Auxiliary Seismic Station	AS049	32.6	35.3
<u>Israel</u>	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Radionuclide Laboratory	RL09	TBD	TBD
<u>Italy</u>	Enna, Sicily ENAS	Auxiliary Seismic Station	AS050	37.5	14.3
<u>Italy</u>	Laboratory of the National Agency for the Protection of the Environment Rome	Radionuclide Laboratory	RL10	TBD	TBD
<u>Japan</u>	Matsushiro MJAR	Primary Seismic Station	PS22	36.5	138.2
<u>Japan</u>	Ohita, Kyushu JNU	Auxiliary Seismic Station	AS051	33.1	130.9
<u>Japan</u>	Kunigami, Okinawa JOW	Auxiliary Seismic Station	AS052	26.8	128.3
<u>Japan</u>	Hachijojima, Izu Islands JHJ	Auxiliary Seismic Station	AS053	33.1	139.8
<u>Japan</u>	Kamikawa-asahi, Hokkaido JKA	Auxiliary Seismic Station	AS054	44.1	142.6
<u>Japan</u>	Chichijima, Ogasawara JCJ	Auxiliary Seismic Station	AS055	27.1	142.2
<u>Japan</u>	Okinawa	Radionuclide Station	RN37	26.5	127.9
<u>Japan</u>	Takasaki, Gunma	Radionuclide Station	RN38	36.3	139.0
<u>Japan</u>	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Radionuclide Laboratory	RL11	TBD	TBD
<u>Japan</u>	Tsukuba	Infrasound Station	IS30	36.0	140.1
<u>Jordan</u>	Ashqof	Auxiliary Station	AS056	32.5	37.6
<u>Kazakhstan</u>	Makanchi MAK	Primary Seismic Station	PS23	46.8	82.0
<u>Kazakhstan</u>	Borovoye BRVK	Auxiliary Seismic Station	AS057	53.1	70.3
<u>Kazakhstan</u>	Kurchatov KURK	Auxiliary Seismic Station	AS058	50.7	78.6
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk AKTO	Auxiliary Seismic Station	AS059	50.4	58.0
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk	Infrasound Station	IS31	50.4	58.0
<u>Kenya</u>	Kilimambogo KMBO	Primary Seismic	PS24	-1.1	37.2

		Station			
<u>Kenya</u>	Kilimambogo	Infrasound Station	IS32	-1.3	36.8
<u>Kiribati</u>	Kiritimati	Radionuclide Station	RN39	2.0	-157.0
<u>Kuwait</u>	Kuwait City	Radionuclide Station	RN40	29.0	48.0
<u>Kyrgyzstan</u>	Ala-Archa AAK	Auxiliary Seismic Station	AS060	42.6	74.5
<u>Libyan Arab Jamahiriya</u>	Misratah	Radionuclide Station	RN41	32.5	15.0
<u>Madagascar</u>	Antananarivo TAN	Auxiliary Seismic Station	AS061	-18.9	47.6
<u>Madagascar</u>	Antananarivo	Infrasound Station	IS33	-18.8	47.5
<u>Malaysia</u>	Kuala Lumpur	Radionuclide Station	RN42	2.6	101.5
<u>Mali</u>	Kowa KOWA	Auxiliary Seismic Station	AS062	14.5	-4.0
<u>Mauritania</u>	Nouakchott	Radionuclide Station	RN43	18.0	-17.0
<u>Mexico</u>	Tepich, Yucatan TEYM	Auxiliary Seismic Station	AS063	20.2	-88.3
<u>Mexico</u>	Tuzandepeti, Veracruz TUVM	Auxiliary Seismic Station	AS064	18.0	-94.4
<u>Mexico</u>	La Paz, Baja California Sur LPBM	Auxiliary Seismic Station	AS065	24.2	-110.2
<u>Mexico</u>	Baja California	Radionuclide Station	RN44	28.0	-113.0
<u>Mexico</u>	Clarion Island	Hydroacoustic Station	HA06	18.2	-114.6
<u>Mongolia</u>	Javhlant JAVM	Primary Seismic Station	PS25	48.0	106.8
<u>Mongolia</u>	Ulaanbaatar	Radionuclide Station	RN45	47.5	107.0
<u>Mongolia</u>	Javhlant	Infrasound Station	IS34	48.0	106.8
<u>Morocco</u>	Midelt MDT	Auxiliary Seismic Station	AS066	32.8	-4.6
<u>Namibia</u>	Tsumed TSUM	Auxiliary Seismic Station	AS067	-19.1	17.4
<u>Namibia</u>	Tsumeb	Infrasound Station	IS35	-19.1	17.4
<u>Nepal</u>	Everest EVN	Auxiliary Seismic Station	AS068	28.0	86.8
<u>New Zealand</u>	Erewhon, South Island EWZ	Auxiliary Seismic Station	AS069	-43.5	170.9
<u>New Zealand</u>	Raoul Island RAO	Auxiliary Seismic Station	AS070	-29.2	-177.9

<u>New Zealand</u>	Urewera, North Island URZ	Auxiliary Seismic Station	AS071	-38.3	177.1
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Radionuclide Station	RN46	-44.0	-176.5
<u>New Zealand</u>	Kaitaia	Radionuclide Station	RN47	-35.1	173.3
<u>New Zealand</u>	National Radiation Laboratory Christchurch	Radionuclide Laboratory	RL12	TBD	TBD
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Infrasound Station	IS36	-44.0	-176.5
<u>Niger</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS26	TBD	TBD
<u>Niger</u>	Bilma	Radionuclide Station	RN48	18.0	13.0
<u>Norway</u>	Hamar NAO	Primary Seismic Station	PS27	60.8	10.8
<u>Norway</u>	Karasjok ARAO	Primary Seismic Station	PS28	69.5	25.5
<u>Norway</u>	Spitsbergen SPITS	Auxiliary Seismic Station	AS072	78.2	16.4
<u>Norway</u>	Jan Mayen JMI	Auxiliary Seismic Station	AS073	70.9	-8.7
<u>Norway</u>	Spitsbergen	Radionuclide Station	RN49	78.2	16.4
<u>Norway</u>	Karasjok	Infrasound Station	IS37	69.5	25.5
<u>Oman</u>	Wadi Sarin WSAR	Auxiliary Seismic Station	AS074	23.0	58.0
<u>Pakistan</u>	Pari PRPK	Primary Seismic Station	PS29	33.7	73.3
<u>Pakistan</u>	Rahimyar Khan	Infrasound Station	IS38	28.2	70.3
<u>Palau</u>	Palau	Infrasound Station	IS39	7.5	134.5
<u>Panama</u>	Panama City	Radionuclide Station	RN50	8.9	-79.6
<u>Papua New Guinea</u>	Port Moresby PMG	Auxiliary Seismic Station	AS075	-9.4	147.2
<u>Papua New Guinea</u>	Bialla BIAL	Auxiliary Seismic Station	AS076	-5.3	151.1
<u>Papua New Guinea</u>	New Hanover	Radionuclide Station	RN51	-3.0	150.0
<u>Papua New Guinea</u>	Rabaul	Infrasound Station	IS40	-4.1	152.1
<u>Paraguay</u>	Villa Florida CPUP	Primary Seismic Station	PS30	-26.3	-57.3
<u>Paraguay</u>	Villa Florida	Infrasound Station	IS41	-26.3	-57.3

<u>Peru</u>	Cajamarca CAJP	Auxiliary Seismic Station	AS077	-7.0	-78.0
<u>Peru</u>	Nana NNA	Auxiliary Seismic Station	AS078	-12.0	-76.8
<u>Philippines</u>	Davao, Mindanao DAV	Auxiliary Seismic Station	AS079	7.1	125.6
<u>Philippines</u>	Tagaytay, Luzon TGY	Auxiliary Seismic Station	AS080	14.1	120.9
<u>Philippines</u>	Quezon City	Radionuclide Station	RN52	14.5	121.0
<u>Portugal</u>	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Radionuclide Station	RN53	37.4	-25.4
<u>Portugal</u>	Flores	Hydroacoustic Station	HA07	39.3	-31.3
<u>Portugal</u>	Azores	Infrasound Station	IS42	37.8	-25.5
<u>Republic of Korea</u>	Wonju KSRS	Primary Seismic Station	PS31	37.5	127.9
<u>Romania</u>	Muntele Rosu MLR	Auxiliary Seismic Station	AS081	45.5	25.9
<u>Russian Federation</u>	Khabaz KBZ	Primary Seismic Station	PS32	43.7	42.9
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo ZAL	Primary Seismic Station	PS33	53.9	84.8
<u>Russian Federation</u>	Norilsk NRI	Primary Seismic Station	PS34	69.0	88.0
<u>Russian Federation</u>	Peleduy PDY	Primary Seismic Station	PS35	59.6	112.6
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy PET	Primary Seismic Station	PS36	53.1	157.8
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk USK	Primary Seismic Station	PS37	44.2	132.0
<u>Russian Federation</u>	Kirov KIRV	Auxiliary Seismic Station	AS082	58.6	49.4
<u>Russian Federation</u>	Kislovodsk KIVO	Auxiliary Seismic Station	AS083	44.0	42.7
<u>Russian Federation</u>	Obninsk OBN	Auxiliary Seismic Station	AS084	55.1	36.6
<u>Russian Federation</u>	Arti ARU	Auxiliary Seismic Station	AS085	56.4	58.6
<u>Russian Federation</u>	Seymchan SEY	Auxiliary Seismic Station	AS086	62.9	152.4
<u>Russian Federation</u>	Talaya TLY	Auxiliary Seismic Station	AS087	51.7	103.6
<u>Russian Federation</u>	Yakutsk YAK	Auxiliary Seismic Station	AS088	62.0	129.7
<u>Russian Federation</u>	Urgal URG	Auxiliary Seismic Station	AS089	51.1	132.3
<u>Russian</u>	Bilibino BIL	Auxiliary Seismic	AS090	68.0	166.4

<u>Federation</u>		<u>Station</u>			
<u>Russian Federation</u>	Tiksi TIXI	Auxiliary Seismic Station	AS091	71.6	128.9
<u>Russian Federation</u>	Yuzhno-Sakhalinsk YSS	Auxiliary Seismic Station	AS092	47.0	142.8
<u>Russian Federation</u>	Magadan MA2	Auxiliary Seismic Station	AS093	59.6	150.8
<u>Russian Federation</u>	Zilim ZIL	Auxiliary Seismic Station	AS094	53.9	57.0
<u>Russian Federation</u>	Kirov	Radionuclide Station	RN54	58.6	49.4
<u>Russian Federation</u>	Norilsk	Radionuclide Station	RN55	69.0	88.0
<u>Russian Federation</u>	Peleduy	Radionuclide Station	RN56	59.6	112.6
<u>Russian Federation</u>	Bilibino	Radionuclide Station	RN57	68.0	166.4
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Radionuclide Station	RN58	43.7	131.9
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Radionuclide Station	RN59	53.9	84.8
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Radionuclide Station	RN60	53.1	158.8
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Radionuclide Station	RN61	56.7	37.3
<u>Russian Federation</u>	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Radionuclide Laboratory	RL13	TBD	TBD
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Infrasound Station	IS43	56.7	37.3
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Infrasound Station	IS44	53.1	158.8
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Infrasound Station	IS45	43.7	131.9
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Infrasound Station	IS46	53.9	84.8
<u>Samoa</u>	Afiamalu AFI	Auxiliary Seismic Station	AS095	-13.9	-171.8
<u>Saudi Arabia</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS38	TBD	TBD
<u>Saudi Arabia</u>	Ar Rayn RAYN	Auxiliary Seismic Station	AS096	23.6	45.6
<u>Senegal</u>	Mbour MBO	Auxiliary Seismic Station	AS097	14.4	-17.0
<u>Solomon Islands</u>	Honiara, Guadalcanal HNR	Auxiliary Seismic Station	AS098	-9.4	160.0
<u>South Africa</u>	Boshof BOSA	Primary Seismic Station	PS39	-28.6	25.6

<u>South Africa</u>	Sutherland SUR	Auxiliary Seismic Station	AS099	-32.4	20.8
<u>South Africa</u>	Marion Island	Radionuclide Station	RN62	-46.5	37.0
<u>South Africa</u>	Atomic Energy Corporation Pelindaba	Radionuclide Laboratory	RL14	TBD	TBD
<u>South Africa</u>	Boshof	Infrasound Station	IS47	-28.6	25.4
<u>Spain</u>	Sonseca ESDC	Primary Seismic Station	PS40	39.7	-4.0
<u>Sri Lanka</u>	Colombo COC	Auxiliary Seismic Station	AS100	6.9	79.9
<u>Sweden</u>	Hagfors HFS	Auxiliary Seismic Station	AS101	60.1	13.7
<u>Sweden</u>	Stockholm	Radionuclide Station	RN63	59.4	18.0
<u>Switzerland</u>	Davos DAVOS	Auxiliary Seismic Station	AS102	46.8	9.8
<u>TBD</u>	TBD	Primary Seismic Station	PS20	TBD	TBD
<u>TBD</u>	TBD	Auxiliary Seismic Station	AS039	TBD	TBD
<u>TBD</u>	TBD	Radionuclide Station	RN35	TBD	TBD
<u>TBD</u>	TBD	Infrasound Station	IS28	TBD	TBD
<u>Thailand</u>	Chiang Mai CMTO	Primary Seismic Station	PS41	18.8	99.0
<u>Thailand</u>	Bangkok	Radionuclide Station	RN65	13.8	100.5
<u>Tunisia</u>	Thala THA	Primary Seismic Station	PS42	35.6	8.7
<u>Tunisia</u>	Thala	Infrasound Station	IS48	35.6	8.7
<u>Turkey</u>	Belbashi BRTR	Primary Seismic Station	PS43	39.9	32.8
<u>Turkmenistan</u>	Alibeck GEYT	Primary Seismic Station	PS44	37.9	58.1
<u>Uganda</u>	Mbarara MBRU	Auxiliary Seismic Station	AS103	-.4	30.4
<u>Ukraine</u>	Malin AKASG	Primary Seismic Station	PS45	50.4	29.1
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Eskdalemuir EKA	Auxiliary Seismic Station	AS104	55.3	-3.2
<u>United Kingdom of Great Britain</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Radionuclide Station	RN66	-7.0	72.0

<u>and Northern Ireland</u>					
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	St. Helena	Radionuclide Station	RN67	-16.0	-6.0
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Tristan da Cunha	Radionuclide Station	RN68	-37.0	-12.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Halley, Antarctica	Radionuclide Station	RN69	-76.0	-28.0
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	AWE Blacknest Chilton	Radionuclide Laboratory	RL15	TBD	TBD
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Hydroacoustic Station	HA08	-7.3	72.4
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Tristan da Cunha	Hydroacoustic Station	HA09	-37.2	-12.5
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Tristan da Cunha	Infrasound Station	IS49	-37.0	-12.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Ascension	Infrasound Station	IS50	-8.0	-14.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Bermuda	Infrasound Station	IS51	32.0	-64.5
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Infrasound Station	IS52	-5.0	72.0

<u>Ireland</u>					
<u>United Republic of Tanzania</u>	Dar es Salaam	Radionuclide Station	RN64	-6.0	39.0
<u>United States of America</u>	Lajitas, TX LJTX	Primary Seismic Station	PS46	29.3	-103.7
<u>United States of America</u>	Mina, NV MNV	Primary Seismic Station	PS47	38.4	-118.2
<u>United States of America</u>	Pinedale, WY PIWY	Primary Seismic Station	PS48	42.8	-109.6
<u>United States of America</u>	Eiesoen, AK ELAK	Primary Seismic Station	PS49	64.8	-146.9
<u>United States of America</u>	Vanda, Antarctica VNDA	Primary Seismic Station	PS50	-77.5	161.9
<u>United States of America</u>	Guam, Marianas Islands GUMO	Auxiliary Seismic Station	AS105	13.6	144.9
<u>United States of America</u>	Palmer Station, Antarctica PMSA	Auxiliary Seismic Station	AS106	-64.8	-64.1
<u>United States of America</u>	Tuckaleechee Caverns, TN TKL	Auxiliary Seismic Station	AS107	35.7	-83.8
<u>United States of America</u>	Piñon Flat, CA PFCA	Auxiliary Seismic Station	AS108	33.6	-116.5
<u>United States of America</u>	Yreka, CA YBH	Auxiliary Seismic Station	AS109	41.7	-122.7
<u>United States of America</u>	Kodiak Island, AK KDC	Auxiliary Seismic Station	AS110	57.8	-152.5
<u>United States of America</u>	Albuquerque, NM ALQ	Auxiliary Seismic Station	AS111	35.0	-106.5
<u>United States of America</u>	Attu Island, AK ATTU	Auxiliary Seismic Station	AS112	52.8	172.7
<u>United States of America</u>	Elko, NV ELK	Auxiliary Seismic Station	AS113	40.7	-115.2
<u>United States of America</u>	South Pole, Antarctica SPA	Auxiliary Seismic Station	AS114	-90.0	.0
<u>United States of America</u>	Newport, WA NEW	Auxiliary Seismic Station	AS115	48.3	-117.1
<u>United States of America</u>	San Juan, PR SJG	Auxiliary Seismic Station	AS116	18.1	-66.2
<u>United States of America</u>	Sacramento, CA	Radionuclide Station	RN70	38.7	-121.4
<u>United States of America</u>	Sand Point, AK	Radionuclide Station	RN71	55.0	-160.0
<u>United States of America</u>	Melbourne, FL	Radionuclide Station	RN72	28.3	-80.6
<u>United States of America</u>	Palmer Station	Radionuclide Station	RN73	-64.5	-64.0
<u>United States of America</u>	Ashland, KS	Radionuclide Station	RN74	37.2	-99.8
<u>United States of America</u>	Charlottesville, VA	Radionuclide Station	RN75	38.0	-78.0

<u>United States of America</u>	Salchaket, AK	Radionuclide Station	RN76	64.4	-147.1
<u>United States of America</u>	Wake Island	Radionuclide Station	RN77	19.3	166.6
<u>United States of America</u>	Midway Islands	Radionuclide Station	RN78	28.0	-177.0
<u>United States of America</u>	Oahu, HI	Radionuclide Station	RN79	21.5	-158.0
<u>United States of America</u>	Upi, Guam	Radionuclide Station	RN80	13.7	144.9
<u>United States of America</u>	McClellan Central Laboratories Sacramento, CA	Radionuclide Laboratory	RL16	TBD	TBD
<u>United States of America</u>	Ascension	Hydroacoustic Station	HA10	-8.0	-14.4
<u>United States of America</u>	Wake Island	Hydroacoustic Station	HA11	19.3	166.6
<u>United States of America</u>	Eielson, AK	Infrasound Station	IS53	64.8	-146.9
<u>United States of America</u>	Siple Station, Antarctica	Infrasound Station	IS54	-75.5	-83.6
<u>United States of America</u>	Windless Bight, Antarctica	Infrasound Station	IS55	-77.5	161.8
<u>United States of America</u>	Newport, WA	Infrasound Station	IS56	48.3	-117.1
<u>United States of America</u>	Piñon Flat, CA	Infrasound Station	IS57	33.6	-116.5
<u>United States of America</u>	Midway Islands	Infrasound Station	IS58	28.1	-177.2
<u>United States of America</u>	Hawaii, HI	Infrasound Station	IS59	19.6	-155.3
<u>United States of America</u>	Wake Island	Infrasound Station	IS60	19.3	166.6
<u>Venezuela (Bolivarian Republic of)</u>	Santo Domingo SDV	Auxiliary Seismic Station	AS117	8.9	-70.6
<u>Venezuela (Bolivarian Republic of)</u>	Puerto la Cruz PCRV	Auxiliary Seismic Station	AS118	10.2	-64.6
<u>Zambia</u>	Lusaka LSZ	Auxiliary Seismic Station	AS119	-15.3	28.2
<u>Zimbabwe</u>	Bulawayo BUL	Auxiliary Seismic Station	AS120	TBD	TBD

**ALLEGATO E**

Annesso I

**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**

Rete delle Stazioni Sismiche Primarie (50 Stazioni)

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Argentina</u>	Paso Flores PLCA	Primary Seismic Station	PS01	-40.7	-70.6
<u>Australia</u>	Warramunga, NT WRA	Primary Seismic Station	PS02	-19.9	134.3
<u>Australia</u>	Alice Springs, NT ASAR	Primary Seismic Station	PS03	-23.7	133.9
<u>Australia</u>	Stephens Creek, SA STKA	Primary Seismic Station	PS04	-31.9	141.6
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica MAW	Primary Seismic Station	PS05	-67.6	62.9
<u>Bolivia</u>	La Paz LPAZ	Primary Seismic Station	PS06	-16.3	-68.1
<u>Brazil</u>	Brasilia BDFB	Primary Seismic Station	PS07	-15.6	-48.0
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man. ULMC	Primary Seismic Station	PS08	50.2	-95.9
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T. YKAC	Primary Seismic Station	PS09	62.5	-114.6
<u>Canada</u>	Schefferville, Quebec SCH	Primary Seismic Station	PS10	54.8	-66.8
<u>Central African Republic</u>	Bangui BGCA	Primary Seismic Station	PS11	5.2	18.4
<u>China</u>	Hailar HAI	Primary Seismic Station	PS12	49.3	119.7
<u>China</u>	Lanzhou LZH	Primary Seismic Station	PS13	36.1	103.8
<u>Colombia</u>	El Rosal XSA	Primary Seismic Station	PS14	4.9	-74.3
<u>Cote d'Ivoire</u>	Dimbroko DBIC	Primary Seismic Station	PS15	6.7	-4.9
<u>Egypt</u>	Luxor LXEG	Primary Seismic Station	PS16	26.0	33.0
<u>Finland</u>	Lahti FINES	Primary Seismic Station	PS17	61.4	28.1
<u>France</u>	Tahiti PPT	Primary Seismic Station	PS18	-17.6	-149.6
<u>Germany</u>	Freyung GEC2	Primary Seismic Station	PS19	48.9	13.7
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Tehran THR	Primary Seismic Station	PS21	35.8	51.4

<u>Japan</u>	Matsushiro MJAR	Primary Seismic Station	PS22	36.5	138.2
<u>Kazakhstan</u>	Makanchi MAK	Primary Seismic Station	PS23	46.8	82.0
<u>Kenya</u>	Kilimambogo KMBO	Primary Seismic Station	PS24	-1.1	37.2
<u>Mongolia</u>	Javhlant JAVM	Primary Seismic Station	PS25	48.0	106.8
<u>Niger</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS26	TBD	TBD
<u>Norway</u>	Hamar NAO	Primary Seismic Station	PS27	60.8	10.8
<u>Norway</u>	Karasjok ARAO	Primary Seismic Station	PS28	69.5	25.5
<u>Pakistan</u>	Pari PRPK	Primary Seismic Station	PS29	33.7	73.3
<u>Paraguay</u>	Villa Florida CPUP	Primary Seismic Station	PS30	-26.3	-57.3
<u>Republic of Korea</u>	Wonju KSRS	Primary Seismic Station	PS31	37.5	127.9
<u>Russian Federation</u>	Khabaz KBZ	Primary Seismic Station	PS32	43.7	42.9
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo ZAL	Primary Seismic Station	PS33	53.9	84.8
<u>Russian Federation</u>	Norilsk NRI	Primary Seismic Station	PS34	69.0	88.0
<u>Russian Federation</u>	Peleduy PDY	Primary Seismic Station	PS35	59.6	112.6
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy PET	Primary Seismic Station	PS36	53.1	157.8
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk USK	Primary Seismic Station	PS37	44.2	132.0
<u>Saudi Arabia</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS38	TBD	TBD
<u>South Africa</u>	Boshof BOSA	Primary Seismic Station	PS39	-28.6	25.6
<u>Spain</u>	Sonseca ESDC	Primary Seismic Station	PS40	39.7	-4.0
<u>TBD</u>	TBD	Primary Seismic Station	PS20	TBD	TBD
<u>Thailand</u>	Chiang Mai CMTO	Primary Seismic Station	PS41	18.8	99.0
<u>Tunisia</u>	Thala THA	Primary Seismic Station	PS42	35.6	8.7
<u>Turkey</u>	Belbashi BRTR	Primary Seismic Station	PS43	39.9	32.8
<u>Turkmenistan</u>	Alibeck GEYT	Primary Seismic Station	PS44	37.9	58.1
<u>Ukraine</u>	Malin AKASG	Primary Seismic Station	PS45	50.4	29.1

		Station			
<u>United States of America</u>	Lajitas, TX LJTX	Primary Seismic Station	PS46	29.3	-103.7
<u>United States of America</u>	Mina, NV MNV	Primary Seismic Station	PS47	38.4	-118.2
<u>United States of America</u>	Pinedale, WY PIWY	Primary Seismic Station	PS48	42.8	-109.6
<u>United States of America</u>	Eiesoen, AK ELAK	Primary Seismic Station	PS49	64.8	-146.9
<u>United States of America</u>	Vanda, Antarctica Vnda	Primary Seismic Station	PS50	-77.5	161.9

**ALLEGATO E**

Annesso 2

**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**  
Rete Ausiliaria delle Stazioni Sismologiche (120 Stazioni)

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Argentina</u>	Coronel Fontana CFA	Auxiliary Seismic Station	AS001	-31.6	-68.2
<u>Argentina</u>	Ushuaia USHA	Auxiliary Seismic Station	AS002	-55.0	-68.0
<u>Armenia</u>	Garni GNI	Auxiliary Seismic Station	AS003	40.1	44.7
<u>Australia</u>	Charters Towers, QLD CTA	Auxiliary Seismic Station	AS004	-20.1	146.3
<u>Australia</u>	Fitzroy Crossing, WA FITZ	Auxiliary Seismic Station	AS005	-18.1	125.6
<u>Australia</u>	Narrogin, WA NWAO	Auxiliary Seismic Station	AS006	-32.9	117.2
<u>Bangladesh</u>	Chittagong CHT	Auxiliary Seismic Station	AS007	22.4	91.8
<u>Bolivia</u>	San Ignacio SIV	Auxiliary Seismic Station	AS008	-16.0	-61.1
<u>Botswana</u>	Lobatse LBTB	Auxiliary Seismic Station	AS009	-25.0	25.6
<u>Brazil</u>	Pitinga PTGA	Auxiliary Seismic Station	AS010	-.7	-60.0
<u>Brazil</u>	Rio Grande do Norte RGNB	Auxiliary Seismic Station	AS011	-6.9	-37.0
<u>Canada</u>	Iqaluit, N.W.T. FRB	Auxiliary Seismic Station	AS012	63.7	-68.5
<u>Canada</u>	Dease Lake, B.C. DLBC	Auxiliary Seismic Station	AS013	58.4	-130.0
<u>Canada</u>	Sadowa, Ont. SADO	Auxiliary Seismic Station	AS014	44.8	-79.1
<u>Canada</u>	Bella Bella, B.C. BBB	Auxiliary Seismic Station	AS015	52.2	-128.1
<u>Canada</u>	Mould Bay, N.W.T. MBC	Auxiliary Seismic Station	AS016	76.2	-119.4
<u>Canada</u>	Inuvik, N.W.T. INK	Auxiliary Seismic Station	AS017	68.3	-133.5
<u>Chile</u>	Easter Island RPN	Auxiliary Seismic Station	AS018	-27.2	-109.4
<u>Chile</u>	Limon Verde LVC	Auxiliary Seismic Station	AS019	-22.6	-68.9
<u>China</u>	Baijiatuan BJT	Auxiliary Seismic Station	AS020	40.0	116.2
<u>China</u>	Kunming KMI	Auxiliary Seismic Station	AS021	25.2	102.8

		Station			
<u>China</u>	Sheshan SSE	Auxiliary Seismic Station	AS022	31.1	121.2
<u>China</u>	Xi'an XAN	Auxiliary Seismic Station	AS023	34.0	108.9
<u>Cook Islands</u>	Rarotonga RAR	Auxiliary Seismic Station	AS024	-21.2	-159.8
<u>Costa Rica</u>	Las Juntas de Abangares JTS	Auxiliary Seismic Station	AS025	10.3	-85.0
<u>Czech Republic</u>	Vranov VRAC	Auxiliary Seismic Station	AS026	49.3	16.6
<u>Denmark</u>	Sondre Stromfjord, Greenland SFJ	Auxiliary Seismic Station	AS027	67.0	-50.6
<u>Djibouti</u>	Arta Tunnel ATD	Auxiliary Seismic Station	AS028	11.5	42.9
<u>Egypt</u>	Kottamya KEG	Auxiliary Seismic Station	AS029	29.9	31.8
<u>Ethiopia</u>	Furi FURI	Auxiliary Seismic Station	AS030	8.9	38.7
<u>Fiji</u>	Monasavu, Viti Levu MSVF	Auxiliary Seismic Station	AS031	-17.8	178.1
<u>France</u>	Port Laguerre, New Caledonia NOUC	Auxiliary Seismic Station	AS032	-22.1	166.3
<u>France</u>	Kourou, French Guiana KOG	Auxiliary Seismic Station	AS033	5.2	-52.7
<u>Gabon</u>	Bambay BAMB	Auxiliary Seismic Station	AS034	-1.7	13.6
<u>Germany/South Africa</u>	SANAE Station, Antarctica SNAA	Auxiliary Seismic Station	AS035	-71.7	-2.9
<u>Greece</u>	Anogia, Crete IDI	Auxiliary Seismic Station	AS036	35.3	24.9
<u>Guatemala</u>	Rabir RDG	Auxiliary Seismic Station	AS037	15.0	-90.5
<u>Iceland</u>	Borgarnes BORG	Auxiliary Seismic Station	AS038	64.8	-21.3
<u>Indonesia</u>	Cibinong, Jawa Barat PACI	Auxiliary Seismic Station	AS040	-6.5	107.0
<u>Indonesia</u>	Jayapura, Irian Jaya JAY	Auxiliary Seismic Station	AS041	-2.5	140.7
<u>Indonesia</u>	Sorong, Irian Jaya SWI	Auxiliary Seismic Station	AS042	-.9	131.3
<u>Indonesia</u>	Parapat, Sumatera PSI	Auxiliary Seismic Station	AS043	2.7	98.9
<u>Indonesia</u>	Kappang, Sulawesi Selatan KAPI	Auxiliary Seismic Station	AS044	-5.0	119.8
<u>Indonesia</u>	Kupang, Nusatenggara Timur KUG	Auxiliary Seismic Station	AS045	-10.2	123.6
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Kerman KRM	Auxiliary Seismic Station	AS046	30.3	57.1

<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Masjed-e-Soleyman MSN	Auxiliary Seismic Station	AS047	31.9	49.3
<u>Israel</u>	Eilath MBH	Auxiliary Seismic Station	AS048	29.8	34.9
<u>Israel</u>	Parod PARD	Auxiliary Seismic Station	AS049	32.6	35.3
<u>Italy</u>	Enna, Sicily ENAS	Auxiliary Seismic Station	AS050	37.5	14.3
<u>Japan</u>	Ohita, Kyushu JNU	Auxiliary Seismic Station	AS051	33.1	130.9
<u>Japan</u>	Kunigami, Okinawa JOW	Auxiliary Seismic Station	AS052	26.8	128.3
<u>Japan</u>	Hachijojima, Izu Islands JHJ	Auxiliary Seismic Station	AS053	33.1	139.8
<u>Japan</u>	Kamikawa-asahi, Hokkaido JKA	Auxiliary Seismic Station	AS054	44.1	142.6
<u>Japan</u>	Chichijima, Ogasawara JCJ	Auxiliary Seismic Station	AS055	27.1	142.2
<u>Jordan</u>	Ashqof	Auxiliary Station	AS056	32.5	37.6
<u>Kazakhstan</u>	Borovoye BRVK	Auxiliary Seismic Station	AS057	53.1	70.3
<u>Kazakhstan</u>	Kurchatov KURK	Auxiliary Seismic Station	AS058	50.7	78.6
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk AKTO	Auxiliary Seismic Station	AS059	50.4	58.0
<u>Kyrgyzstan</u>	Ala-Archa AAK	Auxiliary Seismic Station	AS060	42.6	74.5
<u>Madagascar</u>	Antananarivo TAN	Auxiliary Seismic Station	AS061	-18.9	47.6
<u>Mali</u>	Kowa KOWA	Auxiliary Seismic Station	AS062	14.5	-4.0
<u>Mexico</u>	Tepich, Yucatan TEYM	Auxiliary Seismic Station	AS063	20.2	-88.3
<u>Mexico</u>	Tuzandepeti, Veracruz TUVM	Auxiliary Seismic Station	AS064	18.0	-94.4
<u>Mexico</u>	La Paz, Baja California Sur LPBM	Auxiliary Seismic Station	AS065	24.2	-110.2
<u>Morocco</u>	Midelt MDT	Auxiliary Seismic Station	AS066	32.8	-4.6
<u>Namibia</u>	Tsumed TSUM	Auxiliary Seismic Station	AS067	-19.1	17.4
<u>Nepal</u>	Everest EVN	Auxiliary Seismic Station	AS068	28.0	86.8
<u>New Zealand</u>	Erewhon, South Island EWZ	Auxiliary Seismic Station	AS069	-43.5	170.9
<u>New Zealand</u>	Raoul Island RAO	Auxiliary Seismic Station	AS070	-29.2	-177.9
<u>New Zealand</u>	Urewera, North Island URZ	Auxiliary Seismic Station	AS071	-38.3	177.1

<u>Norway</u>	Spitsbergen SPITS	Auxiliary Seismic Station	AS072	78.2	16.4
<u>Norway</u>	Jan Mayen JMI	Auxiliary Seismic Station	AS073	70.9	-8.7
<u>Oman</u>	Wadi Sarin WSAR	Auxiliary Seismic Station	AS074	23.0	58.0
<u>Papua New Guinea</u>	Port Moresby PMG	Auxiliary Seismic Station	AS075	-9.4	147.2
<u>Papua New Guinea</u>	Bialla BIAL	Auxiliary Seismic Station	AS076	-5.3	151.1
<u>Peru</u>	Cajamarca CAJP	Auxiliary Seismic Station	AS077	-7.0	-78.0
<u>Peru</u>	Nana NNA	Auxiliary Seismic Station	AS078	-12.0	-76.8
<u>Philippines</u>	Davao, Mindanao DAV	Auxiliary Seismic Station	AS079	7.1	125.6
<u>Philippines</u>	Tagaytay, Luzon TGY	Auxiliary Seismic Station	AS080	14.1	120.9
<u>Romania</u>	Muntele Rosu MLR	Auxiliary Seismic Station	AS081	45.5	25.9
<u>Russian Federation</u>	Kirov KIRV	Auxiliary Seismic Station	AS082	58.6	49.4
<u>Russian Federation</u>	Kislovodsk KIVO	Auxiliary Seismic Station	AS083	44.0	42.7
<u>Russian Federation</u>	Obninsk OBN	Auxiliary Seismic Station	AS084	55.1	36.6
<u>Russian Federation</u>	Arti ARU	Auxiliary Seismic Station	AS085	56.4	58.6
<u>Russian Federation</u>	Seymchan SEY	Auxiliary Seismic Station	AS086	62.9	152.4
<u>Russian Federation</u>	Talaya TLY	Auxiliary Seismic Station	AS087	51.7	103.6
<u>Russian Federation</u>	Yakutsk YAK	Auxiliary Seismic Station	AS088	62.0	129.7
<u>Russian Federation</u>	Urgal URG	Auxiliary Seismic Station	AS089	51.1	132.3
<u>Russian Federation</u>	Bilibino BIL	Auxiliary Seismic Station	AS090	68.0	166.4
<u>Russian Federation</u>	Tiksi TIXI	Auxiliary Seismic Station	AS091	71.6	128.9
<u>Russian Federation</u>	Yuzhno-Sakhalinsk YSS	Auxiliary Seismic Station	AS092	47.0	142.8
<u>Russian Federation</u>	Magadan MA2	Auxiliary Seismic Station	AS093	59.6	150.8
<u>Russian Federation</u>	Zilim ZIL	Auxiliary Seismic Station	AS094	53.9	57.0
<u>Samoa</u>	Afiamalu AFI	Auxiliary Seismic Station	AS095	-13.9	-171.8
<u>Saudi Arabia</u>	Ar Rayn RAYN	Auxiliary Seismic Station	AS096	23.6	45.6

		Station			
<u>Senegal</u>	Mbour MBO	Auxiliary Seismic Station	AS097	14.4	-17.0
<u>Solomon Islands</u>	Honiara, Guadalcanal HNR	Auxiliary Seismic Station	AS098	-9.4	160.0
<u>South Africa</u>	Sutherland SUR	Auxiliary Seismic Station	AS099	-32.4	20.8
<u>Sri Lanka</u>	Colombo COC	Auxiliary Seismic Station	AS100	6.9	79.9
<u>Sweden</u>	Hagfors HFS	Auxiliary Seismic Station	AS101	60.1	13.7
<u>Switzerland</u>	Davos DAVOS	Auxiliary Seismic Station	AS102	46.8	9.8
<u>TBD</u>	TBD	Auxiliary Seismic Station	AS039	TBD	TBD
<u>Uganda</u>	Mbarara MBRU	Auxiliary Seismic Station	AS103	-.4	30.4
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Eskdalemuir EKA	Auxiliary Seismic Station	AS104	55.3	-3.2
<u>United States of America</u>	Guam, Marianas Islands GUMO	Auxiliary Seismic Station	AS105	13.6	144.9
<u>United States of America</u>	Palmer Station, Antarctica PMSA	Auxiliary Seismic Station	AS106	-64.8	-64.1
<u>United States of America</u>	Tuckaleechee Caverns, TN TKL	Auxiliary Seismic Station	AS107	35.7	-83.8
<u>United States of America</u>	Piñon Flat, CA PFCA	Auxiliary Seismic Station	AS108	33.6	-116.5
<u>United States of America</u>	Yreka, CA YBH	Auxiliary Seismic Station	AS109	41.7	-122.7
<u>United States of America</u>	Kodiak Island, AK KDC	Auxiliary Seismic Station	AS110	57.8	-152.5
<u>United States of America</u>	Albuquerque, NM ALQ	Auxiliary Seismic Station	AS111	35.0	-106.5
<u>United States of America</u>	Attu Island, AK ATTU	Auxiliary Seismic Station	AS112	52.8	172.7
<u>United States of America</u>	Elko, NV ELK	Auxiliary Seismic Station	AS113	40.7	-115.2
<u>United States of America</u>	South Pole, Antarctica SPA	Auxiliary Seismic Station	AS114	-90.0	.0
<u>United States of America</u>	Newport, WA NEW	Auxiliary Seismic Station	AS115	48.3	-117.1
<u>United States of America</u>	San Juan, PR SJG	Auxiliary Seismic Station	AS116	18.1	-66.2
<u>Venezuela (Bolivarian Republic of)</u>	Santo Domingo SDV	Auxiliary Seismic Station	AS117	8.9	-70.6

<u>Venezuela</u> <u>(Bolivarian</u> <u>Republic of)</u>	Puerto la Cruz PCRV	Auxiliary Seismic Station	AS118	10.2	-64.6
<u>Zambia</u>	Lusaka LSZ	Auxiliary Seismic Station	AS119	-15.3	28.2
<u>Zimbabwe</u>	Bulawayo BUL	Auxiliary Seismic Station	AS120	TBD	TBD

**ALLEGATO E**

Annesso 3

**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**

Stazioni di Rilevamento Idroacustico (11 Stazioni)

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Australia</u>	Cape Leeuwin, WA	Hydroacoustic Station	HA01	-34.4	115.1
<u>Canada</u>	Queen Charlotte Islands, B.C.	Hydroacoustic Station	HA02	53.3	-132.5
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Hydroacoustic Station	HA03	-33.7	-78.8
<u>France</u>	Crozet Islands	Hydroacoustic Station	HA04	-46.5	52.2
<u>France</u>	Guadeloupe	Hydroacoustic Station	HA05	16.3	-61.1
<u>Mexico</u>	Clarion Island	Hydroacoustic Station	HA06	18.2	-114.6
<u>Portugal</u>	Flores	Hydroacoustic Station	HA07	39.3	-31.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Hydroacoustic Station	HA08	-7.3	72.4
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Tristan da Cunha	Hydroacoustic Station	HA09	-37.2	-12.5
<u>United States of America</u>	Ascension	Hydroacoustic Station	HA10	-8.0	-14.4
<u>United States</u>	Wake Island	Hydroacoustic	HA11	19.3	166.6

**ALLEGATO E**

Annesso 4

**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**

Stazioni di Rilevamento Infrasuoni (60 Stazioni)

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Argentina</u>	Paso Flores	Infrasound Station	IS01	-40.7	-70.6
<u>Argentina</u>	Ushuaia	Infrasound Station	IS02	-55.0	-68.0
<u>Australia</u>	Davis Base, Antarctica	Infrasound Station	IS03	-68.4	77.6
<u>Australia</u>	Narrogin, WA	Infrasound Station	IS04	-32.9	117.2
<u>Australia</u>	Hobart, TAS	Infrasound Station	IS05	-42.1	147.2
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Infrasound Station	IS06	-12.3	97.0
<u>Australia</u>	Warramunga, NT	Infrasound Station	IS07	-19.9	134.3
<u>Bolivia</u>	La Paz	Infrasound Station	IS08	-16.3	-68.1
<u>Brazil</u>	Brasilia	Infrasound Station	IS09	-15.6	-48.0
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man.	Infrasound Station	IS10	50.2	-95.9
<u>Cape Verde</u>	Cape Verde Islands	Infrasound Station	IS11	16.0	-24.0
<u>Central African Republic</u>	Bangui	Infrasound Station	IS12	5.2	18.4
<u>Chile</u>	Easter Island	Infrasound Station	IS13	-27.0	-109.2
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Infrasound Station	IS14	-33.8	-80.7
<u>China</u>	Beijing	Infrasound Station	IS15	40.0	116.0
<u>China</u>	Kunming	Infrasound Station	IS16	25.0	102.8
<u>Cote d'Ivoire</u>	Dimbokro	Infrasound Station	IS17	6.7	-4.9
<u>Denmark</u>	Dundas, Greenland	Infrasound Station	IS18	76.5	-68.7
<u>Djibouti</u>	Djibouti	Infrasound Station	IS19	11.3	43.5
<u>Ecuador</u>	Galapagos Islands	Infrasound Station	IS20	.0	-91.7
<u>France</u>	Marquesas Islands	Infrasound	IS21	-10.0	-140.0

		Station			
<u>France</u>	Port LaGuerre, New Caledonia	Infrasound Station	IS22	-22.1	166.3
<u>France</u>	Kerguelen	Infrasound Station	IS23	-49.2	69.1
<u>France</u>	Tahiti	Infrasound Station	IS24	-17.6	-149.6
<u>France</u>	Kourou, French Guiana	Infrasound Station	IS25	5.2	-52.7
<u>Germany</u>	Freyung	Infrasound Station	IS26	48.9	13.7
<u>Germany</u>	Georg von Neumayer, Antarctica	Infrasound Station	IS27	-70.6	-8.4
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Tehran	Infrasound Station	IS29	35.7	51.4
<u>Japan</u>	Tsukuba	Infrasound Station	IS30	36.0	140.1
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk	Infrasound Station	IS31	50.4	58.0
<u>Kenya</u>	Kilimambogo	Infrasound Station	IS32	-1.3	36.8
<u>Madagascar</u>	Antananarivo	Infrasound Station	IS33	-18.8	47.5
<u>Mongolia</u>	Javhlant	Infrasound Station	IS34	48.0	106.8
<u>Namibia</u>	Tsumeb	Infrasound Station	IS35	-19.1	17.4
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Infrasound Station	IS36	-44.0	-176.5
<u>Norway</u>	Karasjok	Infrasound Station	IS37	69.5	25.5
<u>Pakistan</u>	Rahimyar Khan	Infrasound Station	IS38	28.2	70.3
<u>Palau</u>	Palau	Infrasound Station	IS39	7.5	134.5
<u>Papua New Guinea</u>	Rabaul	Infrasound Station	IS40	-4.1	152.1
<u>Paraguay</u>	Villa Florida	Infrasound Station	IS41	-26.3	-57.3
<u>Portugal</u>	Azores	Infrasound Station	IS42	37.8	-25.5
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Infrasound Station	IS43	56.7	37.3
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Infrasound Station	IS44	53.1	158.8
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Infrasound Station	IS45	43.7	131.9
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Infrasound Station	IS46	53.9	84.8

<u>South Africa</u>	Boshof	Infrasound Station	IS47	-28.6	25.4
<u>TBD</u>	TBD	Infrasound Station	IS28	TBD	TBD
<u>Tunisia</u>	Thala	Infrasound Station	IS48	35.6	8.7
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Tristan da Cunha	Infrasound Station	IS49	-37.0	-12.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Ascension	Infrasound Station	IS50	-8.0	-14.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Bermuda	Infrasound Station	IS51	32.0	-64.5
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Infrasound Station	IS52	-5.0	72.0
<u>United States of America</u>	Eielson, AK	Infrasound Station	IS53	64.8	-146.9
<u>United States of America</u>	Siple Station, Antarctica	Infrasound Station	IS54	-75.5	-83.6
<u>United States of America</u>	Windless Bight, Antarctica	Infrasound Station	IS55	-77.5	161.8
<u>United States of America</u>	Newport, WA	Infrasound Station	IS56	48.3	-117.1
<u>United States of America</u>	Piñon Flat, CA	Infrasound Station	IS57	33.6	-116.5
<u>United States of America</u>	Midway Islands	Infrasound Station	IS58	28.1	-177.2
<u>United States of America</u>	Hawaii, HI	Infrasound Station	IS59	19.6	-155.3
<u>United States of America</u>	Wake Island	Infrasound Station	IS60	19.3	166.6

**ALLEGATO E**

Annesso 5

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

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Argentina</u>	Buenos Aires	Radionuclide Station	RN01	-34.0	-58.0
<u>Argentina</u>	Salta	Radionuclide Station	RN02	-24.0	-65.0
<u>Argentina</u>	Bariloche	Radionuclide Station	RN03	-41.1	-71.3
<u>Australia</u>	Melbourne, VIC	Radionuclide Station	RN04	-37.5	144.6
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica	Radionuclide Station	RN05	-67.6	62.5
<u>Australia</u>	Townsville, QLD	Radionuclide Station	RN06	-19.2	146.8
<u>Australia</u>	Macquarie Island	Radionuclide Station	RN07	-54.0	159.0
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Radionuclide Station	RN08	-12.0	97.0
<u>Australia</u>	Darwin, NT	Radionuclide Station	RN09	-12.4	130.7
<u>Australia</u>	Perth, WA	Radionuclide Station	RN10	-31.9	116.0
<u>Brazil</u>	Rio de Janeiro	Radionuclide Station	RN11	-22.5	-43.1
<u>Brazil</u>	Recife	Radionuclide Station	RN12	-8.0	-35.0
<u>Cameroon</u>	Douala	Radionuclide Station	RN13	4.2	9.9
<u>Canada</u>	Vancouver, B.C.	Radionuclide Station	RN14	49.3	-123.2
<u>Canada</u>	Resolute, N.W.T.	Radionuclide Station	RN15	74.7	-94.9
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T.	Radionuclide Station	RN16	62.5	-114.5
<u>Canada</u>	St. John's N.L.	Radionuclide Station	RN17	47.0	-53.0
<u>Chile</u>	Punta Arenas	Radionuclide Station	RN18	-53.1	-70.6
<u>Chile</u>	Hanga Roa, Easter Island	Radionuclide Station	RN19	-27.1	-108.4
<u>China</u>	Beijing	Radionuclide Station	RN20	39.8	116.2

<u>China</u>	Lanzhou	Radionuclide Station	RN21	35.8	103.3
<u>China</u>	Guangzhou	Radionuclide Station	RN22	23.0	113.3
<u>Cook Islands</u>	Rarotonga	Radionuclide Station	RN23	-21.2	-159.8
<u>Ecuador</u>	Isla San Cristobal, Galapagos Islands	Radionuclide Station	RN24	-1.0	-89.2
<u>Fiji</u>	Nadi	Radionuclide Station	RN26	-18.0	177.5
<u>France</u>	Papeete, Tahiti	Radionuclide Station	RN27	-17.0	-150.0
<u>France</u>	Pointe-a-Pitre, Guadeloupe	Radionuclide Station	RN28	17.0	-62.0
<u>France</u>	Reunion	Radionuclide Station	RN29	-21.1	55.6
<u>France</u>	Port-aux-Francais, Kerguelen	Radionuclide Station	RN30	-49.0	70.0
<u>France</u>	Cayenne, French Guiana	Radionuclide Station	RN31	5.0	-52.0
<u>France</u>	Dumont d'Urville, Antartica	Radionuclide Station	RN32	-66.0	140.0
<u>Germany</u>	Schauinsland/Freiburg	Radionuclide Station	RN33	47.9	7.9
<u>Iceland</u>	Reykjavik	Radionuclide Station	RN34	64.4	-21.9
<u>Iran (Islamic Republic of)</u>	Tehran	Radionuclide Station	RN36	35.0	52.0
<u>Japan</u>	Okinawa	Radionuclide Station	RN37	26.5	127.9
<u>Japan</u>	Takasaki, Gunma	Radionuclide Station	RN38	36.3	139.0
<u>Kiribati</u>	Kiritimati	Radionuclide Station	RN39	2.0	-157.0
<u>Kuwait</u>	Kuwait City	Radionuclide Station	RN40	29.0	48.0
<u>Malaysia</u>	Kuala Lumpur	Radionuclide Station	RN42	2.6	101.5
<u>Mauritania</u>	Nouakchott	Radionuclide Station	RN43	18.0	-17.0
<u>Mexico</u>	Baja California	Radionuclide Station	RN44	28.0	-113.0
<u>Mongolia</u>	Ulaanbaatar	Radionuclide Station	RN45	47.5	107.0
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Radionuclide Station	RN46	-44.0	-176.5
<u>New Zealand</u>	Kaitaia	Radionuclide Station	RN47	-35.1	173.3
<u>Niger</u>	Bilma	Radionuclide	RN48	18.0	13.0

		Station			
<u>Norway</u>	Spitsbergen	Radionuclide Station	RN49	78.2	16.4
<u>Panama</u>	Panama City	Radionuclide Station	RN50	8.9	-79.6
<u>Papua New Guinea</u>	New Hanover	Radionuclide Station	RN51	-3.0	150.0
<u>Philippines</u>	Quezon City	Radionuclide Station	RN52	14.5	121.0
<u>Portugal</u>	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Radionuclide Station	RN53	37.4	-25.4
<u>Russian Federation</u>	Kirov	Radionuclide Station	RN54	58.6	49.4
<u>Russian Federation</u>	Norilsk	Radionuclide Station	RN55	69.0	88.0
<u>Russian Federation</u>	Peleduy	Radionuclide Station	RN56	59.6	112.6
<u>Russian Federation</u>	Bilibino	Radionuclide Station	RN57	68.0	166.4
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Radionuclide Station	RN58	43.7	131.9
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Radionuclide Station	RN59	53.9	84.8
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Radionuclide Station	RN60	53.1	158.8
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Radionuclide Station	RN61	56.7	37.3
<u>South Africa</u>	Marion Island	Radionuclide Station	RN62	-46.5	37.0
<u>Sweden</u>	Stockholm	Radionuclide Station	RN63	59.4	18.0
<u>TBD</u>	TBD	Radionuclide Station	RN35	TBD	TBD
<u>Thailand</u>	Bangkok	Radionuclide Station	RN65	13.8	100.5
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Radionuclide Station	RN66	-7.0	72.0
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	St. Helena	Radionuclide Station	RN67	-16.0	-6.0
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Tristan da Cunha	Radionuclide Station	RN68	-37.0	-12.3
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	Halley, Antarctica	Radionuclide Station	RN69	-76.0	-28.0

<u>Ireland</u>					
<u>United Republic of Tanzania</u>	Dar es Salaam	Radionuclide Station	RN64	-6.0	39.0
<u>United States of America</u>	Sacramento, CA	Radionuclide Station	RN70	38.7	-121.4
<u>United States of America</u>	Sand Point, AK	Radionuclide Station	RN71	55.0	-160.0
<u>United States of America</u>	Melbourne, FL	Radionuclide Station	RN72	28.3	-80.6
<u>United States of America</u>	Palmer Station	Radionuclide Station	RN73	-64.5	-64.0
<u>United States of America</u>	Ashland, KS	Radionuclide Station	RN74	37.2	-99.8
<u>United States of America</u>	Charlottesville, VA	Radionuclide Station	RN75	38.0	-78.0
<u>United States of America</u>	Salchaket, AK	Radionuclide Station	RN76	64.4	-147.1
<u>United States of America</u>	Wake Island	Radionuclide Station	RN77	19.3	166.6
<u>United States of America</u>	Midway Islands	Radionuclide Station	RN78	28.0	-177.0
<u>United States of America</u>	Oahu, HI	Radionuclide Station	RN79	21.5	-158.0
<u>United States of America</u>	Upi, Guam	Radionuclide Station	RN80	13.7	144.9

**ALLEGATO E**

Annesso 6

**IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE**  
Laboratori di Radionuclidi

State ▼	Location	Type ▼	Treaty Code	Coordinates	
				Lat ▼	Lon ▼
<u>Argentina</u>	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Radionuclide Laboratory	RL01	TBD	TBD
<u>Australia</u>	Australian Radiation Laboratory Melbourne, VIC	Radionuclide Laboratory	RL02	TBD	TBD
<u>Austria</u>	Austrian Research Centre Seibersdorf	Radionuclide Laboratory	RL03	TBD	TBD
<u>Brazil</u>	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio de Janeiro	Radionuclide Laboratory	RL04	TBD	TBD
<u>Canada</u>	Health Canada Ottawa, Ont	Radionuclide Laboratory	RL05	TBD	TBD
<u>China</u>	Beijing	Radionuclide Laboratory	RL06	TBD	TBD
<u>Finland</u>	Centre for Radiation and Nuclear Safety Helsinki	Radionuclide Laboratory	RL07	TBD	TBD
<u>France</u>	Atomic Energy Commission Menthery	Radionuclide Laboratory	RL08	TBD	TBD
<u>Israel</u>	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Radionuclide Laboratory	RL09	TBD	TBD
<u>Italy</u>	Laboratory of the National Agency for the Protection of the Environment Rome	Radionuclide Laboratory	RL10	TBD	TBD
<u>Japan</u>	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Radionuclide Laboratory	RL11	TBD	TBD
<u>New Zealand</u>	National Radiation Laboratory Christchurch	Radionuclide Laboratory	RL12	TBD	TBD
<u>Russian Federation</u>	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Radionuclide Laboratory	RL13	TBD	TBD
<u>South Africa</u>	Atomic Energy	Radionuclide	RL14	TBD	TBD

	Corporation Pelindaba	Laboratory			
<u>United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland</u>	AWE Blacknest Chilton	Radionuclide Laboratory	RL15	TBD	TBD
<u>United States of America</u>	McClellan Central Laboratories Sacramento, CA	Radionuclide Laboratory	RL16	TBD	TBD

**ALLEGATO F****STATO DEL SISTEMA INTERNAZIONALE DI MONITORAGGIO**  
(al 31.12.2011)

<b>S T A Z I O N I</b>						
<b>tipologia</b>	<b>stazioni certificate</b>	<b>in prova</b>	<b>in costruzione</b>	<b>pianificate</b>	<b>previste</b>	
<b>Sismiche primarie</b>	42	4	1	3	50	
<b>Sismiche ausiliarie</b>	102	9	5	4	120	
<b>Infrasoniche</b>	45*	0	5	10	60	
<b>Idroacustiche</b>	10*	0	1	0	11	
<b>Radionuclidi</b>	Particolato	61	4	10	5	80
	Gas Nobili	(5)	—	(Operative 28)	(12)	(40**)
<b>TOTALE STAZIONI</b>	<b>260</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>321</b>	
<b>Laboratori di radionuclidi</b>	10	0	0	6***	16	
<b>TOTALE</b>	<b>270</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>337</b>	

(\*) Le stazioni IS14 (per Infrasuoni) e HA03 (Idroacustica) nell'isola di Juan Fernandez, non più operative, in quanto distrutte dal terremoto e da uno Tsunami che hanno colpito le coste del Cile, sono in via 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 G

### Le Stazioni del Sistema di Monitoraggio Internazionale



## ALLEGATO H

### Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza

**Ufficio V:** Disarmo e controllo degli armamenti, non proliferazione nucleare, batteriologica e chimica, Ufficio dell'Autorità Nazionale per la proibizione delle armi chimiche:

- armamenti nucleari, chimici, batteriologici e convenzionali: politiche in materia di disarmo, controllo degli armamenti, non proliferazione (incluso il settore missilistico), contro-proliferazione e CSBM, nel quadro delle Nazioni Unite, della Conferenza del Disarmo, dell'UE (gruppi di lavoro PESC), del G8 e delle Organizzazioni regionali;
- CFE;
- coordinamento delle iniziative nel quadro del fondo per lo sminamento umanitario;
- 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;
- 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.

