

SENATO DELLA REPUBBLICA

XVII LEGISLATURA

Doc. CXXXIX

n. 5

RELAZIONE

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

(Anno 2016)

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

Presentata dal Ministro degli affari esteri e della cooperazione internazionale

(ALFANO)

Comunicata alla Presidenza il 21 marzo 2017



*Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale*

RELAZIONE
SULLO STATO DI ESECUZIONE DEL
“TRATTATO SULLA MESSA AL BANDO
TOTALE DEGLI ESPERIMENTI NUCLEARI”
E SUGLI ADEMPIMENTI EFFETTUATI
NEL 2016

(Legge 15 dicembre 1998 n. 484, articolo 4)

INDICE

I.	Il Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT)	4
	A. Precedenti storici e diplomatici	4
	B. I contenuti del Trattato	4
	1. L'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBTO)	4
	2. Il Regime di Verifica	5
	a. Il Sistema Internazionale di Monitoraggio	5
	b. Le Ispezioni in Sito	7
	3. Entrata in vigore e stato delle ratifiche	7
II.	La Commissione Preparatoria ed i suoi organi	8
III.	L'attuazione del CTBT nel 2016	9
	A. 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	9
	3. Attività svolta nel 2016	10
	B. L'attività internazionale nel 2016	12
	1. Aspetti finanziari	12
	2. Aspetti tecnico-operativi	12
	3. Aspetti politici	13
	a. Riunione ministeriale di Vienna celebrativa dei vent'anni del CTBT	13
	b. Giornata Internazionale contro i Test Nucleari	13
	c. VIII Riunione ministeriale per l'entrata in vigore del CTBT	14
	d. Adozione della Risoluzione del Consiglio di Sicurezza n.2310 per il CTBT	14
	e. Giornata Internazionale per l'Eliminazione Totale delle Armi Nucleari	14
	f. Il Gruppo di Persone Eminentissime per l'entrata in vigore del CTBT	14
	g. I test nucleari nordcoreani del 6 gennaio e del 9 settembre 2016	15
IV.	Attività di rilievo previste nel 2017	17
V.	Conclusioni	18

ALLEGATI

ALLEGATO A	Il Sistema di Monitoraggio Internazionale	21
	Annesso 1 Stazioni Sismiche Primarie	31
	Annesso 2 Stazioni Sismiche Ausiliarie	33
	Annesso 3 Stazioni di Rilevamento Idroacustico	36
	Annesso 4 Stazioni di Rilevamento Infrasuoni	37
	Annesso 5 Stazioni di Monitoraggio dei Radionuclidi	39
	Annesso 6 Laboratori di Radionuclidi	42
ALLEGATO B	Stato del Sistema Internazionale di Monitoraggio	43
ALLEGATO C	Mappa della dislocazione delle Stazioni del Sistema Internazionale di Monitoraggio	44
ALLEGATO D	Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato	45
ALLEGATO E	Stati che hanno firmato e/o ratificato il Trattato	46
ALLEGATO F	Stato generale delle firme e delle ratifiche	47
ALLEGATO G	Stato delle firme e delle ratifiche per regioni geografiche (Art. II, para 28)	48
	Annesso 1 "AFRICA"	48
	Annesso 2 "EUROPA ORIENTALE"	50
	Annesso 3 "AMERICA LATINA E CARAIBI"	51
	Annesso 4 "MEDIO ORIENTE E ASIA DEL SUD"	52
	Annesso 5 "AMERICA DEL NORD ED EUROPA OCCIDENTALE"	53
	Annesso 6 "SUD-EST ASIATICO, PACIFICO ED ESTREMO ORIENTE"	54
ALLEGATO H	Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza	55

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

A. Precedenti storici e diplomatici

Nell'agosto del 1963 Unione Sovietica, Regno Unito e Stati Uniti firmarono un Trattato sul Bando Parziale dei Test Nucleari (LTBT) che vietava i test nucleari sottomarini, nell'atmosfera e nello spazio extra-atmosferico. Con un successivo Trattato sulla Soglia di Potenza Massima dei Test Nucleari (TTBT), firmato nel 1974 da Stati Uniti e Unione Sovietica, fu limitata la potenza degli esperimenti nucleari ad un massimo di 150 kilotoni.

Le negoziazioni per un Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (*Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty- CTBT*), inclusivo dei test sotterranei, ripresero nel 1994 su raccomandazione dell'Assemblea Generale dell'ONU e proseguirono nel biennio successivo permettendo di giungere, il 10 settembre 1996, su iniziativa dell'Australia, all'approvazione da parte dell'Assemblea Generale del testo definitivo. Il Trattato venne aperto alla firma il 24 settembre 1996 e fu inizialmente sottoscritto da 71 Stati, tra cui i 5 Stati militarmente nucleari. Esso costituisce uno dei principali accordi di non proliferazione e disarmo conclusi nel periodo post Guerra Fredda ed impegna gli Stati parte ad astenersi da esperimenti nucleari sul proprio territorio e a non sostenere o partecipare a tali esperimenti in altri Stati, al fine di limitare lo sviluppo di nuove generazioni di armi nucleari. L'Italia ha firmato il CTBT il 24 settembre 1996 e depositato lo strumento di ratifica il 1 febbraio 1999.

Il Trattato ha una durata illimitata e prevede, una volta entrato in vigore, la convocazione ogni 10 anni di una Conferenza degli Stati Parte al fine di verificare il livello di attuazione raggiunto, anche in relazione alle innovazioni scientifiche e tecnologiche. La Conferenza avrà inoltre la facoltà di decidere, a richiesta di uno o più Stati Parte, sulla possibilità di consentire un'esplosione nucleare sotterranea per usi pacifici.

Sotto il profilo istituzionale il Trattato prevede, all'atto della sua entrata in vigore, la costituzione di un'apposita Organizzazione internazionale, la *Comprehensive Nuclear Test-Ban-Treaty Organization (CTBTO)*, incaricata di garantirne l'attuazione. In attesa dell'entrata in vigore del Trattato, il 19 novembre 1996, con una risoluzione degli Stati membri, è stata istituita la **Commissione Preparatoria della CTBTO**¹ ed i suoi organi esecutivi. La Commissione Preparatoria ha sede a Vienna ed ha il compito di facilitare l'entrata in vigore del Trattato e di predisporre il regime globale di verifiche tramite il supporto del **Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS)**.

B. I contenuti del Trattato

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

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

¹ Vedasi sezione II.

- la **Conferenza degli Stati Parte**, organo principale dell'Organizzazione, costituita dai rappresentanti della totalità degli Stati membri. La Conferenza sarà convocata entro 30 giorni dall'entrata in vigore del Trattato. Negli anni successivi la Conferenza sarà convocata in sessione ordinaria una volta l'anno ed in sessione straordinaria ove richiesto dalla Conferenza stessa, dal Consiglio Esecutivo o da uno Stato membro con il sostegno della maggioranza degli Stati Parte. La Conferenza avrà il potere di effettuare raccomandazioni e di adottare decisioni riguardanti l'attuazione del Trattato, oltre ad avere il compito di eleggere i membri del Consiglio Esecutivo;
- il **Consiglio Esecutivo**, formato dai rappresentanti di 51 Stati Parte eletti dalla Conferenza e scelti all'interno dei sei gruppi regionali (Europa e America Settentrionale; Africa; America Latina e Caraibi; Medio Oriente ed Asia Meridionale; Sud-Est Asiatico; Pacifico ed Estremo Oriente), sulla base di un'equa distribuzione geografica (Art. II), tenendo conto delle loro capacità nucleari e del loro contributo annuale al bilancio. Il Consiglio Esecutivo avrà il compito di promuovere l'attuazione del Trattato, supervisionare l'attività del Segretariato Tecnico, approvare i rapporti sulle misure di attuazione del Trattato e preparare le raccomandazioni ed il bilancio annuale da sottoporre all'approvazione della Conferenza degli Stati Parte;
- il **Segretariato Tecnico**, presieduto da un Direttore Generale nominato dalla Conferenza su raccomandazione del Consiglio, avrà il compito di assistere gli Stati Parte nell'attuazione del Trattato, sovrintendere, coordinare ed assicurare il corretto funzionamento del Sistema Internazionale di Monitoraggio ed assistere la Conferenza degli Stati Parte ed il Consiglio Esecutivo nelle rispettive funzioni. Il Segretariato Tecnico comprende il Centro Internazionale Dati per la ricezione, l'elaborazione, l'analisi, l'immagazzinamento e la fornitura agli Stati Parte dei dati, sia grezzi che elaborati, del Sistema Internazionale di Monitoraggio.

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

2. Il Regime di Verifica

Il Regime di Verifica previsto dal Trattato si basa su:

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

a. Il Sistema Internazionale di Monitoraggio

Una volta completato, il Sistema Internazionale di Monitoraggio sarà composto da una rete di 321 stazioni di rilevamento e dai corrispondenti mezzi di comunicazione (Centro Internazionale

Dati), così come enunciato nell'Art. IV del Trattato. Le 321 stazioni di rilevamento sono elencate nell'Annesso 1 al Protocollo del Trattato (Allegato A - Annessi 1-6 di questo documento).

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 11 stazioni;
- una rete per il monitoraggio degli infrasuoni (IS) costituita da 60 stazioni;
- una rete per il monitoraggio dei radionuclidi (RN) costituita da 80 stazioni in grado di rilevare la presenza di radionuclidi nell'aria. Quaranta di tali stazioni possono anche rilevare la presenza dei gas nobili radioattivi.

La rete di stazioni di monitoraggio dei radionuclidi è supportata da 16 laboratori (RL) di cui, al 31 dicembre 2016, 13 certificati dal Segretariato Tecnico, per l'analisi dei campioni provenienti dalle predette stazioni.

Lo stato delle stazioni del Sistema Internazionale di Monitoraggio al 31 dicembre 2016 è riportato nell'Allegato B.

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

Negli ultimi anni è stato sottolineato, in diverse occasioni, il potenziale utilizzo in ambito civile e scientifico della rete di stazioni di rilevamento del CTBT. Nonostante sia stato concepito per registrare il verificarsi di esplosioni e test nucleari, infatti, il Sistema Internazionale di Monitoraggio può essere utile anche per fornire informazioni sui livelli di radioattività e/o per mappare la dispersione del materiale radioattivo a seguito di incidenti nucleari (componente radionuclidica); per rendere più sicura l'aviazione civile (componente infrasonica); per valutare le condizioni ambientali durante catastrofi naturali quali terremoti e tsunami, soprattutto attraverso la rete di stazioni sismiche. In particolare, le stazioni di monitoraggio costituiscono anche una fonte di informazione nello studio del cambiamento climatico rilevando, ad esempio, i segnali generati dallo scioglimento dei ghiacciai. Inoltre, aiutano l'analisi dei fenomeni meteorologici raccogliendo dati relativi alla temperatura, alla pressione e ai venti.

Le potenzialità in ambito civile del Sistema Internazionale di Monitoraggio sono state dimostrate, in particolare, in occasione dell'incidente della centrale nucleare giapponese di Fukushima nel marzo 2011. L'incidente è servito da stress-test del sistema di monitoraggio del CTBT e ne ha dimostrato la grande efficacia quale sistema di allerta in occasione di catastrofi naturali e antropiche. Le stazioni sismiche e idroacustiche del Sistema Internazionale di Monitoraggio hanno permesso ai centri nazionali di "allarme tsunami" della regione di emettere avvertimenti tempestivi. Le stazioni di radionuclidi hanno inoltre fornito informazioni sulle emissioni di sostanze radioattive fuoriuscite dagli impianti nucleari colpiti dall'evento e sulla loro dispersione in atmosfera. L'incidente di Fukushima ha inoltre intensificato la cooperazione tra la Commissione preparatoria per il CTBTO e altre Organizzazioni internazionali coinvolte nella risposta agli incidenti nucleari, quali l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica e l'Organizzazione Mondiale della Sanità. A dimostrazione del sempre crescente interesse del Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS) del CTBT nei confronti delle possibili applicazioni in ambito civile e scientifico del Sistema Internazionale di Monitoraggio, sono stati formulati degli accordi sugli "tsunami warning" tra il PTS e le organizzazioni che si occupano dello studio di tale fenomeno.

Più recentemente, la potenzialità dell'utilizzo civile del Sistema Internazionale di Monitoraggio è stata dimostrata con la rilevazione, nel febbraio 2013, della disintegrazione di una meteora sopra i monti Urali. Le onde infrasoniche rilasciate da un simile evento, normalmente non percettibili all'uomo, sono state rilevate da venti stazioni della rete di monitoraggio. Ciò ha consentito agli scienziati di approfondire lo studio del fenomeno delle meteore, con particolare riferimento all'altitudine, all'energia rilasciata e al modo in cui è avvenuta la disintegrazione.

b. Le Ispezioni in Sito (OSI)

Uno dei compiti principali della Commissione Preparatoria della CTBTO e del Segretariato Tecnico Provvisorio è quello di predisporre un regime di verifica e controllo globale. Tale regime comprende, oltre al Sistema Internazionale di Monitoraggio, anche un sistema di attività ispettive dette OSI (*On-site Inspections*), il quale sarà attivato unicamente all'entrata in vigore del Trattato. Ogni Stato membro potrà richiedere un'ispezione sul territorio di ogni altro Stato Parte sospettato di avere effettuato esperimenti nucleari. Affinché un'ispezione possa essere avviata, è necessaria una richiesta da parte di 2/3 dei membri del Consiglio Esecutivo.

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

Ogni aspetto legato allo svolgimento delle OSI dovrà essere definito in un manuale ad hoc, a cui la Commissione Preparatoria sta lavorando, col supporto tecnico degli Stati firmatari. Il Segretariato Tecnico Provvisorio organizza inoltre delle esercitazioni pratiche, conosciute come *Integrated Field Exercise* (IFE), utili per verificare il grado di preparazione del personale e delle attrezzature coinvolti nelle attività ispettive. L'ultima si è svolta nel 2014 in Giordania e i suoi risultati sono stati alla base di seminari dedicati al miglioramento dell'attività ispettiva in sito (vedasi sezione III).

3. Entrata in vigore e stato delle ratifiche

Il CTBT non è ancora entrato in vigore. Come indicato nell'articolo XIV, il Trattato entrerà in vigore alla scadenza del 180° giorno successivo alla data di deposito degli strumenti di ratifica di tutti i 44 Stati con capacità nucleari avanzate², indicati nell'Annesso 2 del Trattato. Tra gli Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato, non hanno ancora firmato **India, Pakistan e Corea del Nord**, mentre hanno firmato, ma non ancora ratificato, **Cina, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti** (Allegato D). Nel 2016 la Repubblica dell'Unione del Myanmar ed il Regno dello Swaziland hanno ratificato il Trattato portando così le ratifiche a 166, a fronte di 183 firme (Allegati E-F-G).

² Si definiscono "Stati con capacità nucleare avanzata" quegli Stati che al 18 Giugno 1996 erano allo stesso tempo membri della Conferenza del Disarmo e possedevano almeno un impianto nucleare, secondo la lista dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA) pubblicata nell'aprile dello stesso anno.

II. LA COMMISSIONE PREPARATORIA ED I SUOI ORGANI

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

La Commissione si avvale di tre organi sussidiari:

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

Gli organi sussidiari preparano proposte e raccomandazioni che devono essere approvate dall'Assemblea Plenaria della Commissione Preparatoria. I Gruppi di Lavoro sono formati da rappresentanti e da esperti degli Stati Firmatari.

Il **Segretariato Tecnico Provvisorio** ha il compito di assistere la Commissione Preparatoria, predisporre le raccomandazioni, attuare le misure da questa approvate e porre in essere il **Regime di Verifica** in previsione dell'entrata in vigore del Trattato. Contestualmente, conduce programmi addestrativi ed attività sperimentali per la formazione del personale, la verifica delle procedure operative e dei relativi manuali tecnici in fase di definizione. Il Segretariato Tecnico Provvisorio è diretto da un Segretario Esecutivo, ruolo ricoperto attualmente dal burkinabè Lassina Zerbo, al suo secondo mandato (novembre 2016 - luglio 2021). Il Segretariato Tecnico è composto da cinque Divisioni, ciascuna guidata da un Capo Divisione: Amministrativa; Relazioni Esterne e Affari Giuridici; Sistema Internazionale di Monitoraggio; Centro Internazionale Dati; Ispezioni in Sito.

III. L'ATTUAZIONE DEL CTBT NEL 2016

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 un'**Autorità Nazionale** responsabile per l'attuazione del Trattato, che costituirà il punto di contatto nazionale con l'Organizzazione e con gli altri Stati Parte (Art. III, comma 4 del CTBT).

La Legge di ratifica del 15 dicembre 1998 n. 484 ha attribuito le funzioni di Autorità Nazionale al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale. L'Autorità Nazionale, per l'adempimento dei compiti ad essa spettanti, si avvale di un apposito Ufficio, di livello dirigenziale, inserito nella Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza (Ufficio V Disarmo, Controllo Armamenti e Non Proliferazione), ove è anche collocata l'Autorità Nazionale per l'attuazione della Convenzione sulla proibizione delle armi chimiche (Allegato H).

La Legge n. 197 del 24 luglio del 2003, che modifica ed integra la Legge 484/1998, autorizza le spese necessarie all'attuazione degli obblighi derivanti dal Trattato. Per gli adempimenti di competenza, l'Autorità Nazionale stipula convenzioni con Enti, Agenzie e Istituti specializzati nella sorveglianza tecnica del territorio nazionale e per la cooperazione con il costituendo Sistema Internazionale di Monitoraggio. In particolare, l'Autorità Nazionale ha stipulato, anche per il 2016, una Convenzione con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) ed una con l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA). A seguito della certificazione del laboratorio per la rilevazione dei radionuclidi dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), avvenuta a dicembre 2016, è in fase di elaborazione una Convenzione con tale istituto, con l'obiettivo di giungere alla finalizzazione ed applicazione già nell'anno in corso.

L'Autorità Nazionale ha inoltre istituito il Centro Nazionale Dati (NDC), strumento fondamentale affinché l'Italia possa svolgere l'attività di verifica richiesta dal CTBT. Il Centro è in grado di ricevere i dati provenienti dal Sistema Internazionale di Monitoraggio e dal Centro Internazionale Dati (IDC) del Segretariato Tecnico Provvisorio di Vienna ed è gestito da un'apposita Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale, che si avvale del supporto tecnico-scientifico dell'INGV e dell'ENEA.

2. Strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio

Le strutture nazionali inserite nel Sistema Internazionale di Monitoraggio sono:

- la **stazione sismologica di Enna**, gestita dalla sezione dell'INGV di Catania ed inserita nella rete sismica ausiliaria del Sistema Internazionale di Monitoraggio con il codice AS050 (vedasi Allegato A, Annesso 2). La stazione trasferisce informazioni al Centro Internazionale Dati, che li utilizza nelle procedure previste dal Trattato. La stazione è stata certificata nel 2004. Nel 2016 ha sempre superato la soglia minima mensile del 95% di disponibilità dei dati prevista dal Trattato, conseguendo una media complessiva pari al 99,96% nel secondo semestre dell'anno;
- il **laboratorio per la rilevazione di radionuclidi dell'ISPRA**, inserito nella rete dei 16 laboratori di supporto alle stazioni per il monitoraggio dei radionuclidi con il codice RL10 e deputato all'analisi dei campioni di interesse della CTBTO nel caso di un evento sospetto. La procedura di certificazione del laboratorio si è conclusa positivamente a

dicembre 2016. Ciò consentirà all'Italia di partecipare alle attività di monitoraggio internazionale della radioattività nel particolato atmosferico, permettendo così di determinare l'originale naturale o deliberata di un'esplosione. Il personale del laboratorio partecipa al Gruppo di Lavoro B, ai *Workshop* e alle attività di interconfronto sull'analisi e categorizzazione dei campioni organizzate dal Segretariato Tecnico Provvisorio con la partecipazione di tutti i laboratori inseriti nel Sistema Internazionale di Monitoraggio. Nel *Proficiency Test Exercise* del 2016 (PTE2016) il laboratorio RL10 ha conseguito un risultato classificato nella categoria "A", che rappresenta la migliore classe in termini di prestazione.

- **la stazione sismologica di Cludinico (Udine)**, gestita dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) ed inserita nel dispositivo di monitoraggio in qualità di *Cooperating National Facility* (CNF). Ai sensi dell'art. 4 del Trattato, infatti, gli Stati parte possono istituire accordi di cooperazione con la Commissione Preparatoria al fine di rendere disponibili al Centro Internazionale Dati informazioni supplementari provenienti da stazioni di rilevamento nazionali che non sono formalmente parte del Sistema Internazionale di Monitoraggio. A settembre 2016 si è concluso il *Memorandum of Understanding* (MoU) fra il Governo italiano e la Commissione Preparatoria sulla messa a disposizione della stazione di Cludinico.³ L'offerta italiana di attivare il meccanismo della CNF costituisce la prima proposta formale in tal senso di uno Stato parte del CTBT e permette al Sistema Internazionale di Monitoraggio di estendere la sua base di rilevamento ed analisi dati, e all'OGS di cooperare con una rete globale di stazioni equivalenti, con risvolti scientifici positivi per le attività di ricerca dell'Istituto.

3. Attività svolta nel 2016

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

- con l'**Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile – ENEA** (convenzione per il periodo 1 gennaio - 31 dicembre 2016, importo di euro 72.000), il cui compito principale è quello di ricevere, elaborare ed archiviare i dati scientifici provenienti dalle stazioni della rete di monitoraggio dei radionuclidi e dei gas nobili del Sistema Internazionale di Monitoraggio, trasmessi dal Centro Internazionale Dati al Centro Nazionale Dati. L'ENEA riceve e archivia sui propri server i dati del Centro Internazionale Dati di Vienna provenienti dalle stazioni di rilevamento dei radionuclidi e li elabora presso la sede ENEA di Bologna e presso l'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale. Tali strutture costituiscono parte integrante del Centro Nazionale Dati per il monitoraggio dei radionuclidi.
- con l'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-INGV** (convenzione per il periodo 1 gennaio - 31 dicembre 2016, importo di euro 72.000), il cui compito principale è quello di archiviare, elaborare e trasmettere i dati scientifici previsti dal Trattato inerenti alle rilevazioni relative alle forme d'onda (sismiche, infrasoniche e idroacustiche), ovvero a tre delle quattro tecnologie previste dal Trattato nel Sistema Internazionale di Monitoraggio, nonché gestire la stazione sismica AS050. L'INGV gestisce inoltre l'infrastruttura *hardware-software* del Centro Nazionale Dati, distribuita tra la sede dell'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale e la sede centrale dell'Istituto, garantendo la

³ La ratifica italiana è già avvenuta il 19 gennaio 2017 mentre la Commissione Preparatoria è in procinto di finalizzare le proprie procedure interne volte al perfezionamento dell'entrata in vigore del MoU.

continuità dei servizi e del collegamento satellitare con il Centro Internazionale Dati di Vienna, nel rispetto dei protocolli di sicurezza dei dati e delle informazioni.

L'Autorità Nazionale ha inoltre assicurato la presenza di propri rappresentanti e di esperti alle riunioni della Commissione Preparatoria della CTBTO, in particolare al Gruppo di Lavoro A (49[^] e 50[^] Sessione, rispettivamente 30 maggio-1 giugno e 17-19 ottobre), al Gruppo di Lavoro B (46[^] e 47[^] Sessione, rispettivamente dal 22 febbraio al 4 marzo e dal 22 agosto al 2 settembre) e alla riunione della Commissione Preparatoria (46[^] e 47[^] Sessione, rispettivamente 13-15 giugno e 7-9 novembre). Ha inoltre partecipato, avvalendosi della collaborazione di esperti dell'ENEA, dell'INGV, dell'ISPRA e dell'OGS, ai seguenti workshop ed esercitazioni:

1. **NDC Workshop** (Dublino, 9-13 maggio 2016) organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS) della Commissione Preparatoria della CTBTO in collaborazione con il Dublin Institute of Advanced Studies e il Governo irlandese. Durante il *workshop* sono state discusse le tematiche specifiche dei Centri Nazionali Dati ed in particolare sono stati presentati i risultati dell'esercitazione annuale "*National Data Centres Preparedness Exercise*" (NPE), svoltasi nel 2015, che ha lo scopo di valutare le capacità di verifica dei Centri Nazionali Dati. Il Gruppo di Lavoro ENEA ha partecipato con un intervento orale sull'utilizzo e la verifica da parte del Centro Nazionale Dati italiano dei prodotti del Centro Internazionale Dati, presentando un pannello esplicativo sui risultati della partecipazione italiana al NPE15. Parallelamente, il Gruppo di Lavoro INGV vi ha partecipato con due presentazioni orali;
2. **Corsi di addestramento in ambito "NDC Capacity building training course"** (Vienna 20 giugno-1 luglio 2016), organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio della Commissione Preparatoria della CTBTO. Vi ha preso parte un esperto ENEA, con un intervento orale sulle attività del Centro Nazionali Dati, trattandone storia, struttura e attività;
3. **On-Site Inspection Workshop-23** (Baden, Austria, 7-11 novembre 2016), organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio per raccogliere le esperienze maturate durante l' "*Integrated Field Exercise 2014*" e contribuire alla compilazione della lista delle strumentazioni per il loro utilizzo nelle ispezioni in sito. Tale lista dovrà essere approvata dalla prima Conferenza degli Stati Parte all'entrata in vigore del Trattato. Due esperti ENEA hanno contribuito ai gruppi di lavoro tematici dedicati alle strumentazioni per la rilevazione dei radionuclidi e alle tecniche di campionamento ambientale;
4. **Quality Management Workshop** (Vienna, 28-30 novembre 2016), organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio, a cui ha partecipato un esperto ENEA. Il *workshop* si è occupato di esaminare e discutere, con gli esperti internazionali, l'attuale stato del sistema di gestione di qualità del PTS, al fine di aggiornare e migliorare il sistema stesso;
5. **Workshop on Signatures of Man-Made Isotope Production - WOSMIP VI** (Bariloche, Argentina, 28 Novembre - 2 Dicembre 2016), organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio, in collaborazione con il Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) statunitense e l'Istituto Investigación Aplicada (INVAP) argentino. Il workshop ha fornito una panoramica sullo status dei progetti utili all'abbattimento delle emissioni dagli impianti di radiofarmaci. Il gruppo ENEA ha presentato un pannello esplicativo sull'attività di modellizzazione delle emissioni in funzione dei parametri di processo di tali impianti;

6. **Technical Meeting on Finalizing the IDC Validation and Acceptance Test Planning** (Vienna, 1-2 dicembre 2016), organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio, a cui ha partecipato un esperto ENEA, con l'obiettivo di discutere la finalizzazione del "Piano dei Test per la Validazione e l'Accettazione del sistema internazionale dati" (IDC-VATP) e di riesaminare le variazioni occorse negli ultimi anni;
7. **Informal noble gas proficiency test exercise 2016**, organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio, cui hanno partecipato tre esperti ENEA. L'esercitazione si è svolta attraverso tre sessioni di interconfronto fra laboratori per la misura dello xeno radioattivo. Il Segretariato Tecnico Provvisorio, con il supporto dei laboratori che si occupano di produzione di radioisotopi, ha predisposto i campioni e li ha inviati per la misurazione a tutti i laboratori coinvolti nell'esercitazione. I valori misurati sono stati confrontati tra di loro ai fini della valutazione delle capacità dei laboratori e della qualità delle misure da essi effettuate.

B. L'attività internazionale nel 2016

1. Aspetti finanziari

I costi sostenuti dalla Commissione Preparatoria della CTBTO 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 Parte e della data di firma del Trattato. Il bilancio approvato dalla Commissione Preparatoria della CTBTO per l'anno 2016 è stato complessivamente, secondo l'abituale suddivisione in USD ed Euro, di USD 37.248.800 ed Euro 72.317.100. Nel 2016 l'Italia è stata il settimo contributore, versando una quota pari al 4,527% del bilancio totale suddivisa in Euro 3.273.795 e in USD 1.299.814.

2. Aspetti tecnico-operativi

Nel 2016 è proseguita l'attività volta al completamento della struttura tecnico-operativa del regime di verifica del CTBT:

- *Sistema Internazionale di Monitoraggio:*

Al 31 dicembre 2016 le stazioni certificate erano 273, pari all'85% del totale previsto dal Trattato (321); 15 stazioni già installate erano in via di certificazione, 14 erano in costruzione e 19 in fase di pianificazione. Inoltre, i laboratori certificati erano 13, corrispondenti al 81,2% del totale previsto dal Trattato (16).

Nel 2016 la disponibilità media dei dati delle stazioni per radionuclidi è stata del 91,5%. Relativamente alle stazioni a forme d'onda, la disponibilità media dei dati per l'intero anno 2016 è stata: 95,29% per le stazioni primarie sismiche, 86% per le ausiliarie sismiche, 84,6% per le idroacustiche e 94,73% per le infrasoniche.

- *Centro Internazionale Dati:*

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

La cooperazione con l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia per la Modellizzazione del Trasporto Atmosferico (ATM) è stata effettuata in conformità con l'accordo tra la Commissione e l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia. In particolare, nel 2016, è stata migliorata la risoluzione dei modelli ATM e del relativo *software* (WEB-GRAPE).

Dieci Centri Meteorologici Regionali Specializzati dell'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (WMO) partecipano in comune al sistema di risposta globale in *backtracking* atmosferico CTBTO - Organizzazione Mondiale della Meteorologia. Tale sistema consente alla rete di monitoraggio del Trattato di disporre della collaborazione delle stazioni metereologiche della WMO nella misurazione di radionuclidi nell'atmosfera.

- Ispezioni in sito e Build-up Exercise:

Lo scopo principale delle esercitazioni sul campo, "*Integrated Field Exercise*", 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.

Nel 2016 il Segretariato Tecnico Provvisorio ha organizzato il 23^o On-Site Inspection Workshop dal titolo "The Further Development of the OSI Equipment List", per finalizzare la redazione della lista di strumentazioni per le OSI, che verrà presentata per la discussione ed approvazione al Working Group B del 2017.

Nel corso del 2016 si è svolta la selezione di 80 candidati, nominati dagli Stati Firmatari, per la partecipazione al terzo ciclo di formazione degli ispettori per le OSI, la cui prima fase si è svolta dal 16 al 28 ottobre 2016 in Slovacchia.

3. Aspetti politici

a. Riunione ministeriale di Vienna celebrativa dei vent'anni del CTBT (Vienna, 13 giugno 2016)

Nell'ambito delle commemorazioni dei 20 anni dall'apertura alla firma del CTBT (24 settembre 1996) e della istituzione della Commissione Preparatoria (19 novembre 1996), si è svolta il 13 giugno a Vienna una riunione ministeriale alla quale hanno preso parte oltre 120 delegazioni nazionali. I temi centrali sono stati il riconoscimento dei risultati ottenuti e la necessità di un rinnovato impegno per raggiungere l'obiettivo dell'entrata in vigore del Trattato, come è stato anche sottolineato nell'intervento pronunciato nell'occasione dal Rappresentante Permanente d'Italia presso le Organizzazioni Internazionali a Vienna.

b. Giornata Internazionale contro i Test Nucleari

Su proposta del Kazakhstan e con l'adozione della Risoluzione 64/35 del 2 dicembre 2009, l'Assemblea Generale dell'ONU ha dichiarato il 29 agosto "Giornata Internazionale contro i Test Nucleari". La data prescelta segna l'anniversario della chiusura, da parte del Presidente del Kazakhstan, del sito di prova di Semipalatinsk nel 1991. Il sito era fra i più grandi adibiti agli esperimenti delle armi nucleari e vi furono condotti 456 test negli anni della Guerra Fredda. Nel 2016 la giornata ha segnato il 25^{mo} anniversario della chiusura del sito kazako. In occasione di questa ricorrenza e per contribuire all'appello della Risoluzione 64/35 di accrescere la consapevolezza e l'educazione sugli effetti dei test nucleari e della necessità della loro cessazione, il 31 agosto 2016 si è svolto presso l'ONU un incontro informale su iniziativa del Presidente della 70^{ma} sessione dell'Assemblea Generale.

c. VIII Riunione ministeriale per l'entrata in vigore del CTBT (New York, 21 settembre 2016)

La riunione ministeriale per l'entrata in vigore del CTBT è un incontro a cadenza biennale, organizzato a margine della settimana ministeriale dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, dal gruppo di Stati denominati "*Friends of CTBT*". La riunione "*Friends of CTBT*" si avvicenda ad anni alterni alla Conferenza ex Art. XIV con il medesimo obiettivo di promuovere l'entrata in vigore del Trattato. Nel 2016 la riunione ha acquisito una speciale valenza, collocandosi nel contesto della ricorrenza del XX anniversario dall'apertura alla firma del Trattato. Al termine dell'evento è stata adottata la Dichiarazione finale congiunta, volta a rafforzare il processo per l'entrata in vigore del CTBT e sottoscritta, tra gli altri, anche dall'Italia. La Dichiarazione finale fa inoltre stato dell'esistente moratoria sugli esperimenti nucleari e contiene una dura condanna nei confronti della Corea del Nord a seguito degli ultimi due test di gennaio e di settembre 2016.

d. Adozione della Risoluzione del Consiglio di Sicurezza n. 2310 sul CTBT (New York, 23 settembre 2016)

Il 23 settembre il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite ha adottato con 14 voti a favore e un astenuto (Egitto) la Risoluzione 2310, promossa dagli Stati Uniti d'America e volta a contribuire al rafforzamento del processo per l'entrata in vigore del Trattato. Il documento è stato co-sponsorizzato da circa 40 Paesi e dalla maggior parte dei Paesi membri dell'Unione Europea, Italia inclusa. La Risoluzione ha l'obiettivo di rafforzare ulteriormente il regime di non proliferazione internazionale.

e. Giornata Internazionale per l'Eliminazione Totale delle Armi Nucleari

Proposta per la prima volta con la Risoluzione 68/32 dell'ottobre 2013 come seguito dell'incontro di Alto Livello dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite sul disarmo nucleare ed approvata dalla Prima Commissione. L'evento si tiene, a partire dal 2014, il 26 settembre di ogni anno a New York e ha lo scopo di diffondere la cultura del disarmo nucleare ed accrescere la consapevolezza sul tema, mostrando la minaccia rappresentata dalle armi nucleari e mobilitando la società al fine di una loro totale eliminazione.

In occasione della III Giornata Internazionale per l'Eliminazione Totale delle Armi Nucleari, nel 2016, il Presidente dell'Assemblea Generale ha convocato una riunione ad alto livello, aperta dal Vice Segretario Generale. Vi hanno partecipato oltre settanta delegazioni governative e organizzazioni della società civile.

f. Il Gruppo di Persone Eminentissime per l'entrata in vigore del CTBT

Nel 2013 il Segretario Esecutivo della Commissione Preparatoria della CTBTO, Lassina Zerbo, ha istituito il Gruppo di Persone Eminentissime (GEM) con l'obiettivo di promuovere ulteriormente l'adesione al Trattato. Il Gruppo è composto da personalità politiche e diplomatiche ed esperti di rilievo internazionale, tra cui l'Alto Rappresentante dell'Unione Europea per gli Affari Esteri e la Politica di Sicurezza, Federica Mogherini, già Ministro degli Esteri dell'Italia. La prima riunione del GEM si è svolta a Stoccolma il 10 e 11 aprile 2014 e il programma dei lavori si è incentrato sugli 8 "Annex 2 States" (India, Pakistan, Corea del Nord, Cina, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti) che non hanno ancora ratificato il Trattato e sulla messa in atto di strategie e piani d'azione per rafforzare il mandato del Segretario Esecutivo.

Nel 2016 il GEM si è riunito a margine della Riunione ministeriale del CTBT, svoltasi a Vienna dal 13 al 14 giugno, adottando una specifica Dichiarazione. Alla Riunione ministeriale, Angela Kane, già Rappresentante delle Nazioni Unite per il Disarmo, ha rilasciato una dichiarazione a nome del GEM con la quale si ribadiscono l'importanza di giungere quanto prima possibile all'universalizzazione del CTBT e il ruolo dello Trattato nel disarmo nucleare e nella non-proliferazione.

Gli attuali membri del GEM sono: Nobuyasu Abe (Giappone), Hans Blix (Svezia), Des Browne (Regno Unito), Jayantha Dhanapala (Sri Lanka), Cristian Diaconescu (Romania), Sergio De Quieroz Duarte (Brasile), Wolfgang Hoffmann (Germania), Igor Ivanov (Federazione Russa), Angela Kane (Germania), Dina Kavar (Giordania), Johannes Kyrle (Austria), Ho-jin Lee (Repubblica di Corea), Susan le Jeune d'Allegeershecque (Regno Unito), Susana Malcorra (Argentina), Federica Mogherini (Italia), Ellen Tauscher (Stati Uniti d'America), Michel Duclos (Francia), William Perry (Stati Uniti), Kevin Rudd (Australia), Sha Zukang (Cina), János Martonyi (Ungheria).

g. I test nucleari nordcoreani del 6 gennaio e del 9 settembre 2016

Il 6 gennaio 2016 le stazioni sismiche del Sistema Internazionale di Monitoraggio hanno rilevato un evento sismico atipico nel territorio della Corea del Nord, che ha annunciato, nello stesso giorno, di aver condotto il test di una bomba all'idrogeno miniaturizzata. La localizzazione dell'evento, la magnitudo (4,85) e l'analisi del segnale sismico hanno supportato l'ipotesi della natura artificiale del segnale. Il test ha portato all'adozione, il 2 marzo 2016, della Risoluzione 2270 del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, che ha rafforzato il regime sanzionatorio nei confronti del Paese.

Il 9 settembre 2016 le stazioni sismiche del Sistema Internazionale di Monitoraggio hanno rilevato un altro evento sismico atipico in Corea del Nord. La definizione dell'epicentro del sisma, nella zona del sito di Punggye, dove si sono svolti tutti i precedenti test nucleari nordcoreani, ha indotto la Commissione Preparatoria della CTBTO a ritenere che il sisma fosse di natura artificiale. Il giorno stesso la Corea del Nord ha confermato di aver effettuato il proprio quinto test nucleare. La magnitudo registrata (5) è stata leggermente superiore a quella del precedente del 6 gennaio 2016. L'evento ha ricevuto una condanna unanime da parte della comunità internazionale, in particolare da parte di Giappone e Corea del Sud, e ha portato all'adozione, il 30 novembre 2016, della Risoluzione 2321 del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, che ha ulteriormente irrobustito il regime sanzionatorio.

Il Segretario Esecutivo della Commissione Preparatoria della CTBTO, Lassina Zerbo, durante una riunione della Commissione Preparatoria convocata per discutere del test, ha sottolineato la tempestiva risposta da parte del Sistema di Monitoraggio Internazionale e ha lanciato un nuovo appello per l'entrata in vigore del CTBT.

Entrambi gli eventi sono stati monitorati dal nucleo tecnico-scientifico dell'INGV, la cui rete sismica ha registrato l'esplosione con numerose stazioni, raccogliendo e analizzando i seguenti due insiemi di dati:

- forme d'onda rilevate da parte di 45 stazioni sismiche dell'IMS;
- forme d'onda rilevate da parte di 32 delle stazioni della Rete Sismica Nazionale dell'INGV.

La tempestiva analisi congiunta di entrambi i set di dati ha fornito una localizzazione più accurata dell'evento, con un margine di errore minore rispetto a quello stimato dalla Commissione Preparatoria della CTBTO. Un'ulteriore analisi è stata effettuata mediante l'applicazione di tecniche statistiche multivariate, in particolar modo del metodo dell'*Analisi*

Discriminante, messo a punto dall'INGV per fornire un supporto matematico oggettivo alla caratterizzazione di tale tipo di eventi. I risultati hanno portato a concludere che, tenendo anche conto della localizzazione abbastanza inusuale per un'attività sismica di tipo naturale, gli eventi si presentano effettivamente con caratteristiche compatibili con un *test* nucleare sotterraneo.

IV. ATTIVITÀ DI RILIEVO PREVISTE NEL 2017

Le attività dell'Ufficio dell'Autorità Nazionale previste per il 2017 sono legate alla partecipazione alle riunioni e ai workshop della Commissione Preparatoria della CTBTO, ed in particolare:

- Gruppo di Lavoro A
 - 51^ Sessione 29-31 maggio 2017
 - 52^ Sessione 23-25 ottobre 2017

- Gruppo di Lavoro B
 - 48^ Sessione 20 febbraio - 3 marzo 2017
 - 49^ Sessione 21-31 agosto 2017

- Commissione Preparatoria
 - 48^ Sessione 22-23 giugno 2017
 - 49^ Sessione 13-15 novembre 2017

- *Workshop for Radionuclide Laboratories (Austria, 3-7 aprile 2017)*

- *Capacity Building: NDC Waveform Analyst Training Course (Vienna, 13 marzo-17 aprile)*

- *Technical Meeting on Seismic, Hydroacoustic, Infrasound (SHI) Software Engineering (Vienna, 20-21 aprile 2017)*

- *Science and Technology Conference (Vienna, 26 – 30 giugno 2017)*

La conferenza è la sesta della serie “*Science and Technology Conferences*” ideata per rafforzare la collaborazione fra le diverse comunità scientifiche e la Commissione Preparatoria della CTBTO. L'edizione 2017 sarà dedicata a cinque aree tematiche: la geosfera e i suoi meccanismi, gli eventi e i siti nucleari, lo sviluppo di nuovi sensori, reti e metodologie, l'ingegnerizzazione dei sistemi di misura ed il monitoraggio delle esplosioni nucleari nel contesto economico-socio-politico. ENEA parteciperà con quattro lavori tematici sulle OSI e sul monitoraggio dello xeno radioattivo.

- *Technical Meeting on the IDC Validation and Acceptance Test Plan (Vienna, 3-4 luglio 2017)*

V. CONCLUSIONI

Nel corso del 2016 si sono conseguiti avanzamenti nell'universalizzazione del CTBT, nonostante il Trattato non sia ancora entrato in vigore a 20 anni dall'apertura alla firma. Si registrano con soddisfazione, infatti, le ratifiche da parte della Repubblica dell'Unione del Myanmar e del Regno dello Swaziland, che portano così a **166** il numero degli Stati Parte, a fronte di 183 firme. Tuttavia, non si sono avuti progressi per quanto concerne l'adesione degli Stati con capacità nucleari avanzante, elencati nell'Annesso II (India, Pakistan, Cina, Corea del Nord, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti), **la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato.**

Nel 2016, con l'obiettivo di dare un ulteriore impulso all'universalizzazione del CTBT, si sono tenuti due importanti incontri: la riunione del Gruppo di personalità eminenti (GEM) impegnate nell'azione di sensibilizzazione della comunità internazionale a sostegno del Trattato (13-14 giugno) e la VIII riunione ministeriale per l'entrata in vigore del Trattato organizzata dal Gruppo "*Friends of the CTBT*", che si è tenuta il 21 settembre a margine dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

Inoltre, si sono raggiunti alcuni importanti risultati in seno alle Nazioni Unite. Fra questi l'adozione, il 23 settembre scorso, con 14 voti a favore e un astenuto (Egitto), della **Risoluzione 2310**, promossa da parte statunitense e volta a contribuire al rafforzamento del processo per l'entrata in vigore del CTBT. Il documento è stato co-sponsorizzato da circa 40 Paesi e dalla maggior parte dei Membri dell'Unione Europea, Italia inclusa. Un ulteriore risultato è rappresentato dall'adozione, con voto quasi unanime, della **Risoluzione 71/86 sul CTBT** approvata da 183 Stati dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Soltanto un Paese ha votato contro (Corea del Nord), mentre tre si sono astenuti (India, Mauritius e Siria). La Risoluzione accoglie con soddisfazione la ratifica del CTBT da parte dell'Unione del Myanmar e del Regno dello Swaziland ed esorta tutti gli Stati che non hanno ancora firmato il Trattato, in particolare quelli la cui ratifica è necessaria per la sua entrata in vigore (Stati dell'Annesso II), a firmare e a ratificare al più presto. La Risoluzione condanna, inoltre, i test nucleari condotti dalla Corea del Nord il 6 gennaio e il 9 settembre 2016.

Nonostante tali progressi, resta ancora molto lavoro da fare. I **test nordcoreani** dimostrano la necessità di conseguire un bando effettivo degli esperimenti nucleari. In tale ambito, l'Italia ha sostenuto pienamente le condanne dei test da parte del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite e della Comunità internazionale e segue con grande attenzione gli sviluppi nella penisola coreana, in stretto raccordo con i partner. L'Italia ha pertanto accolto con favore l'adozione delle Risoluzioni 2270 e 2231 (2016), con le quali il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite ha irrobustito il regime sanzionatorio nei confronti della Corea del Nord.

L'entrata in vigore del Trattato costituisce una delle priorità della politica italiana in materia di disarmo e non proliferazione nucleare, come dimostrato dalla partecipazione attiva del nostro Paese alle iniziative dirette a promuovere l'universalizzazione del CTBT. L'Italia è stata il settimo contribuente al bilancio ordinario del Segretariato Tecnico Provvisorio della Commissione Preparatoria (gli importi versati nel 2016 sono indicati nella sezione III.B.1) e partecipa al Sistema Internazionale di Monitoraggio attraverso la stazione sismologica di Enna dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Nel 2016, il laboratorio per la rilevazione dei radionuclidi dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, la seconda struttura nazionale prevista dal Trattato, ha conseguito la certificazione da parte del Segretariato Tecnico Provvisorio, rafforzando così il regime di verifica del CTBT.

È importante evidenziare, infine, come la messa a disposizione della stazione sismologica di Cludinico (Udine) come *Cooperating National Facility* (ex Art. IV del CTBT) costituisca la prima proposta formale in tal senso da parte di uno Stato che ha sottoscritto il Trattato. Ciò

consente al Sistema Internazionale di Monitoraggio di estendere la sua base di rilevamento ed analisi dati e all'Istituto di Oceanografia e Geofisica Sperimentale-OGS, che gestisce la stazione, di cooperare con una rete globale di strutture equivalenti, con risvolti scientifici e positivi per le attività di ricerca dell'Istituto. Tale cooperazione rappresenta inoltre un importante segnale politico proprio nell'anno in cui è caduto il ventennale dall'apertura alla firma del CTBT.

ALLEGATI

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

State	Location	Type	Treaty Code
<u>Argentina</u>	Paso Flores PLCA	Primary Seismic Station	PS01
<u>Argentina</u>	Coronel Fontana CFA	Auxiliary Seismic Station	AS001
<u>Argentina</u>	Ushuaia USHA	Auxiliary Seismic Station	AS002
<u>Argentina</u>	Buenos Aires	Radionuclide Station	RN01
<u>Argentina</u>	Salta	Radionuclide Station	RN02
<u>Argentina</u>	Bariloche	Radionuclide Station	RN03
<u>Argentina</u>	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Radionuclide Laboratory	RL01
<u>Argentina</u>	Paso Flores	Infrasound Station	IS01
<u>Argentina</u>	Ushuaia	Infrasound Station	IS02
<u>Armenia</u>	Garni GNI	Auxiliary Seismic Station	AS003
<u>Australia</u>	Warramunga, NT WRA	Primary Seismic Station	PS02
<u>Australia</u>	Alice Springs, NT ASAR	Primary Seismic Station	PS03
<u>Australia</u>	Stephens Creek, SA STKA	Primary Seismic Station	PS04
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica MAW	Primary Seismic Station	PS05
<u>Australia</u>	Charters Towers, QLD CTA	Auxiliary Seismic Station	AS004
<u>Australia</u>	Fitzroy Crossing, WA FITZ	Auxiliary Seismic Station	AS005
<u>Australia</u>	Narrogin, WA NWAO	Auxiliary Seismic Station	AS006
<u>Australia</u>	Melbourne, VIC	Radionuclide Station	RN04
<u>Australia</u>	Mawson, Antarctica	Radionuclide Station	RN05
<u>Australia</u>	Townsville, QLD	Radionuclide Station	RN06
<u>Australia</u>	Macquarie Island	Radionuclide Station	RN07
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Radionuclide Station	RN08
<u>Australia</u>	Darwin, NT	Radionuclide Station	RN09
<u>Australia</u>	Perth, WA	Radionuclide Station	RN10
<u>Australia</u>	Australian Radiation Laboratory Melbourne, VIC	Radionuclide Laboratory	RL02
<u>Australia</u>	Cape Leeuwin, WA	Hydroacoustic Station	HA01
<u>Australia</u>	Davis Base, Antarctica	Infrasound Station	IS03
<u>Australia</u>	Narrogin, WA	Infrasound Station	IS04
<u>Australia</u>	Hobart, TAS	Infrasound Station	IS05
<u>Australia</u>	Cocos Islands	Infrasound Station	IS06
<u>Australia</u>	Warramunga, NT	Infrasound Station	IS07
<u>Austria</u>	Austrian Research Centre Seibersdorf	Radionuclide Laboratory	RL03
<u>Bangladesh</u>	Chittagong CHT	Auxiliary Seismic Station	AS007
<u>Bolivia</u>	La Paz LPAZ	Primary Seismic Station	PS06
<u>Bolivia</u>	San Ignacio SIV	Auxiliary Seismic Station	AS008

<u>Bolivia</u>	La Paz	Infrasound Station	IS08
<u>Botswana</u>	Lobatse LBTB	Auxiliary Seismic Station	AS009
<u>Brazil</u>	Brasilia BDFB	Primary Seismic Station	PS07
<u>Brazil</u>	Pitinga PTGA	Auxiliary Seismic Station	AS010
<u>Brazil</u>	Rio Grande do Norte RGNB	Auxiliary Seismic Station	AS011
<u>Brazil</u>	Rio de Janeiro	Radionuclide Station	RN11
<u>Brazil</u>	Recife	RadionuclidStation	RN12
<u>Brazil</u>	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio de Janeiro	Radionuclide Laboratory	RL04
<u>Brazil</u>	Brasilia	Infrasound Station	IS09
<u>Cameroon</u>	Douala	Radionuclide Station	RN13
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man. ULMC	Primary Seismic Station	PS08
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T. YKAC	Primary Seismic Station	PS09
<u>Canada</u>	Schefferville, Quebec SCH	Primary Seismic Station	PS10
<u>Canada</u>	Iqaluit, N.W.T. FRB	Auxiliary Seismic Station	AS012
<u>Canada</u>	Dease Lake, B.C. DLBC	Auxiliary Seismic Station	AS013
<u>Canada</u>	Sadowa, Ont. SADO	Auxiliary Seismic Station	AS014
<u>Canada</u>	Bella Bella, B.C. BBB	Auxiliary Seismic Station	AS015
<u>Canada</u>	Mould Bay, N.W.T. MBC	Auxiliary Seismic Station	AS016
<u>Canada</u>	Inuvik, N.W.T. INK	Auxiliary Seismic Station	AS017
<u>Canada</u>	Vancouver, B.C.	Radionuclide Station	RN14
<u>Canada</u>	Resolute, N.W.T.	Radionuclide Station	RN15
<u>Canada</u>	Yellowknife, N.W.T.	Radionuclide Station	RN16
<u>Canada</u>	St. John's N.L.	Radionuclide Station	RN17
<u>Canada</u>	Health Canada Ottawa, Ont	Radionuclide Laboratory	RL05
<u>Canada</u>	Queen Charlotte Islands, B.C.	Hydroacoustic Station	HA02
<u>Canada</u>	Lac du Bonnet, Man.	Infrasound Station	IS10
<u>Cape Verde</u>	Cape Verde Islands	Infrasound Station	IS11
<u>Central African Republic</u>	Bangui BGCA	Primary Seismic Station	PS11
<u>Central African Republic</u>	Bangui	Infrasound Station	IS12
<u>Chile</u>	Easter Island RPN	Auxiliary Seismic Station	AS018
<u>Chile</u>	Limon Verde LVC	Auxiliary Seismic Station	AS019
<u>Chile</u>	Punta Arenas	Radionuclide Station	RN18
<u>Chile</u>	Hanga Roa, Easter Island	Radionuclide Station	RN19
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Hydroacoustic Station	HA03
<u>Chile</u>	Easter Island	Infrasound Station	IS13
<u>Chile</u>	Juan Fernandez Island	Infrasound Station	IS14
<u>China</u>	Hailar HAI	Primary Seismic Station	PS12
<u>China</u>	Lanzhou LZH	Primary Seismic Station	PS13
<u>China</u>	Baijiatuan BJT	Auxiliary Seismic Station	AS020
<u>China</u>	Kunming KMI	Auxiliary Seismic Station	AS021

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

<u>France</u>	Crozet Islands	Hydroacoustic Station	HA04
<u>France</u>	Guadeloupe	Hydroacoustic Station	HA05
<u>France</u>	Marquesas Islands	Infrasound Station	IS21
<u>France</u>	Port LaGuerre, New Caledonia	Infrasound Station	IS22
<u>France</u>	Kerguelen	Infrasound Station	IS23
<u>France</u>	Tahiti	Infrasound Station	IS24
<u>France</u>	Kourou, French Guiana	Infrasound Station	IS25
<u>Gabon</u>	Bambay BAMB	Auxiliary Seismic Station	AS034
<u>Germany</u>	Freyung GEC2	Primary Seismic Station	PS19
<u>Germany</u>	Schauinsland/Freiburg	Radionuclide Station	RN33
<u>Germany</u>	Freyung	Infrasound Station	IS26
<u>Germany</u>	Georg von Neumayer, Antarctica	Infrasound Station	IS27
<u>Germany/South Africa</u>	SANAE Station, Antarctica SNAA	Auxiliary Seismic Station	AS035
<u>Greece</u>	Anogia, Crete IDI	Auxiliary Seismic Station	AS036
<u>Guatemala</u>	Rabir RDG	Auxiliary Seismic Station	AS037
<u>Iceland</u>	Borgarnes BORG	Auxiliary Seismic Station	AS038
<u>Iceland</u>	Reykjavik	Radionuclide Station	RN34
<u>Indonesia</u>	Cibinong, Jawa Barat PACI	Auxiliary Seismic Station	AS040
<u>Indonesia</u>	Jayapura, Irian Jaya JAY	Auxiliary Seismic Station	AS041
<u>Indonesia</u>	Sorong, Irian Jaya SWI	Auxiliary Seismic Station	AS042
<u>Indonesia</u>	Parapat, Sumatera PSI	Auxiliary Seismic Station	AS043
<u>Indonesia</u>	Kappang, Sulawesi Selatan KAPI	Auxiliary Seismic Station	AS044
<u>Indonesia</u>	Kupang, Nusatenggara Timur KUG	Auxiliary Seismic Station	AS045
<u>Iran</u>	Tehran THR	Primary Seismic Station	PS21
<u>Iran</u>	Kerman KRM	Auxiliary Seismic Station	AS046
<u>Iran</u>	Masjed-e-Soleyman MSN	Auxiliary Seismic Station	AS047
<u>Iran</u>	Tehran	Radionuclide Station	RN36
<u>Iran</u>	Tehran	Infrasound Station	IS29
<u>Israel</u>	Eilath MBH	Auxiliary Seismic Station	AS048
<u>Israel</u>	Parod PARD	Auxiliary Seismic Station	AS049
<u>Israel</u>	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Radionuclide Laboratory	RL09
<u>Italy</u>	Enna, Sicily ENAS	Auxiliary Seismic Station	AS050
<u>Italy</u>	Laboratory of the National Agency for the Protection of the Environment Rome	Radionuclide Laboratory	RL10
<u>Japan</u>	Matsushiro MJAR	Primary Seismic Station	PS22
<u>Japan</u>	Ohita, Kyushu JNU	Auxiliary Seismic Station	AS051
<u>Japan</u>	Kunigami, Okinawa JOW	Auxiliary Seismic Station	AS052
<u>Japan</u>	Hachijojima, Izu Islands JHJ	Auxiliary Seismic Station	AS053

<u>Japan</u>	Kamikawa-asahi, Hokkaido JKA	Auxiliary Seismic Station	AS054
<u>Japan</u>	Chichijima, Ogasawara JCJ	Auxiliary Seismic Station	AS055
<u>Japan</u>	Okinawa	Radionuclide Station	RN37
<u>Japan</u>	Takasaki, Gunma	Radionuclide Station	RN38
<u>Japan</u>	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Radionuclide Laboratory	RL11
<u>Japan</u>	Tsukuba	Infrasound Station	IS30
<u>Jordan</u>	Ashqof	Auxiliary Station	AS056
<u>Kazakhstan</u>	Makanchi MAK	Primary Seismic Station	PS23
<u>Kazakhstan</u>	Borovoye BRVK	Auxiliary Seismic Station	AS057
<u>Kazakhstan</u>	Kurchatov KURK	Auxiliary Seismic Station	AS058
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk AKTO	Auxiliary Seismic Station	AS059
<u>Kazakhstan</u>	Aktyubinsk	Infrasound Station	IS31
<u>Kenya</u>	Kilimambogo KMBO	Primary Seismic Station	PS24
<u>Kenya</u>	Kilimambogo	Infrasound Station	IS32
<u>Kiribati</u>	Kiritimati	Radionuclide Station	RN39
<u>Kuwait</u>	Kuwait City	Radionuclide Station	RN40
<u>Kyrgyzstan</u>	Ala-Archa AAK	Auxiliary Seismic Station	AS060
<u>Libyan Arab Jamahiriya</u>	Misratah	Radionuclide Station	RN41
<u>Madagascar</u>	Antananarivo TAN	Auxiliary Seismic Station	AS061
<u>Madagascar</u>	Antananarivo	Infrasound Station	IS33
<u>Malaysia</u>	Kuala Lumpur	Radionuclide Station	RN42
<u>Mali</u>	Kowa KOWA	Auxiliary Seismic Station	AS062
<u>Mauritania</u>	Nouakchott	Radionuclide Station	RN43
<u>Mexico</u>	Tepich, Yucatan TEYM	Auxiliary Seismic Station	AS063
<u>Mexico</u>	Tuzandepeti, Veracruz TUVM	Auxiliary Seismic Station	AS064
<u>Mexico</u>	La Paz, Baja California Sur LPBM	Auxiliary Seismic Station	AS065
<u>Mexico</u>	Baja California	Radionuclide Station	RN44
<u>Mexico</u>	Clarion Island	Hydroacoustic Station	HA06
<u>Mongolia</u>	Javhlant JAVM	Primary Seismic Station	PS25
<u>Mongolia</u>	Ulaanbaatar	Radionuclide Station	RN45
<u>Mongolia</u>	Javhlant	Infrasound Station	IS34
<u>Morocco</u>	Midelt MDT	Auxiliary Seismic Station	AS066
<u>Namibia</u>	Tsumed TSUM	Auxiliary Seismic Station	AS067
<u>Namibia</u>	Tsumeb	Infrasound Station	IS35
<u>Nepal</u>	Everest EVN	Auxiliary Seismic Station	AS068
<u>New Zealand</u>	Erewhon, South Island EWZ	Auxiliary Seismic Station	AS069
<u>New Zealand</u>	Raoul Island RAO	Auxiliary Seismic Station	AS070
<u>New Zealand</u>	Urewera, North Island URZ	Auxiliary Seismic Station	AS071
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Radionuclide Station	RN46

<u>New Zealand</u>	Kaitaia	Radionuclide Station	RN47
<u>New Zealand</u>	National Radiation Laboratory Christchurch	Radionuclide Laboratory	RL12
<u>New Zealand</u>	Chatham Island	Infrasound Station	IS36
<u>Niger</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS26
<u>Niger</u>	Bilma	Radionuclide Station	RN48
<u>Norway</u>	Hamar NAO	Primary Seismic Station	PS27
<u>Norway</u>	Karasjok ARAO	Primary Seismic Station	PS28
<u>Norway</u>	Spitsbergen SPITS	Auxiliary Seismic Station	AS072
<u>Norway</u>	Jan Mayen JMI	Auxiliary Seismic Station	AS073
<u>Norway</u>	Spitsbergen	Radionuclide Station	RN49
<u>Norway</u>	Karasjok	Infrasound Station	IS37
<u>Oman</u>	Wadi Sarin WSAR	Auxiliary Seismic Station	AS074
<u>Pakistan</u>	Pari PRPK	Primary Seismic Station	PS29
<u>Pakistan</u>	Rahimyar Khan	Infrasound Station	IS38
<u>Palau</u>	Palau	Infrasound Station	IS39
<u>Panama</u>	Panama City	Radionuclide Station	RN50
<u>Papua New Guinea</u>	Port Moresby PMG	Auxiliary Seismic Station	AS075
<u>Papua New Guinea</u>	Bialla BIAL	Auxiliary Seismic Station	AS076
<u>Papua New Guinea</u>	New Hanover	Radionuclide Station	RN51
<u>Papua New Guinea</u>	Rabaul	Infrasound Station	IS40
<u>Paraguay</u>	Villa Florida CPUP	Primary Seismic Station	PS30
<u>Paraguay</u>	Villa Florida	Infrasound Station	IS41
<u>Peru</u>	Cajamarca CAJP	Auxiliary Seismic Station	AS077
<u>Peru</u>	Nana NNA	Auxiliary Seismic Station	AS078
<u>Philippines</u>	Davao, Mindanao DAV	Auxiliary Seismic Station	AS079
<u>Philippines</u>	Tagaytay, Luzon TGY	Auxiliary Seismic Station	AS080
<u>Philippines</u>	Quezon City	Radionuclide Station	RN52
<u>Portugal</u>	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Radionuclide Station	RN53
<u>Portugal</u>	Flores	Hydroacoustic Station	HA07
<u>Portugal</u>	Azores	Infrasound Station	IS42
<u>Republic of Korea</u>	Wonju KSRS	Primary Seismic Station	PS31
<u>Romania</u>	Muntele Rosu MLR	Auxiliary Seismic Station	AS081
<u>Russian Federation</u>	Khabaz KBZ	Primary Seismic Station	PS32
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo ZAL	Primary Seismic Station	PS33
<u>Russian Federation</u>	Norilsk NRI	Primary Seismic Station	PS34
<u>Russian</u>	Peleduy PDY	Primary Seismic Station	PS35

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

<u>Russian Federation</u>	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Radionuclide Laboratory	RL13
<u>Russian Federation</u>	Dubna	Infrasound Station	IS43
<u>Russian Federation</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Infrasound Station	IS44
<u>Russian Federation</u>	Ussuriysk	Infrasound Station	IS45
<u>Russian Federation</u>	Zalesovo	Infrasound Station	IS46
<u>Samoa</u>	Afiamalu AFI	Auxiliary Seismic Station	AS095
<u>Saudi Arabia</u>	New Site	Primary Seismic Station	PS38
<u>Saudi Arabia</u>	Ar Rayn RAYN	Auxiliary Seismic Station	AS096
<u>Senegal</u>	Mbour MBO	Auxiliary Seismic Station	AS097
<u>Solomon Islands</u>	Honiara, Guadalcanal HNR	Auxiliary Seismic Station	AS098
<u>South Africa</u>	Boshof BOSA	Primary Seismic Station	PS39
<u>South Africa</u>	Sutherland SUR	Auxiliary Seismic Station	AS099
<u>South Africa</u>	Marion Island	Radionuclide Station	RN62
<u>South Africa</u>	Atomic Energy Corporation Pelindaba	Radionuclide Laboratory	RL14
<u>South Africa</u>	Boshof	Infrasound Station	IS47
<u>Spain</u>	Sonseca ESDC	Primary Seismic Station	PS40
<u>Sri Lanka</u>	Colombo COC	Auxiliary Seismic Station	AS100
<u>Sweden</u>	Hagfors HFS	Auxiliary Seismic Station	AS101
<u>Sweden</u>	Stockholm	Radionuclide Station	RN63
<u>Switzerland</u>	Davos DAVOS	Auxiliary Seismic Station	AS102
<u>TBD</u>	TBD	Primary Seismic Station	PS20
<u>TBD</u>	TBD	Auxiliary Seismic Station	AS039
<u>TBD</u>	TBD	Radionuclide Station	RN35
<u>TBD</u>	TBD	Infrasound Station	IS28
<u>Thailand</u>	Chiang Mai CMTO	Primary Seismic Station	PS41
<u>Thailand</u>	Bangkok	Radionuclide Station	RN65
<u>Tunisia</u>	Thala THA	Primary Seismic Station	PS42
<u>Tunisia</u>	Thala	Infrasound Station	IS48
<u>Turkey</u>	Belbashi BRTR	Primary Seismic Station	PS43
<u>Turkmenistan</u>	Alibeck GEYT	Primary Seismic Station	PS44
<u>Uganda</u>	Mbarara MBRU	Auxiliary Seismic Station	AS103
<u>Ukraine</u>	Malin AKASG	Primary Seismic Station	PS45
<u>United Kingdom</u>	Eskdalemuir EKA	Auxiliary Seismic Station	AS104
<u>United Kingdom</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Radionuclide Station	RN66
<u>United Kingdom</u>	St. Helena	Radionuclide Station	RN67
<u>United Kingdom</u>	Tristan da Cunha	Radionuclide Station	RN68
<u>United Kingdom</u>	Halley, Antarctica	Radionuclide Station	RN69

<u>United Kingdom</u>	AWE Blacknest Chilton	Radionuclide Laboratory	RL15
<u>United Kingdom</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Hydroacoustic Station	HA08
<u>United Kingdom</u>	Tristan da Cunha	Hydroacoustic Station	HA09
<u>United Kingdom</u>	Tristan da Cunha	Infrasound Station	IS49
<u>United Kingdom</u>	Ascension	Infrasound Station	IS50
<u>United Kingdom</u>	Bermuda	Infrasound Station	IS51
<u>United Kingdom</u>	BIOT/Chagos Archipelago	Infrasound Station	IS52
<u>United Republic of Tanzania</u>	Dar es Salaam	Radionuclide Station	RN64
<u>United States</u>	Lajitas, TX LJTX	Primary Seismic Station	PS46
<u>United States</u>	Mina, NV MNV	Primary Seismic Station	PS47
<u>United States</u>	Pinedale, WY PIWY	Primary Seismic Station	PS48
<u>United States</u>	Eiesoen, AK ELAK	Primary Seismic Station	PS49
<u>United States</u>	Vanda, Antarctica VNDA	Primary Seismic Station	PS50
<u>United States</u>	Guam, Marianas Islands GUMO	Auxiliary Seismic Station	AS105
<u>United States</u>	Palmer Station, Antarctica PMSA	Auxiliary Seismic Station	AS106
<u>United States</u>	Tuckaleechee Caverns, TN TKL	Auxiliary Seismic Station	AS107
<u>United States</u>	Piñon Flat, CA PFCA	Auxiliary Seismic Station	AS108
<u>United States</u>	Yreka, CA YBH	Auxiliary Seismic Station	AS109
<u>United States</u>	Kodiak Island, AK KDC	Auxiliary Seismic Station	AS110
<u>United States</u>	Albuquerque, NM ALQ	Auxiliary Seismic Station	AS111
<u>United States</u>	Attu Island, AK ATTU	Auxiliary Seismic Station	AS112
<u>United States</u>	Elko, NV ELK	Auxiliary Seismic Station	AS113
<u>United States</u>	South Pole, Antarctica SPA	Auxiliary Seismic Station	AS114
<u>United States</u>	Newport, WA NEW	Auxiliary Seismic Station	AS115
<u>United States</u>	San Juan, PR SJG	Auxiliary Seismic Station	AS116
<u>United States</u>	Sacramento, CA	Radionuclide Station	RN70
<u>United States</u>	Sand Point, AK	Radionuclide Station	RN71
<u>United States</u>	Melbourne, FL	Radionuclide Station	RN72
<u>United States</u>	Palmer Station	Radionuclide Station	RN73
<u>United States</u>	Ashland, KS	Radionuclide Station	RN74
<u>United States</u>	Charlottesville, VA	Radionuclide Station	RN75
<u>United States</u>	Salchaket, AK	Radionuclide Station	RN76
<u>United States</u>	Wake Island	Radionuclide Station	RN77
<u>United States</u>	Midway Islands	Radionuclide Station	RN78
<u>United States</u>	Oahu, HI	Radionuclide Station	RN79
<u>United States</u>	Upi, Guam	Radionuclide Station	RN80
<u>United States</u>	McClellan Central Laboratories Sacramento, CA	Radionuclide Laboratory	RL16
<u>United States</u>	Ascension	Hydroacoustic Station	HA10

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

Fonte: http://www.ctbto.org/fileadmin/content/treaty/treaty_text.pdf

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

Rete delle Stazioni Sismiche Primarie (50 Stazioni)

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

<u>PS42</u>	Thala	Tunisia	Certified
<u>PS43</u>	Keskin	Turkey	Certified
<u>PS44</u>	Alibeck	Turkmenistan	Certified
<u>PS45</u>	Malin	Ukraine	Certified
<u>PS46</u>	Lajitas, TX	United States of America	Certified
<u>PS47</u>	Mina, NV	United States of America	Certified
<u>PS48</u>	Pinedale, WY	United States of America	Certified
<u>PS49</u>	Eielson, AK	United States of America	Certified
<u>PS50</u>	Vanda, Antarctica	United States of America	Certified

Fonte: <http://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/>

(Febbraio 2017)

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

Rete Ausiliaria delle Stazioni Sismologiche (120 Stazioni)

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

<u>AS036</u>	Anogia, Crete	Greece	Certified
<u>AS037</u>	El Apazote	Guatemala	Certified
<u>AS038</u>	Borgames	Iceland	Certified
<u>AS039</u>	TBD	TBD	Not certified
<u>AS040</u>	Lembang, Jawa Barat	Indonesia	Certified
<u>AS041</u>	Jayapura, Irian Jaya	Indonesia	Certified
<u>AS042</u>	Sorong, Irian Jaya	Indonesia	Certified
<u>AS043</u>	Parapat, Sumatera	Indonesia	Certified
<u>AS044</u>	Kappang, Sulawesi Selatan	Indonesia	Certified
<u>AS045</u>	Baumata, Timur	Indonesia	Certified
<u>AS046</u>	Kerman	Iran (Islamic Republic of)	Not certified
<u>AS047</u>	Shushtar	Iran (Islamic Republic of)	Not certified
<u>AS048</u>	Eilath	Israel	Certified
<u>AS049</u>	Mount Meron	Israel	Certified
<u>AS050</u>	Valguarnera, Sicily	Italy	Certified
<u>AS051</u>	Ohita, Kyushu	Japan	Certified
<u>AS052</u>	Kunigami, Okinawa	Japan	Certified
<u>AS053</u>	Hachijojima, Izu Islands	Japan	Certified
<u>AS054</u>	Kamikawa-asahi, Hokkaido	Japan	Certified
<u>AS055</u>	Chichijima, Ogasawara	Japan	Certified
<u>AS056</u>	Tel-Alasfar	Jordan	Certified
<u>AS057</u>	Borovoye	Kazakhstan	Certified
<u>AS058</u>	Kurchatov	Kazakhstan	Certified
<u>AS059</u>	Aktyubinsk	Kazakhstan	Certified
<u>AS060</u>	Ala-Archa	Kyrgyzstan	Certified
<u>AS061</u>	Ambohidratompo	Madagascar	Certified
<u>AS062</u>	Kowa	Mali	Not certified
<u>AS063</u>	Tepich, Quintana Roo	Mexico	Certified
<u>AS064</u>	Colonia Cuauhtémoc Matias Romero, Oaxaca	Mexico	Certified
<u>AS065</u>	La Paz, Baja California Sur	Mexico	Certified
<u>AS066</u>	Midelt	Morocco	Certified
<u>AS067</u>	Tsumeb	Namibia	Certified
<u>AS068</u>	Everest	Nepal	Not certified
<u>AS069</u>	Rata Peaks, South Island	New Zealand	Certified
<u>AS070</u>	Raoul Island	New Zealand	Certified
<u>AS071</u>	Urewera, North Island	New Zealand	Certified
<u>AS072</u>	Spitsbergen	Norway	Certified
<u>AS073</u>	Jan Mayen	Norway	Certified
<u>AS074</u>	Wadi Sarin	Oman	Certified
<u>AS075</u>	Port Moresby	Papua New Guinea	Certified
<u>AS076</u>	Keravat	Papua New Guinea	Certified
<u>AS077</u>	Atahualpa	Peru	Certified
<u>AS078</u>	Nana	Peru	Certified
<u>AS079</u>	Davao, Mindanao	Philippines	Certified
<u>AS080</u>	Tagaytay, Luzon	Philippines	Certified

<u>AS081</u>	Muntele Rosu	Romania	Certified
<u>AS082</u>	Kirov	Russian Federation	Certified
<u>AS083</u>	Kislovodsk	Russian Federation	Certified
<u>AS084</u>	Obninsk	Russian Federation	Certified
<u>AS085</u>	Arti	Russian Federation	Certified
<u>AS086</u>	Seymchan	Russian Federation	Certified
<u>AS087</u>	Talaya	Russian Federation	Certified
<u>AS088</u>	Yakutsk	Russian Federation	Certified
<u>AS089</u>	Kuldur	Russian Federation	Certified
<u>AS090</u>	Bilibino	Russian Federation	Not certified
<u>AS091</u>	Tiksi	Russian Federation	Not certified
<u>AS092</u>	Yuzhno-Sakhalinsk	Russian Federation	Not certified
<u>AS093</u>	Magadan	Russian Federation	Certified
<u>AS094</u>	Belogornoe	Russian Federation	Certified
<u>AS095</u>	Afiamalu	Samoa	Certified
<u>AS096</u>	Dhaban Al-Janub	Saudi Arabia	Not certified
<u>AS097</u>	Babate	Senegal	Certified
<u>AS098</u>	Honiara, Guadalcanal	Solomon Islands	Certified
<u>AS099</u>	Sutherland	South Africa	Certified
<u>AS100</u>	Pallekele	Sri Lanka	Certified
<u>AS101</u>	Hagfors	Sweden	Certified
<u>AS102</u>	Davos	Switzerland	Certified
<u>AS103</u>	Mbarara	Uganda	Certified
<u>AS104</u>	Eskdalemuir	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>AS105</u>	Guam, Marianas Islands	United States of America	Certified
<u>AS106</u>	Palmer Station, Antarctica	United States of America	Certified
<u>AS107</u>	Tuckaleechee Caverns	United States of America	Certified
<u>AS108</u>	Piñon Flat, CA	United States of America	Certified
<u>AS109</u>	Yreka, CA	United States of America	Certified
<u>AS110</u>	Kodiak Island, AK	United States of America	Certified
<u>AS111</u>	Albuquerque, NM	United States of America	Certified
<u>AS112</u>	Attu Island, AK	United States of America	Certified
<u>AS113</u>	Elko, NV	United States of America	Certified
<u>AS114</u>	South Pole, Antarctica	United States of America	Certified
<u>AS115</u>	Newport, WA	United States of America	Certified
<u>AS116</u>	San Juan, PR	United States of America	Certified
<u>AS117</u>	Santo Domingo	Venezuela (Bolivarian Republic of)	Certified
<u>AS118</u>	Puerto la Cruz	Venezuela (Bolivarian Republic of)	Certified
<u>AS119</u>	Lusaka	Zambia	Certified
<u>AS120</u>	Matopo	Zimbabwe	Certified

Fonte: <http://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/>

(Febbraio 2017)

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE
Stazioni di Rilevamento Idroacustico (11 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>HA01</u>	Cape Leeuwin, WA	Australia	Certified
<u>HA02</u>	Queen Charlotte Islands, B.C.	Canada	Certified
<u>HA03</u>	Juan Fernandez Island	Chile	Certified
<u>HA04</u>	Crozet Islands	France	Not certified
<u>HA05</u>	Guadeloupe	France	Certified
<u>HA06</u>	Socorro Island	Mexico	Certified
<u>HA07</u>	Flores	Portugal	Certified
<u>HA08</u>	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>HA09</u>	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>HA10</u>	Ascension	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>HA11</u>	Wake Island	United States of America	Certified

Fonte: <http://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/>

(Febbraio 2017)

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE
Stazioni di Rilevamento Infrasuoni (60 Stazioni)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>IS01</u>	Bariloche	Argentina	Not certified
<u>IS02</u>	Ushuaia	Argentina	Certified
<u>IS03</u>	Davis Base, Antarctica	Australia	Not certified
<u>IS04</u>	Shannon	Australia	Certified
<u>IS05</u>	Hobart, TAS	Australia	Certified
<u>IS06</u>	Cocos Islands	Australia	Not certified
<u>IS07</u>	Warramunga, NT	Australia	Certified
<u>IS08</u>	La Paz	Bolivia	Certified
<u>IS09</u>	Brasilia	Brazil	Certified
<u>IS10</u>	Lac du Bonnet, Man.	Canada	Certified
<u>IS11</u>	Cape Verde Islands	Cabo Verde	Certified
<u>IS12</u>	Bangui	Central African Republic	Not certified
<u>IS13</u>	Easter Island	Chile	Certified
<u>IS14</u>	Robinson Crusoe Island	Chile	Certified
<u>IS15</u>	Beijing	China	Not certified
<u>IS16</u>	Kunming	China	Not certified
<u>IS17</u>	Dimbokro	Côte d'Ivoire	Certified
<u>IS18</u>	Qaanaaq, Greenland	Denmark	Certified
<u>IS19</u>	Djibouti	Djibouti	Not certified
<u>IS20</u>	Isla Santa Cruz, Galapagos Islands	Ecuador	Not certified
<u>IS21</u>	Marquesas Islands	France	Certified
<u>IS22</u>	Port Laguerre, New Caledonia	France	Certified
<u>IS23</u>	Kerguelen	France	Certified
<u>IS24</u>	Tahiti	France	Certified
<u>IS25</u>	Kourou, French Guiana	France	Not certified
<u>IS26</u>	Freyung	Germany	Certified
<u>IS27</u>	Georg von Neumayer, Antarctica	Germany	Certified
<u>IS28</u>	TBD	TBD	Not certified
<u>IS29</u>	Tehran	Iran (Islamic Republic of)	Not certified
<u>IS30</u>	Isumi	Japan	Certified

<u>IS31</u>	Aktyubinsk	Kazakhstan	Certified
<u>IS32</u>	Nairobi	Kenya	Certified
<u>IS33</u>	Antananarivo	Madagascar	Certified
<u>IS34</u>	Songino	Mongolia	Certified
<u>IS35</u>	Tsumeb	Namibia	Certified
<u>IS36</u>	Chatham Island	New Zealand	Certified
<u>IS37</u>	Bardufoss	Norway	Certified
<u>IS38</u>	Rahimyar Khan	Pakistan	Not certified
<u>IS39</u>	Palau	Palau	Certified
<u>IS40</u>	Keravat	Papua New Guinea	Certified
<u>IS41</u>	Villa Florida	Paraguay	Certified
<u>IS42</u>	Azores, Graziosa Islands	Portugal	Certified
<u>IS43</u>	Dubna	Russian Federation	Certified
<u>IS44</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Russian Federation	Certified
<u>IS45</u>	Grigoryevka	Russian Federation	Certified
<u>IS46</u>	Zalesovo	Russian Federation	Certified
<u>IS47</u>	Boshof	South Africa	Certified
<u>IS48</u>	Kesra	Tunisia	Certified
<u>IS49</u>	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS50</u>	Ascension	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS51</u>	Bermuda	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS52</u>	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>IS53</u>	Fairbanks, AK	United States of America	Certified
<u>IS54</u>	Palmer Station, Antarctica	United States of America	Not certified
<u>IS55</u>	Windless Bight, Anarctica	United States of America	Certified
<u>IS56</u>	Newport, WA	United States of America	Certified
<u>IS57</u>	Piñon Flat, CA	United States of America	Certified
<u>IS58</u>	Midway Islands	United States of America	Certified
<u>IS59</u>	Hawaii, HI	United States of America	Certified
<u>IS60</u>	Wake Island	United States of America	Installed

Fonte: <http://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/>

(Febbraio 2017)

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

Stazioni di Monitoraggio dei Radionuclidi (80 Stazioni)

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

<u>RN36</u>	Tehran	Iran (Islamic Republic of)	certified Not certified
<u>RN37</u>	Okinawa	Japan	Certified
<u>RN38</u>	Takasaki, Gunma	Japan	Certified
<u>RN39</u>	Kiritimati	Kiribati	Certified
<u>RN40</u>	Kuwait City	Kuwait	Certified
<u>RN41</u>	Misratah	Libya	Not certified
<u>RN42</u>	Tanah Rata	Malaysia	Certified
<u>RN43</u>	Nouakchott	Mauritania	Certified
<u>RN44</u>	Guerrero Negro, Baja California	Mexico	Certified
<u>RN45</u>	Ulaanbaatar	Mongolia	Certified
<u>RN46</u>	Chatham Island	New Zealand	Certified
<u>RN47</u>	Kaitaia	New Zealand	Certified
<u>RN48</u>	Agadez	Niger	Not certified
<u>RN49</u>	Spitsbergen	Norway	Certified
<u>RN50</u>	Panama City	Panama	Certified
<u>RN51</u>	Kavieng, New Ireland	Papua New Guinea	Certified
<u>RN52</u>	Tanay	Philippines	Certified
<u>RN53</u>	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Portugal	Certified
<u>RN54</u>	Kirov	Russian Federation	Certified
<u>RN55</u>	Norilsk	Russian Federation	Not certified
<u>RN56</u>	Peleduy	Russian Federation	Certified
<u>RN57</u>	Bilibino	Russian Federation	Not certified
<u>RN58</u>	Ussuriysk	Russian Federation	Certified
<u>RN59</u>	Zalesovo	Russian Federation	Certified
<u>RN60</u>	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Russian Federation	Certified
<u>RN61</u>	Dubna	Russian Federation	Certified
<u>RN62</u>	Cape Town	South Africa	Not certified
<u>RN63</u>	Stockholm	Sweden	Certified
<u>RN64</u>	Dar es Salaam	United Republic of Tanzania	Certified
<u>RN65</u>	Bangkok	Thailand	Not certified
<u>RN66</u>	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN67</u>	St. Helena	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN68</u>	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN69</u>	Halley, Antarctica	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RN70</u>	Sacramento, CA	United States of America	Certified
<u>RN71</u>	Sand Point, Ak	United States of America	Certified
<u>RN72</u>	Melbourne, FL	United States of America	Certified

<u>RN73</u>	Palmer Station	United States of America	Certified
<u>RN74</u>	Ashland	United States of America	Certified
<u>RN75</u>	Charlottesville, VA	United States of America	Certified
<u>RN76</u>	Salchaket, AK	United States of America	Certified
<u>RN77</u>	Wake Island	United States of America	Certified
<u>RN78</u>	Midway Islands	United States of America	Certified
<u>RN79</u>	Oahu, HI	United States of America	Certified
<u>RN80</u>	Upi, Guam	United States of America	Certified

Fonte: CTBT/PTS/INF.142/Rev.40

(Febbraio 2017)

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE
Laboratori di Radionuclidi (16 Laboratori)

Treaty Number	Station Name	Country	Status
<u>RL01</u>	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Argentina	Certified
<u>RL02</u>	Australian Radiation Laboratory Melbourne	Australia	Certified
<u>RL03</u>	Austrian Research Centre Seibersdorf	Austria	Certified
<u>RL04</u>	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio de Janeiro	Brazil	Not certified
<u>RL05</u>	Health Canada Ottawa, Ont	Canada	Certified
<u>RL06</u>	Beijing	China	Not certified
<u>RL07</u>	Centre for Radiation and Nuclear Safety Helsinki	Finland	Certified
<u>RL08</u>	Atomic Energy Commission	France	Certified
<u>RL09</u>	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Israel	Certified
<u>RL10</u>	Italian National Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA)	Italy	Certified
<u>RL11</u>	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Japan	Certified
<u>RL12</u>	National Radiation Laboratory Christchurch	New Zealand	Certified
<u>RL13</u>	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Russian Federation	Certified
<u>RL14</u>	Atomic Energy Corporation Pelindaba	South Africa	Not certified
<u>RL15</u>	AWE Aldermaston	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
<u>RL16</u>	Pacific Northwest National Laboratory	United States of America	Certified

Fonte: CTBT/PTS/INF.142/Rev.40

(Febbraio 2017)

STATO DEL SISTEMA INTERNAZIONALE DI MONITORAGGIO
(al 31.12.2016)

S T A Z I O N I						
tipologia	stazioni certificate	in prova	in costruzione	pianificate	previste	
Sismiche primarie	42	3	2	3	50	
Sismiche ausiliarie	107	8	2	3	120	
Infrasoniche	49	0	4	7	60	
Idroacustiche	10**	1	0	0	11	
Radionuclidi	Particolato	65	3	6	6	80
	Gas Nobili	(25)	(Operative) 6	(10)	(0)	(40***)
TOTALE STAZIONI	273	15	14	19	321	
Laboratori di radionuclidi	13****	3***	0	0	16	
TOTALE	286	18	14	19	337	

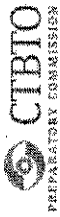
- (*) Nelle stazioni in costruzione vengono incluse anche le stazioni per le quali il contratto di installazione è in fase di negoziazione.
- (**) Il 29 dicembre 2016 è terminata la ricostruzione della stazione idroacustica HA04 situata sull'isola di Crozet (Francia). Il 30 dicembre è stato condotto con successo il test di accettazione, e poiché i requisiti contrattuali sono stati soddisfatti, il certificato di accettazione provvisoria è stato emesso per la stazione. Attualmente la stazione è ancora nella fase iniziale di test e sta inviando le forme d'onda in continua al Centro Internazionale di Vienna (fonte: ECS/VGB-48/PTS/7 del 7 febbraio 2017)
- (***) Delle 80 stazioni per i radionuclidi, 40 saranno attrezzate anche per la rilevazione dei gas nobili.
- (****) Il Laboratorio RL10 (Italia) ha completato la certificazione da parte del Segretariato Tecnico Provvisorio della CTBTO il 14 dicembre 2016.

Fonte: CTBT/PTS/INF.142/Rev.40

(Febbraio 2017)

Le Stazioni del Sistema di Monitoraggio Internazionale

preparatory commission for the
comprehensive nuclear-test-ban
treaty organization



INTERNATIONAL MONITORING SYSTEM
GLOBAL OVERVIEW - CERTIFIED STATIONS AND NON-CERTIFIED STATIONS
01 JANUARY 2017



STATION STATUS

STATIONS	100
OSTA	01 Jan 2017
TOTAL CTBTO	82
CERTIFIED	274
NOT CERTIFIED	56

- Primary seismic
- Acoustic/seismic
- Hydroacoustic
- Submarine
- Radioactive gas

The boundary on the map is a schematic representation of the CTBTO monitoring system. It is not intended to be a legal boundary. The CTBTO is not responsible for any damage or loss of property resulting from the use of the map. The CTBTO is not responsible for any damage or loss of property resulting from the use of the map.

WWW.CTBTO.ORG

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

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

**STATI CHE NON HANNO
ANCORA FIRMATO
(al 31.12.2016)**

COREA DEL NORD

INDIA

PAKISTAN

**STATI CHE HANNO FIRMATO
MA NON ANCORA RATIFICATO
(al 31.12.2016)**

CINA

EGITTO

IRAN

ISRAELE

STATI UNITI

Fonte: www.ctbto.org

STATI CHE HANNO FIRMATO E/O RATIFICATO IL TRATTATO

Stati che hanno firmato nel 2016

///

Stati che hanno ratificato nel 2016

Repubblica dell'Unione del Myanmar
(21 settembre)
Regno dello Swaziland
(21 settembre)

Fonte: www.ctbto.org

**STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE
AL 31 DICEMBRE 2016**

TOTALE STATI	<u>196</u>
FIRME TOTALI	<u>183</u>
RATIFICHE TOTALI	<u>166</u>
STATI CHE NON HANNO FIRMATO	<u>13</u>
STATI CHE NON HANNO RATIFICATO	<u>30</u>
STATI CHE HANNO FIRMATO MA NON HANNO RATIFICATO	<u>19</u>

Fonte: www.ctbto.org

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2016
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "AFRICA"
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATI	FIRMA	RATIFICA
<u>Algeria*</u>	15-OCT-1996	11-JUL-2003
<u>Angola</u>	27-SEP-1996	20-MAR-2015
<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>Cabo Verde</u>	01-OCT-1996	01-MAR-2006
<u>Cameroon</u>	16-NOV-2001	06-FEB-2006
<u>Côte d'Ivoire</u>	25-SEP-1996	11-MAR-2003
<u>Central African Republic</u>	19-DEC-2001	26-MAY-2010
<u>Chad</u>	08-OCT-1996	08-FEB-2013
<u>Comoros</u>	12-DEC-1996	
<u>Congo</u>	11-FEB-1997	02-SEP-2014
<u>Democratic Republic of the Congo*</u>	04-OCT-1996	28-SEP-2004
<u>Djibouti</u>	21-OCT-1996	15-JUL-2005
<u>Egypt*</u>	14-OCT-1996	
<u>Equatorial Guinea</u>	09-OCT-1996	
<u>Eritrea</u>	11-NOV-2003	11-NOV-2003
<u>Ethiopia</u>	25-SEP-1996	08-AUG-2006
<u>Gabon</u>	07-OCT-1996	20-SEP-2000
<u>Gambia</u>	09-APR-2003	
<u>Ghana</u>	03-OCT-1996	14-JUN-2011
<u>Guinea</u>	03-OCT-1996	20-SEP-2011
<u>Guinea-Bissau</u>	11-APR-1997	24-SEP-2013
<u>Kenya</u>	14-NOV-1996	30-NOV-2000
<u>Lesotho</u>	30-SEP-1996	14-SEP-1999
<u>Liberia</u>	01-OCT-1996	17-AUG-2009
<u>Libya</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	21-SEP-2016
<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. 45

Fonte: www.ctbto.org

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2016
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "EUROPA ORIENTALE"
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATI	FIRMA	RATIFICA
<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

Fonte: www.ctbto.org

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2016
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "AMERICA LATINA E CARAIBI"
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

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

Totale Stati n. 33

Firme n. 31

Ratifiche n. 31

Fonte: www.ctbto.org

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2016
NELLA REGIONE GEOGRAFICA “MEDIO ORIENTE E ASIA DEL SUD”
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

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

Totale Stati n. 26

Firme n. 21

Ratifiche n. 16

Fonte: www.ctbto.org

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2016
NELLA REGIONE GEOGRAFICA "AMERICA DEL NORD ED EUROPA
OCCIDENTALE"
(ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATI	FIRMA	RATIFICA
<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

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE AL 31.12.2016
NELLA REGIONE GEOGRAFICA “SUD-EST ASIATICO, PACIFICO ED
ESTREMO ORIENTE”
 (ART.II, para 28)

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATI	FIRMA	RATIFICA
<u>Brunei Darussalam</u>	22-JAN-1997	10-JAN-2013
<u>Cambodia</u>	26-SEP-1996	10-NOV-2000
<u>China*</u>	24-SEP-1996	
<u>Cook Islands</u>	05-DEC-1997	06-SEP-2005
<u>Democratic People's Republic of Korea*</u>		
<u>Fiji</u>	24-SEP-1996	10-OCT-1996
<u>Indonesia*</u>	24-SEP-1996	06-FEB-2012
<u>Japan*</u>	24-SEP-1996	08-JUL-1997
<u>Kiribati</u>	07-SEP-2000	07-SEP-2000
<u>Lao People's Democratic Republic</u>	30-JUL-1997	05-OCT-2000
<u>Malaysia</u>	23-JUL-1998	17-JAN-2008
<u>Marshall Islands</u>	24-SEP-1996	28-OCT-2009
<u>Micronesia, Federated States of</u>	24-SEP-1996	25-JUL-1997
<u>Mongolia</u>	01-OCT-1996	08-AUG-1997
<u>Myanmar, Republic of the Union of</u>	25-NOV-1996	21-SEP-2016
<u>Nauru</u>	08-SEP-2000	12-NOV-2001
<u>New Zealand</u>	27-SEP-1996	19-MAR-1999
<u>Niue</u>	09-APR-2012	04-MAR-2014
<u>Palau</u>	12-AUG-2003	01-AUG-2007
<u>Papua New Guinea</u>	25-SEP-1996	
<u>Philippines</u>	24-SEP-1996	23-FEB-2001
<u>Republic of Korea*</u>	24-SEP-1996	24-SEP-1999
<u>Samoa</u>	09-OCT-1996	27-SEP-2002
<u>Singapore</u>	14-JAN-1999	10-NOV-2001
<u>Solomon Islands</u>	03-OCT-1996	
<u>Thailand</u>	12-NOV-1996	
<u>Timor-Leste</u>	26-SEP-2008	
<u>Tonga</u>		
<u>Tuvalu</u>		
<u>Vanuatu</u>	24-SEP-1996	16-SEP-2005
<u>Viet Nam*</u>	24-SEP-1996	10-MAR-2006
Totale Stati n. 32	Firme n. 29	Ratifiche n. 24

Fonte: www.ctbto.org

Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza

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

- armamenti nucleari, chimici, batteriologici e convenzionali: politiche in materia di disarmo, controllo degli armamenti, non proliferazione (incluso il settore missilistico), principali crisi proliferatorie regionali (Iran, Siria, Corea del Nord), sicurezza nello spazio extra-atmosferico, contro-proliferazione e CSBM, nel quadro delle Nazioni Unite, della Conferenza del Disarmo, dell'UE (gruppi di lavoro PESC, CONOP – CODUN – CODUN SPAZIO), del G7 e delle Organizzazioni regionali;
- Trattato sulle Forze Armate Convenzionali;
- Trattato Cieli Aperti;
- attività previste nel quadro della *Proliferation Security Initiative*, della *Global Threat Reduction Initiative* e della *Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism*;
- attività previste dalle principali convenzioni in materia di diritto internazionale umanitario: Convenzione di Ottawa sulla messa al bando delle Mine Antipersona, Convenzione di Oslo sulle munizioni a grappolo, Convenzione su Certe Armi Convenzionali; armi leggere e di piccolo calibro (SALW); Segreteria del Comitato Nazionale per l'Azione Umanitaria contro le Mine Antipersona; coordinamento e raccordo con la Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo per delle iniziative finanziate tramite le risorse stanziato nel quadro del sul Fondo per lo sminamento umanitario, istituito dalla Legge 58/2001;
- raccordo con la Direzione Generale per la Promozione del Sistema Paese in materia di controlli sui trasferimenti di materiali d'armamento, a duplice uso e sensibili nonché per la sicurezza nello spazio extra-atmosferico;
- rapporti con l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (AIEA);
- rapporti con l'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche (OPAC) e compiti di cui alle leggi n. 496/1995 e n. 93/1997 (organizzazione e coordinamento delle attività ispettive dell'OPAC a impianti civili e militari sul territorio nazionale);
- rapporti con l'Organizzazione del Trattato per la messa al bando totale degli esperimenti nucleari (CTBTO) e compiti di cui alla legge n. 484/1998.
