SENATO DELLA REPUBBLICA

XVIII LEGISLATURA

Doc. CXXXIX
n. 2

RELAZIONE

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

(Anno 2019)

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

Presentata dal Ministro degli affari esteri e della cooperazione internazionale

(DI MAIO)

Comunicata alla Presidenza il 9 marzo 2020

PAGINA BIANCA

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 2019

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

Roma, febbraio 2020

PAGINA BIANCA

INDICE

I. Il Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) 5

A. Precedenti storici e diplomatici 5

B. I contenuti del Trattato 5

1. L'Organizzazione del Trattato sulla messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBTO) 5
2. Il Regime di Verifica 6
   a. Il Sistema Internazionale di Monitoraggio 6
   b. Le Ispezioni in Sito 8
3. Entrata in vigore e stato delle ratifiche 8

II. La Commissione Preparatoria ed i suoi organi 9

III. L'attuazione del CTBT nel 2019 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 10
3. Attività svolta nel 2019 11

B. L'attività internazionale nel 2019 14

1. Aspetti finanziari 14
2. Aspetti tecnico-operativi 14
3. Aspetti politici 15
   a. Giornata Internazionale contro i Test Nucleari 15
   b. 11^ Conferenza ex art. XIV del CTBT (New York, 25 settembre 2019) 15
   c. Adozione della Risoluzione dell'Assemblea Generale ONU 74/78 15
   d. Giornata Internazionale per l'Eliminazione Totale delle Armi Nucleari 15
   e. Il Gruppo di Persone Eminenti per l'entrata in vigore del CTBT 16
   f. 52^ Sessione della Commissione Preparatoria 16
   g. 53^ Sessione della Commissione Preparatoria 16

IV. Attività di rilievo previste nel 2020 16

V. Conclusioni 17

ALLEGATI

ALLEGATO A	Il Sistema di Monitoraggio Internazionale	20
	Annesso 1 Stazioni Sismiche Primarie	30
	Annesso 2 Stazioni Sismiche Ausiliarie	32
	Annesso 3 Stazioni di Rilevamento Idroacustico	35
	Annesso 4 Stazioni di Rilevamento Infrasuoni	36
	Annesso 5 Stazioni di Monitoraggio dei Radionuclidi	38
	Annesso 6 Laboratori di Radionuclidi	41
ALLEGATO B	Mappa della dislocazione delle Stazioni del Sistema Internazionale di Monitoraggio	42
ALLEGATO C	Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato	43
ALLEGATO D	Stati che hanno firmato e/o ratificato il Trattato	44
ALLEGATO E	Stato generale delle firme e delle ratifiche	45
ALLEGATO F	Stato delle firme e delle ratifiche per regioni geografiche (Art. II, para 28)	46
	Annesso 1 "AFRICA"	46
	Annesso 2 "EUROPA ORIENTALE"	48
	Annesso 3 "AMERICA LATINA E CARAIBI"	49
	Annesso 4 "MEDIO ORIENTE E ASIA DEL SUD"	50
	Annesso 5 "AMERICA DEL NORD ED EUROPA OCCIDENTALE"	51
	Annesso 6 "SUD-EST ASIATICO, PACIFICO ED ESTREMO ORIENTE"	52
ALLEGATO G	Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza	53

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 (*Limited Test Ban Treaty*-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 (*Treshold Test Ban Treaty*-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. 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 a cadenza annuale di una Conferenza degli Stati Parte al fine di verificare il livello di attuazione raggiunto, anche in relazione alle innovazioni scientifiche e tecnologiche.

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] con 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 al fine di assicurare l'attuazione delle disposizioni del Trattato e costituire un foro di consultazione e di cooperazione tra gli Stati Parte. I principali organi sono:

- la **Conferenza degli Stati Parte**, organo principale dell'Organizzazione, costituita dai rappresentanti della totalità degli Stati membri. La Conferenza sarà convocata entro 30 giorni dall'entrata in vigore del Trattato. Negli anni successivi la Conferenza sarà convocata in

[1] Vedasi sezione II.

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 fare 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 Esecutivo, avrà il compito di assistere gli Stati Parte nell'attuazione del Trattato, sovraintendere, 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 (*International Monitoring System* - IMS);
- Ispezioni in Sito (*On-site Inspections* - 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 sismico 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 2019, 14 certificati dal Segretariato Tecnico, per l'analisi dei campioni provenienti dalle predette stazioni.

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

Il Sistema di Monitoraggio Internazionale della CTBTO è stato essenziale nell'acquisire dati sui sei test nucleari svolti dalla Repubblica Democratica Popolare di Corea nel periodo 2006-2017.

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 metereologici 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 della CTBTO e altre organizzazioni coinvolte nella risposta agli incidenti nucleari, quali l'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica e l'Organizzazione Mondiale della Sanità. A dimostrazione dell'interesse del Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS) nei confronti delle possibili applicazioni in ambito civile e scientifico del Sistema Internazionale di Monitoraggio, sono stati formulati accordi sugli "*tsunami warning*" tra il PTS e le organizzazioni che si occupano dello studio di tale fenomeno.

Tsunami agreement CTBTO-Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)

Nel corso del 2019 l'Italia ha sottoscritto un accordo tecnico di allerta tsunami con la Commissione Preparataria della CTBTO. Attraverso il Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS), la CTBTO svolge anche una importante funzione di raccolta dati utili per l'allerta precoce in caso di calamità naturali. Sulla base di questo accordo tecnico, la CTBTO trasmetterà all'INGV dati di forme d'onda rilevati dall'IMS e funzionali all'allerta precoce in caso di tsunami. Si tratta di uno strumento operativo estremamente utile per le funzioni di Centro Allerta Tsunami che l'INVG svolge nel quadro del Sistema di Allertamento nazionale per i Maremoti (SiAM), nell'area del Mediterraneo, con riconoscimento formale da parte dell'UNESCO.

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 insieme 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 la maggioranza favorevole 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 del meccanismo previsto, il Consiglio Esecutivo potrà adottare sanzioni di carattere pecuniario 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. Il Segretariato Tecnico Provvisorio organizza esercitazioni pratiche, conosciute come *Integrated Field Exercise* (IFE) e *Build-up Exercise* (BuE), utili per verificare il grado di preparazione del personale e delle attrezzature coinvolte nelle attività ispettive e per verificare l'adeguatezza e l'applicabilità delle modalità operative elaborate nel manuale. È stata avviata la fase preparatoria della prossima esercitazione pratica OSI su larga scala da condursi dopo il 2020. Tale fase prevede l'organizzazione di tre eventi denominati *Build-up Exercise* (BuE), uno per ciascun periodo di una ispezione: il lancio (BuE-L), il periodo "iniziale" (BuE-IN) e la continuazione (BuE-C). Propedeutica a tali eventi è la definizione dello scenario operativo all'interno del quale l'ispezione dovrà essere condotta. A tale scopo, il *management* della CTBTO ha designato, all'interno di alcuni Paesi firmatari, un gruppo di esperti a costituire una vera e propria "Task Force" mirata a selezionare l'area geografica dove condurre l'esperimento, preparare il terreno per l'ispezione, disegnare uno scenario operativo che sia tecnicamente e scientificamente credibile nel contesto geopolitico di riferimento. Un dirigente dell'INGV è stato invitato a far parte della Task Force sin dalla sua costituzione. I lavori dello Scenario Task Force (STF) sono proseguiti nel corso di tutto il 2019.

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 avanzate[2], indicati nell'Annesso 2 del Trattato. Tra gli Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato non hanno ancora firmato **India**, **Pakistan** e **Corea del Nord**; hanno invece firmato, ma non ancora ratificato **Cina**, **Egitto**, **Iran**, **Israele** e **Stati Uniti** (Allegato C).

Nel mese di febbraio 2019, lo Zimbabwe ha ratificato il Trattato, portando così il numero totale delle ratifiche a 168, a fronte di 184 firme (Allegati D-E-F).

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 promuoverne 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 2019

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).

[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.

La legge di ratifica n. 484 del 15 dicembre 1998 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 G).

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 2019, convenzioni con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), con l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) e con l'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), cui, in attuazione della direttiva 2011/70/EURATOM, sono state progressivamente trasferite le funzioni e i compiti di regolamentazione e controllo in materia di sicurezza nucleare e radioprotezione che venivano assicurate, in via transitoria, dall'ISPRA tramite il Dipartimento nucleare, rischio tecnologico e industriale e dal Centro Nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione e dall'Area Fisica del Centro Nazionale per la rete nazionale dei Laboratori, incluso il laboratorio RL10 del Sistema Internazionale di Monitoraggio della CTBTO.

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 sismica 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. Nei primi mesi del 2019, sono stati eseguiti i lavori di manutenzione straordinaria all'interno della galleria ospitante la stazione VAE. Si è trattato di interventi di ripristino delle strutture metalliche che hanno subito, negli anni, gli effetti delle particolari condizioni ambientali presenti all'interno del sito. È stata quindi eseguita la calibrazione annuale del sismomentro a larga-banda, come previsto dal Trattato. Tra i mesi di aprile e agosto 2019 sono stati intrapresi i lavori miranti alla risoluzione di un problema globale, legato al conteggio del numero delle settimane all'interno del chipset dei GPS delle stazioni. La stazione ha conseguito, per l'intero anno, una media complessiva pari al 96.04%.

- il **laboratorio per la rilevazione di radionuclidi dell'ISIN**, 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 nel caso di un evento sospetto. La procedura di certificazione del laboratorio si è conclusa positivamente nel dicembre 2016. Ciò consente all'Italia di partecipare ufficialmente alle attività di monitoraggio internazionale della radioattività nel particolato atmosferico. Tali attività sono finalizzate a determinare la natura accidentale o deliberata, cioè causata dall'esecuzione di test nucleari, dei rilasci in atmosfera di radionuclidi artificiali che vengono rilevati dalla rete internazionale di stazioni appartenenti all'IMS. Il personale del laboratorio interviene 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 2019 il laboratorio RL10 ha risposto, nei tempi prefissati, al 100% delle richieste di analisi ricevute dal PTS. La valutazione ottenuta nel 2019 dal laboratorio per il PTE2018 è stata A-, secondo il rinnovato schema di valutazione presentato e approvato dal Gruppo di Lavoro B nel 2016. Nel mese di novembre 2019 si è svolto il PTE2019, la cui la valutazione preliminare è stata A-.

Si segnala inoltre **la stazione sismica di Cludinico (Udine),** gestita dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), sulla cui messa a disposizione a favore della CTBTO come *Prototipo di Impianto Nazionale Cooperativo* (*Prototype Cooperating National Facility*) è entrato in vigore il 22 febbraio 2017 uno specifico *Memorandum of Understanding* - MoU, ai sensi dell'art. 4 del Trattato (messa a disposizione di informazioni supplementari provenienti da stazioni di rilevamento nazionali, che non sono formalmente parte del Sistema Internazionale di Monitoraggio).

3. Attività svolta nel 2019

L'Autorità Nazionale ha monitorato le tre **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 - 30 giugno 2019 per l'importo di Euro 35.000 e convenzione per il periodo 1 luglio - 31 dicembre 2019 per l'importo di Euro 35.000), 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 2019, per l'importo di Euro 70.000), 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* relativa ai segnali a forme d'onda del Centro Nazionale Dati, distribuita tra la sede dell'Unità Tecnico Operativa (UTO) dell'Autorità Nazionale e la sede centrale dell'Istituto, garantendo la 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.
- con **l'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione – ISIN** (convenzione per il periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2019, per l'importo di Euro 50.000), il

cui compito principale è la gestione del Laboratorio RL10 nell'ambito del Sistema Internazionale di Monitoraggio del CTBT, comprensiva dell'esecuzione delle misure radiometriche richieste dal CTBT e dello scambio dei dati con il sistema informativo centrale di Vienna (IDC).

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 (55^ e 56^ Sessione, rispettivamente dal 27 al 29 maggio e dal 28 al 30 ottobre), al Gruppo di Lavoro B (52^ e 53^ Sessione, rispettivamente dal 25 marzo al 5 aprile e dal 26 agosto al 6 settembre) ed alla riunione della Commissione Preparatoria (52^ Sessione dal 17 al 18 giugno e 53^ Sessione dal 25 al 27 novembre). Ha inoltre partecipato, avvalendosi della collaborazione di esperti dell'ENEA, dell'INGV e dell'ISIN, ai seguenti *workshop* ed esercitazioni:

- **Scenario Task Force (STF) IV Meeting (Vienna, 11-14 febbraio 2019),** organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio per proseguire i lavori della Task Force che ha il mandato di definire lo scenario operativo delle esercitazioni delle ispezioni dei prossimi anni. A tale evento ha partecipato un esperto dell'INGV, designato dal Segretariato Tecnico Provvisorio (PTS).
- **Scenario Peer-review I (Vienna, 20-22 marzo 2019)**, cui ha partecipato un esperto dell'INGV. Come tutte le attività del PTS, anche quelle che riguardano l'STF sono soggette ad una valutazione. È stato designato un "Peer Review Team" internazionale che analizza il lavoro svolto e redige un documento di assessment. È stato richiesto agli elementi chiave del team STF di prendere parte all'incontro.
- **Informal Xe-PTE (maggio 2019 e ottobre 2019)**, il laboratorio ENEA per i gas nobili ha partecipato con successo, in qualità di laboratorio non IMS, ad entrambi gli esercizi di interconfronto fra laboratori (9 laboratori partecipanti in totale, di cui 3 non IMS) organizzati nel 2019 dal Segretariato Tecnico Provvisorio per il controllo della qualità e dell'affidabilità delle misure dei gas nobili radioattivi.
- **Scenario Task Force (STF) V Meeting (Vienna, 14-16 maggio 2019)**, organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio congiuntamente con il Paese ospitante i lavori della Task Force sullo scenario operativo delle esercitazioni delle ispezioni dei prossimi anni. Anche a tale evento ha partecipato un esperto dell'INGV.
- **Workshop for Radionuclide Laboratories - RLW2019 – (Vienna, 17-21 giugno 2019)** organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio. Il workshop, che si svolge con cadenza biannuale, si è tenuto a Vienna, presso la sede della CTBTO. Vi hanno partecipato due esperti di ISIN e un esperto di ENEA, presentando le attività del Laboratorio RL10 (ISIN) e del Laboratorio Gas Nobili (ENEA) e i risultati degli esercizi di interconfronto.
- **Training of Trainers for OSI (Vienna, 17-21 giugno 2019),** corso organizzato dal PTS in ambito OSI per istruire i futuri istruttuori per i cicli di training, a cui ha paretcipato un'esperta di ENEA.
- **NDC Workshop on IDC Progressive Commissioning Plan (Vienna, 19-20 giugno 2019)**, workshop organizzato dal PTS su specifica richiesta del Gruppo di Lavoro B per riassumere lo stato di avanzamento del "Progressive Commissioning Plan" dell'IDC degli ultimi tre anni (2016-2019), a cui ha partecipato un esperto ENEA.
- **Technical Meeting on the IDC Validation and Acceptance Test Plan (Vienna, 20-21 giugno 2019),** incontro tecnico organizzato dal PTS per discutere i risultati e gli sviluppi futuri del "Progressive Commissioning Plan" dell'IDC, a cui ha partecipato un esperto ENEA.

- **Science and Technology Conference 2019 (Vienna, 24-28 giugno 2019)**, tenutosi a Vienna. La conferenza ha riunito circa 1200 partecipanti da tutto il mondo. La presenza di scienziati e di rappresentanti politici di diversa provenienza ha consentito un vivace scambio di conoscenze e idee nell'ambito di diverse discipline scientifiche. Vi hanno preso parte due esperti del laboratorio RL10 dell'ISIN e tre esperti di ENEA.
- **Scenario Task Force (STF) VI Meeting - (Vienna, 29 agosto 2019)**, cui ha partecipato un esperto dell'INGV.
- **Meeting Young Professional Network YPN (Vienna, 28 agosto 2019).** Questo gruppo di giovani esperti appartenenti a diversi Centri Nazionali Dati (NDC) è stato creato nel 2018 su proposta dell'Istituto norvegese NORSAR. Un esperto dell'INGV ne fa parte e partecipa attivamente. In particolare, il gruppo YPN ha deciso di partecipare al prossimo NDC Preparatory Exercise come gruppo, rendendo così fattiva la collaborazione tra i vari NDC.
- **IDC Experiment 4 (Vienna, 16-27 settembre 2019),** a cui ha partecipato un esperto ENEA, come membro del gruppo di controllo esterno. Esso è stato l'ultimo della serie di esperimenti condotti per verificare che l'IDC sia conforme alle richieste del Manuale Operativo e del "Validation and Acceptance Test Plan" (VATP).
- **Expert Meeting on Advances in Waveform Processing & Special Studies (Vienna, 30 settembre-2 ottobre 2019)**, organizzato dal PTS per migliorare le prestazioni della pipeline di elaborazione automatica delle forme d'onda IDC. A questo incontro ha partecipato un esperto dell'INGV con una presentazione sul possibile utilizzo dell'intelligenza artificiale nell'identificazione di eventi sismici.
- **Scenario Task Force (STF) VII Meeting - (Vienna, 2-4 ottobre 2019)**, a tale evento ha partecipato un esperto dell'INGV.
- **II Expert Meeting on Special Studies and ETA with RN and ATM Methods (Vienna, 3-4 ottobre 2019),** riunione di esperti internazionali, organizzata dal PTS, per discutere i contenuti e le finalità di due nuovi prodotti dell'IDC previsti dal Trattato (Expert Technical Analysis e Special Studies) e a cui hanno partecipato due esperti di ENEA.
- **On-Site Inspection Radionuclide and Noble Gas Techniques Course of the Third Training Cycle (RNNG-3TC) (Seibersdorf, 14-24 ottobre 2019)**, corso per ispettori sulle tecniche di analisi radiometriche per le OSI, a cui ha partecipato un'esperta ENEA in qualità di istruttrice.
- **NDC Capacity Building: NDC Waveform Analyst Training Course (Vienna, 4-29 novembre 2019)**, cui ha partecipato un esperto dell'INGV. Il corso ha riguardato una formazione a livello avanzato per analisti delle forme d'onda (con particolare attenzione alle onde sismiche e infrasoniche) attraverso l'utilizzo di programmi di elaborazione dati specifici.
- **Build Up Exercises (Vienna, 11-15 novembre 2019),** organizzato dal Segretariato Tecnico Provvisorio per consentire l'insediamento della Task Force, il cui mandato è quello di definire lo scenario operativo delle esercitazioni delle ispezioni dei prossimi anni. A tale evento ha partecipato un esperto dell'INGV.
- **International Noble Gas Experiment Workshop 2019 (Friburgo, 2-6 dicembre 2019)**. Il workshop, incentrato sulla tematica del monitoraggio dei gas nobili in atmosfera e delle tecnologie analitiche per la sua rilevazione, viene organizzato ogni due anni dal PTS e vede la partecipazione della comunità tecnico-scientifica che si interessa all'attività. Vi hanno preso parte due esperti del laboratorio RL10 dell'ISIN e quattro tecnici dell'ENEA.

Sono state inoltre svolte attività di disseminazione e di formazione sulla tematica del CTBTO presso alcune Università italiane e sono stati svolti tirocini e tesi di laurea relative alla tematica del

tratatto CTBT, in collaborazione con le facoltà di Ingegneria e di Scienze Statistiche dell'Università di Bologna. Nell'ambito di tali attività è proseguito il contratto vDEC (*Virtual Data Exploitation Centre*), stipulato nel 2018 fra il Dipartimento di Scienze Statistiche della predetta Università e la CTBTO, che ha consentito l'accesso ai dati dei gas nobili per valutazioni statistiche delle misure effettuate presso le stazioni di monitoraggio dei gas nobili.

B. L'attività internazionale nel 2019

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 il 2019 è stato complessivamente, secondo l'abituale suddivisione in USD ed Euro, di USD 70.968.811 ed Euro 49.797.608.

Nel 2019 l'Italia è risultata l'ottavo contributore, con una quota pari al 3,829% del bilancio totale, suddivisa in Euro 1.906.750 e in USD 2.717.395.

2. Aspetti tecnico-operativi

Nel 2019 è proseguita l'attività volta al completamento della struttura tecnico-operativa del regime di verifica del CTBT:

- *Sistema Internazionale di Monitoraggio:*

  Al 31 dicembre 2019 le infrastrutture certificate (stazioni e laboratori) erano 300, corrispondenti all'89% del totale previsto dal Trattato (337). Inoltre, i laboratori certificati erano 14, corrispondenti all'87.5% del totale previsto (16).

- *Centro Internazionale Dati*:

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

  Dieci Centri Meteorologici Regionali Specializzati dell'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (WMO) partecipano al sistema di risposta globale CTBTO - Organizzazione Mondiale della Meteorologia. Tale sistema consente alla rete di monitoraggio del Trattato di disporre della collaborazione delle stazioni metereologiche della WMO per l'interpretazione delle misure di radionuclidi nell'atmosfera.

- *Ispezioni in sito e Build-up Exercise*:

  L'organizzazione degli esercizi e delle simulazioni per le Ispezioni in sito (OSI) è stata coerente alla pianificazione descritta nell'OSI Exercise Plan 2016-2020, e rappresenta un importante contributo al rafforzamento dello strumento delle OSI, rendendo possibile il test di numerose tecniche e procedure di ispezione. Come segnalato in precedenza, durante il 2019 è continuata la fase preparatoria per la definizione dello scenario operativo nel quadro del quale verranno condotti i nuovi eventi ispettivi. Infine, il terzo ciclo di training per ispettori OSI è proseguito nel 2019 con l'esecuzione di corsi avanzati sulle tecniche previste dal paragrafo 69 del Protocollo al Trattato.

3. Aspetti politici

a. Giornata Internazionale contro i Test Nucleari

Su proposta del Kazakistan e con l'adozione all'unanimità della Risoluzione 64/35 del 2 dicembre 2009, l'Assemblea Generale ONU ha dichiarato il 29 agosto "Giornata Internazionale contro i Test Nucleari". La data prescelta segna l'anniversario della chiusura, da parte del Kazakistan, del sito di prova di Semipalatinsk nel 1991. Il sito era fra i più grandi adibiti agli esperimenti nucleari e vi furono condotti 456 test durante la Guerra Fredda.

In attuazione di quanto convenuto con la predetta risoluzione e su iniziativa del Presidente dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, il 9 settembre 2019 ha avuto luogo una riunione di alto livello, in presenza del Segretario Generale Antonio Guterres, volta a promuovere la Giornata Internazionale contro i Test Nucleari. L'obiettivo dell'evento era da un lato di rendere omaggio a tutte le vittime dei test, dall'altro di diffondere la consapevolezza della minaccia che gli esperimenti nucleari continuano a rappresentare per la pace e la sicurezza internazionale, nonché per la popolazione civile e l'ambiente.

b. 11^ Conferenza ex art. XIV del CTBT (New York, 25 settembre 2019)

La Conferenza viene convocata biennalmente dal Segretario Generale delle Nazioni Unite, in base all'articolo XIV del Trattato e su richiesta della maggioranza dei Paesi che lo hanno firmato e ratificato. In tale occasione è stata adottata una Dichiarazione Finale che, nel sostenere la necessità di una rapida entrata in vigore del CTBT, fa appello agli Stati a dare massima priorità politica alla questione e condanna gli esperiementi nucleari della Corea del Nord. Per l'Italia è intervenuta la Vice Ministra Del Re, che nel ribadire il pieno sostegno italiano all'entrata in vigore del Trattato, ha sottolineato l'importanza del sistema di verifiche ed ispezioni che opera tramite il Sistema Internazionale di Monitotraggio.

c. Adozione della Risoluzione dell'Assemblea Generale 74/78 sul CTBT (New York, 12 dicembre 2019)

Il 12 dicembre 2019 l'Assemblea Generale ONU ha adottato, con 182 voti a favore, 4 astenuti (India, Siria, Stati Uniti e Mauritius) e uno contrario (Corea del Nord), la Risoluzione 74/78, volta a contribuire al rafforzamento del processo per l'entrata in vigore del Trattato, invitando all'adesione gli Stati che non hanno ancora ratificato il CTBT e condannando i sei test nucleari condotti della Corea del Nord fra il 2006 e il 2017.

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

L'evento si tiene il 26 settembre di ogni anno a New York a partire dal 2014 ed 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 VI Giornata Internazionale per l'Eliminazione Totale delle Armi Nucleari, nel 2019, il Presidente dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha convocato una riunione ad alto livello che ha visto un'ampia partecipazione degli Stati membri, a testimonianza della rilevanza del tema. Nel corso dell'evento, il Presidente dell'Assemblea Generale ha, fra l'altro, invitato ad adoperarsi per consentire l'entrata in vigore del CTBT il prima possibile.

e. Il Gruppo di Persone Eminenti 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 Eminenti (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.
Il GEM si è riunito l'ultima volta nel 2019, a margine della Conferenza sulla Scienza e la Tecnologia, svoltasi a Vienna dal 24 al 28 giugno, adottando una specifica Dichiarazione.

f. 52^ Sessione della Commissione Preparatoria della CTBTO (Vienna, 17-18 giugno 2019)

La 52^ sessione della Commissione Preparatoria della CTBTO si è tenuta a Vienna il 17 e 18 giugno 2019. Le delegazioni hanno discusso la proposta di bilancio della CTBTO per il biennio 2020-2021, le possibili attività di sensibilizzazione per promuovere l'universalizzazione e l'entrata in vigore del CTBT, nonché questioni relative al funzionamento interno dell'Organizzazione, quali le possibili regole per la convocazione di sessioni straordinarie della Commissione Preparatoria. In questo contesto è stata approvata una modifica delle regole per la nomina dei membri dell'Advisory Group, organo sussidiario a carattere consultivo che si occupa di questioni finanziarie.

g. 53^ Sessione della Commissione Preparatoria della CTBTO (Vienna, 25-27 novembre 2019)

Si è svolta a Vienna dal 25 al 27 novembre 2019 la 53^ sessione della Commissione Preparatoria della CTBTO. Le principali difficoltà sono emerse in relazione a questioni di natura apparentemente tecnica o giuridica. Gli interventi delle delegazioni nel dibattito generale hanno messo in evidenza i contributi nazionali al rafforzamento della rete di monitoraggio ed hanno in generale suffragato l'azione svolta durante l'anno dal Segretariato Provvisorio a sostegno dell'entrata in vigore del Trattato.

IV. ATTIVITÀ DI RILIEVO PREVISTE NEL 2020

Le attività dell'Ufficio dell'Autorità Nazionale previste per il 2020 sono legate alla partecipazione alle riunioni e ai workshop della Commissione Preparatoria della CTBTO, in particolare:

- *Gruppo di Lavoro A*

  57^ Sessione 1-2 giugno 2020

  58^ Sessione 28-30 ottobre 2020

- *Gruppo di Lavoro B*

  54^ Sessione 17-28 febbraio 2020

  55^ Sessione 24 agosto-4 settembre 2020

- *Commissione Preparatoria*

  54^ Sessione 25-26 giugno 2020

  55^ Sessione 25-27 novembre 2020

1. NDC Training for Arabic Speaking NDCs (Mar Rosso, 26-30 gennaio 2020)
2. Training Course on NDC Capacity Building: Access and Analysis of Waveform IMS Data and IDC Products (Vienna, 10-21 febbraio 2020)
3. Regional Infrasound Workshop and Integrated Training for SEAPFE NDCs (Giacarta, 2-6 marzo 2020)
4. Technical Expert Meeting on Automatic Aftershock Processing Algorithms (Vienna, 5-6 marzo 2020)
5. Training Course on NDC Capacity Building: Access and Analysis of Radionuclide IMS Data and IDC Products (Vienna, 9-27 marzo 2020)
6. NDC Training for French Speaking NDCs (Niamey, 16-20 marzo 2020)
7. 2020 NDC Workshop (Toledo, 14-17 aprile 2020)
8. Technical Training for Station Operators of IMS Infrasound Stations with Guralp and Nanometrics Equipment (Seibersdorf, 20-24 aprile 2020)
9. Technical Training for Radionuclide Station Operators with SPALAX Equipment (Poissy, 27-30 aprile 2020)
10. NDC Capacity Building: NDC Waveform Training Course using SeisComP3 (Vienna, 11-15 maggio 2020)
11. Training Course on NDC Capacity Building: Access and Analysis of Waveform IMS Data and IDC Products (Vienna, 1-12 giugno 2020)
12. Training Course on NDC Capacity Building: Access and Analysis of Radionuclide IMS Data and IDC Products (Vienna, 29 giugno-17 luglio 2020)
13. Advanced Integrated Training on Infrasound for NDCs Date (Kiev, 14-18 settembre 2020)

V. CONCLUSIONI

Nonostante **non si siano avuti progressi concreti per quanto concerne l'adesione degli Stati con capacità nucleari avanzate**, elencati nell'**Annesso II** (India, Pakistan, Cina, Corea del Nord, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti) e **la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato**, anche nel corso del 2019 la comunità internazionale si è impegnata attivamente con l'obiettivo di dare un ulteriore impulso all'entrata in vigore del Trattato. Si è tenuta, a questo scopo, l'11ma Conferenza ex Articolo XIV del CTBT (New York, 25 settembre 2019), convocata su base biennale su inziativa del Segretario Generale delle Nazioni Unite quale depositario del Trattato e culminata con l'adozione di un documento finale.

Il 12 dicembre 2019 **l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite** ha adottato la **Risoluzione 74/78**, volta a contribuire al rafforzamento del processo per l'entrata in vigore del Trattato, invitando all'adesione gli Stati che non lo hanno ancora ratificato e riconoscendo in tal senso la ratifica dello Zimbabwe.

L'entrata in vigore del Trattato costituisce da sempre una delle priorità della politica italiana in materia di disarmo e non-proliferazione nucleare, come dimostrato dalla partecipazione attiva del Paese alle iniziative dirette a promuovere l'universalizzazione del CTBT.

Ad ulteriore testimonianza dell'importanza che l'Italia attribuisce al ruolo svolto dal CTBT nel disarmo e nella non proliferazione nucleare, il nostro Paese ha contribuito significativamente al bilancio ordinario del Segretariato Tecnico Provvisorio della Commissione Preparatoria (**ottavo contribuente nel 2019**, vedasi sezione III-B-1).

Per quanto riguarda il **dossier nucleare nordcoreano**, nel 2019 gli sforzi della comunità internazionale hanno teso a rafforzare l'attuazione dell'impianto sanzionatorio, a fronte di margini sempre più ridotti per l'adozione di ulteriori misure. Sono stati infatti numerosi e documentati i casi di aggiramento sistematico da parte di entità ed individui riconducibili al regime nordcoreano, cui si è cercato di far fronte attraverso attività di più stringente monitoraggio, sensibilizzazione (*outreach*) e formazione (*capacity building*). In tale contesto, nel corso del 2019 l'Italia si è associata alle ***démarches* in ambito UE, G7 e G7+** (di cui fanno parte, oltre ai Paesi G7, Australia, Corea del Sud, Nuova Zelanda e Paesi Bassi) sulla necessità di una piena attuazione delle disposizioni sanzionatorie contenute nelle risoluzioni del Consiglio di Sicurezza riguardanti la Corea del Nord.

L'Italia sostiene il processo di dialogo ma mantiene comunque fermo l'impegno per una applicazione puntuale del regime sanzionatorio deciso dall'ONU e l'obiettivo di una denuclearizzazione completa, verificabile e irreversibile, nel solco del lavoro svolto nel 2017 come Presidenza del Comitato Sanzioni DPRK e delle misure di attuazione prese a livello nazionale.

ALLEGATI

ALLEGATO A

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERNAZIONALE

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

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

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

France	Atomic Energy Commission Montlhery	Radionuclide Laboratory	RL08
France	Crozet Islands	Hydroacoustic Station	HA04
France	Guadeloupe	Hydroacoustic Station	HA05
France	Marquesas Islands	Infrasound Station	IS21
France	Port LaGuerre, New Caledonia	Infrasound Station	IS22
France	Kerguelen	Infrasound Station	IS23
France	Tahiti	Infrasound Station	IS24
France	Kourou, French Guiana	Infrasound Station	IS25
Gabon	Bambay BAMB	Auxiliary Seismic Station	AS034
Germany	Freyung GEC2	Primary Seismic Station	PS19
Germany	Schauinsland/Freiburg	Radionuclide Station	RN33
Germany	Freyung	Infrasound Station	IS26
Germany	Georg von Neumayer, Antarctica	Infrasound Station	IS27
Germany/South Africa	SANAE Station, Antarctica SNAA	Auxiliary Seismic Station	AS035
Greece	Anogia, Crete IDI	Auxiliary Seismic Station	AS036
Guatemala	Rabir RDG	Auxiliary Seismic Station	AS037
Iceland	Borgarnes BORG	Auxiliary Seismic Station	AS038
Iceland	Reykjavik	Radionuclide Station	RN34
Indonesia	Cibinong, Jawa Barat PACI	Auxiliary Seismic Station	AS040
Indonesia	Jayapura, Irian Jaya JAY	Auxiliary Seismic Station	AS041
Indonesia	Sorong, Irian Jaya SWI	Auxiliary Seismic Station	AS042
Indonesia	Parapat, Sumatera PSI	Auxiliary Seismic Station	AS043
Indonesia	Kappang, Sulawesi Selatan KAPI	Auxiliary Seismic Station	AS044
Indonesia	Kupang, Nusatenggara Timur KUG	Auxiliary Seismic Station	AS045
Iran	Tehran THR	Primary Seismic Station	PS21
Iran	Kerman KRM	Auxiliary Seismic Station	AS046
Iran	Masjed-e-Soleyman MSN	Auxiliary Seismic Station	AS047
Iran	Tehran	Radionuclide Station	RN36
Iran	Tehran	Infrasound Station	IS29
Israel	Eilath MBH	Auxiliary Seismic Station	AS048
Israel	Parod PARD	Auxiliary Seismic Station	AS049
Israel	Soreq Nuclear Research Centre Yavne	Radionuclide Laboratory	RL09
Italy	Enna, Sicily ENAS	Auxiliary Seismic Station	AS050
Italy	Laboratory of the National Inspectorate for the Nuclear Safety and Radiation Protection (ISIN) Rome	Radionuclide Laboratory	RL10
Japan	Matsushiro MJAR	Primary Seismic Station	PS22
Japan	Ohita, Kyushu JNU	Auxiliary Seismic Station	AS051

Japan	Kunigami, Okinawa JOW	Auxiliary Seismic Station	AS052
Japan	Hachijojima, Izu Islands JHJ	Auxiliary Seismic Station	AS053
Japan	Kamikawa-asahi, Hokkaido JKA	Auxiliary Seismic Station	AS054
Japan	Chichijima, Ogasawara JCJ	Auxiliary Seismic Station	AS055
Japan	Okinawa	Radionuclide Station	RN37
Japan	Takasaki, Gunma	Radionuclide Station	RN38
Japan	Japan Atomic Energy Research Institute Tokai, Ibaraki	Radionuclide Laboratory	RL11
Japan	Tsukuba	Infrasound Station	IS30
Jordan	Ashqof	AuxiliaryStation	AS056
Kazakhstan	Makanchi MAK	Primary Seismic Station	PS23
Kazakhstan	Borovoye BRVK	Auxiliary Seismic Station	AS057
Kazakhstan	Kurchatov KURK	Auxiliary Seismic Station	AS058
Kazakhstan	Aktyubinsk AKTO	Auxiliary Seismic Station	AS059
Kazakhstan	Aktyubinsk	Infrasound Station	IS31
Kenya	Kilimambogo KMBO	Primary Seismic Station	PS24
Kenya	Kilimambogo	Infrasound Station	IS32
Kiribati	Kiritimati	Radionuclide Station	RN39
Kuwait	Kuwait City	Radionuclide Station	RN40
Kyrgyzstan	Ala-Archa AAK	Auxiliary Seismic Station	AS060
Libyan Arab Jamahiriya	Misratah	Radionuclide Station	RN41
Madagascar	Antananarivo TAN	Auxiliary Seismic Station	AS061
Madagascar	Antananarivo	Infrasound Station	IS33
Malaysia	Kuala Lumpur	Radionuclide Station	RN42
Mali	Kowa KOWA	Auxiliary Seismic Station	AS062
Mauritania	Nouakchott	Radionuclide Station	RN43
Mexico	Tepich, Yucatan TEYM	Auxiliary Seismic Station	AS063
Mexico	Tuzandepeti, Veracruz TUVM	Auxiliary Seismic Station	AS064
Mexico	La Paz, Baja California Sur LPBM	Auxiliary Seismic Station	AS065
Mexico	Baja California	Radionuclide Station	RN44
Mexico	Clarion Island	Hydroacoustic Station	HA06
Mongolia	Javhlant JAVM	Primary Seismic Station	PS25
Mongolia	Ulaanbaatar	Radionuclide Station	RN45
Mongolia	Javhlant	Infrasound Station	IS34
Morocco	Midelt MDT	Auxiliary Seismic Station	AS066
Namibia	Tsumed TSUM	Auxiliary Seismic Station	AS067
Namibia	Tsumeb	Infrasound Station	IS35
Nepal	Everest EVN	Auxiliary Seismic Station	AS068
New Zealand	Erewhon, South Island EWZ	Auxiliary Seismic Station	AS069
New Zealand	Raoul Island RAO	Auxiliary Seismic Station	AS070

New Zealand	Urewera, North Island URZ	Auxiliary Seismic Station	AS071
New Zealand	Chatham Island	Radionuclide Station	RN46
New Zealand	Kaitaia	Radionuclide Station	RN47
New Zealand	National Radiation Laboratory Christchurch	Radionuclide Laboratory	RL12
New Zealand	Chatham Island	Infrasound Station	IS36
Niger	New Site	Primary Seismic Station	PS26
Niger	Bilma	Radionuclide Station	RN48
Norway	Hamar NAO	Primary Seismic Station	PS27
Norway	Karasjok ARAO	Primary Seismic Station	PS28
Norway	Spitsbergen SPITS	Auxiliary Seismic Station	AS072
Norway	Jan Mayen JMI	Auxiliary Seismic Station	AS073
Norway	Spitsbergen	Radionuclide Station	RN49
Norway	Karasjok	Infrasound Station	IS37
Oman	Wadi Sarin WSAR	Auxiliary Seismic Station	AS074
Pakistan	Pari PRPK	Primary Seismic Station	PS29
Pakistan	Rahimyar Khan	Infrasound Station	IS38
Palau	Palau	Infrasound Station	IS39
Panama	Panama City	Radionuclide Station	RN50
Papua New Guinea	Port Moresby PMG	Auxiliary Seismic Station	AS075
Papua New Guinea	Bialla BIAL	Auxiliary Seismic Station	AS076
Papua New Guinea	New Hanover	Radionuclide Station	RN51
Papua New Guinea	Rabaul	Infrasound Station	IS40
Paraguay	Villa Florida CPUP	Primary Seismic Station	PS30
Paraguay	Villa Florida	Infrasound Station	IS41
Peru	Cajamarca CAJP	Auxiliary Seismic Station	AS077
Peru	Nana NNA	Auxiliary Seismic Station	AS078
Philippines	Davao, Mindanao DAV	Auxiliary Seismic Station	AS079
Philippines	Tagaytay, Luzon TGY	Auxiliary Seismic Station	AS080
Philippines	Quezon City	Radionuclide Station	RN52
Portugal	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Radionuclide Station	RN53
Portugal	Flores	Hydroacoustic Station	HA07
Portugal	Azores	Infrasound Station	IS42
Republic of Korea	Wonju KSRS	Primary Seismic Station	PS31
Romania	Muntele Rosu MLR	Auxiliary Seismic Station	AS081
Russian Federation	Khabaz KBZ	Primary Seismic Station	PS32
Russian Federation	Zalesovo ZAL	Primary Seismic Station	PS33

Russian Federation	Norilsk NRI	Primary Seismic Station	PS34
Russian Federation	Peleduy PDY	Primary Seismic Station	PS35
Russian Federation	Petropavlovsk-Kamchatskiy PET	Primary Seismic Station	PS36
Russian Federation	Ussuriysk USK	Primary Seismic Station	PS37
Russian Federation	Kirov KIRV	Auxiliary Seismic Station	AS082
Russian Federation	Kislovodsk KIVO	Auxiliary Seismic Station	AS083
Russian Federation	Obninsk OBN	Auxiliary Seismic Station	AS084
Russian Federation	Arti ARU	Auxiliary Seismic Station	AS085
Russian Federation	Seymchan SEY	Auxiliary Seismic Station	AS086
Russian Federation	Talaya TLY	Auxiliary Seismic Station	AS087
Russian Federation	Yakutsk YAK	Auxiliary Seismic Station	AS088
Russian Federation	Urgal URG	Auxiliary Seismic Station	AS089
Russian Federation	Bilibino BIL	Auxiliary Seismic Station	AS090
Russian Federation	Tiksi TIXI	Auxiliary Seismic Station	AS091
Russian Federation	Yuzhno-Sakhalinsk YSS	Auxiliary Seismic Station	AS092
Russian Federation	Magadan MA2	Auxiliary Seismic Station	AS093
Russian Federation	Zilim ZIL	Auxiliary Seismic Station	AS094
Russian Federation	Kirov	Radionuclide Station	RN54
Russian Federation	Norilsk	Radionuclide Station	RN55
Russian Federation	Peleduy	Radionuclide Station	RN56
Russian Federation	Bilibino	Radionuclide Station	RN57
Russian Federation	Ussuriysk	Radionuclide Station	RN58
Russian Federation	Zalesovo	Radionuclide Station	RN59

Russian Federation	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Radionuclide Station	RN60
Russian Federation	Dubna	Radionuclide Station	RN61
Russian Federation	Central Radiation Control Laboratory Ministry of Defence Special Verification Service Moscow	Radionuclide Laboratory	RL13
Russian Federation	Dubna	Infrasound Station	IS43
Russian Federation	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Infrasound Station	IS44
Russian Federation	Ussuriysk	Infrasound Station	IS45
Russian Federation	Zalesovo	Infrasound Station	IS46
Samoa	Afiamalu AFI	Auxiliary Seismic Station	AS095
Saudi Arabia	New Site	Primary Seismic Station	PS38
Saudi Arabia	Ar Rayn RAYN	Auxiliary Seismic Station	AS096
Senegal	Mbour MBO	Auxiliary Seismic Station	AS097
Solomon Islands	Honiara, Guadalcanal HNR	Auxiliary Seismic Station	AS098
South Africa	Boshof BOSA	Primary Seismic Station	PS39
South Africa	Sutherland SUR	Auxiliary Seismic Station	AS099
South Africa	Marion Island	Radionuclide Station	RN62
South Africa	Atomic Energy Corporation Pelindaba	Radionuclide Laboratory	RL14
South Africa	Boshof	Infrasound Station	IS47
Spain	Sonseca ESDC	Primary Seismic Station	PS40
Sri Lanka	Colombo COC	Auxiliary Seismic Station	AS100
Sweden	Hagfors HFS	Auxiliary Seismic Station	AS101
Sweden	Stockholm	Radionuclide Station	RN63
Switzerland	Davos DAVOS	Auxiliary Seismic Station	AS102
TBD	TBD	Primary Seismic Station	PS20
TBD	TBD	Auxiliary Seismic Station	AS039
TBD	TBD	Radionuclide Station	RN35
TBD	TBD	Infrasound Station	IS28
Thailand	Chiang Mai CMTO	Primary Seismic Station	PS41
Thailand	Bangkok	Radionuclide Station	RN65
Tunisia	Thala THA	Primary Seismic Station	PS42
Tunisia	Thala	Infrasound Station	IS48
Turkey	Belbashi BRTR	Primary Seismic Station	PS43
Turkmenistan	Alibeck GEYT	Primary Seismic Station	PS44
Uganda	Mbarara MBRU	Auxiliary Seismic Station	AS103
Ukraine	Malin AKASG	Primary Seismic Station	PS45
United Kingdom	Eskdalemuir EKA	Auxiliary Seismic Station	AS104

United Kingdom	BIOT/Chagos Archipelago	Radionuclide Station	RN66
United Kingdom	St. Helena	Radionuclide Station	RN67
United Kingdom	Tristan da Cunha	Radionuclide Station	RN68
United Kingdom	Halley, Antarctica	Radionuclide Station	RN69
United Kingdom	AWE Blacknest Chilton	Radionuclide Laboratory	RL15
United Kingdom	BIOT/Chagos Archipelago	Hydroacoustic Station	HA08
United Kingdom	Tristan da Cunha	Hydroacoustic Station	HA09
United Kingdom	Tristan da Cunha	Infrasound Station	IS49
United Kingdom	Ascension	Infrasound Station	IS50
United Kingdom	Bermuda	Infrasound Station	IS51
United Kingdom	BIOT/Chagos Archipelago	Infrasound Station	IS52
United Republic of Tanzania	Dar es Salaam	Radionuclide Station	RN64
United States	Lajitas, TX LJTX	Primary Seismic Station	PS46
United States	Mina, NV MNV	Primary Seismic Station	PS47
United States	Pinedale, WY PIWY	Primary Seismic Station	PS48
United States	Eiesoen, AK ELAK	Primary Seismic Station	PS49
United States	Vanda, Antarctica VNDA	Primary Seismic Station	PS50
United States	Guam, Marianas Islands GUMO	Auxiliary Seismic Station	AS105
United States	Palmer Station, Antarctica PMSA	Auxiliary Seismic Station	AS106
United States	Tuckaleechee Caverns, TN TKL	Auxiliary Seismic Station	AS107
United States	Piñon Flat, CA PFCA	Auxiliary Seismic Station	AS108
United States	Yreka, CA YBH	Auxiliary Seismic Station	AS109
United States	Kodiak Island, AK KDC	Auxiliary Seismic Station	AS110
United States	Albuquerque, NM ALQ	Auxiliary Seismic Station	AS111
United States	Attu Island, AK ATTU	Auxiliary Seismic Station	AS112
United States	Elko, NV ELK	Auxiliary Seismic Station	AS113
United States	South Pole, Antarctica SPA	Auxiliary Seismic Station	AS114
United States	Newport, WA NEW	Auxiliary Seismic Station	AS115
United States	San Juan, PR SJG	Auxiliary Seismic Station	AS116
United States	Sacramento, CA	Radionuclide Station	RN70
United States	Sand Point, AK	Radionuclide Station	RN71
United States	Melbourne, FL	Radionuclide Station	RN72
United States	Palmer Station	Radionuclide Station	RN73
United States	Ashland, KS	Radionuclide Station	RN74
United States	Charlottesville, VA	Radionuclide Station	RN75
United States	Salchaket, AK	Radionuclide Station	RN76
United States	Wake Island	Radionuclide Station	RN77
United States	Midway Islands	Radionuclide Station	RN78
United States	Oahu, HI	Radionuclide Station	RN79
United States	Upi, Guam	Radionuclide Station	RN80

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

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

ALLEGATO A
Annesso1

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

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

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

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

(Febbraio 2020)

ALLEGATO A
Annesso 2

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

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

AS038	Borgames	Iceland	Certified
AS039	TBD	TBD	Not certified
AS040	Lembang, Jawa Barat	Indonesia	Certified
AS041	Jayapura, Irian Jaya	Indonesia	Certified
AS042	Sorong, Irian Jaya	Indonesia	Certified
AS043	Parapat, Sumatera	Indonesia	Certified
AS044	Kappang, Sulawesi Selatan	Indonesia	Certified
AS045	Baumata, Timur	Indonesia	Certified
AS046	Kerman	Iran (Islamic Republic of)	Not certified
AS047	Shushtar	Iran (Islamic Republic of)	Not certified
AS048	Eilath	Israel	Certified
AS049	Mount Meron	Israel	Certified
AS050	Valguarnera, Sicily	Italy	Certified
AS051	Ohita, Kyushu	Japan	Certified
AS052	Kunigami, Okinawa	Japan	Certified
AS053	Hachijojima, Izu Islands	Japan	Certified
AS054	Kamikawa-asahi, Hokkaido	Japan	Certified
AS055	Chichijima, Ogasawara	Japan	Certified
AS056	Tel-Alasfar	Jordan	Certified
AS057	Borovoye	Kazakhstan	Certified
AS058	Kurchatov	Kazakhstan	Certified
AS059	Aktyubinsk	Kazakhstan	Certified
AS060	Ala-Archa	Kyrgyzstan	Certified
AS061	Ambohidratompo	Madagascar	Certified
AS062	Kowa	Mali	Certified
AS063	Tepich, Quintana Roo	Mexico	Certified
AS064	Colonia Cuauhtémoc Matias Romero, Oaxaca	Mexico	Certified
AS065	La Paz, Baja California Sur	Mexico	Certified
AS066	Midelt	Morocco	Certified
AS067	Tsumeb	Namibia	Certified
AS068	Everest	Nepal	Not certified
AS069	Rata Peaks, South Island	New Zealand	Certified
AS070	Raoul Island	New Zealand	Certified
AS071	Urewera, North Island	New Zealand	Certified
AS072	Spitsbergen	Norway	Certified
AS073	Jan Mayen	Norway	Certified
AS074	Wadi Sarin	Oman	Certified
AS075	Port Moresby	Papua New Guinea	Certified
AS076	Keravat	Papua New Guinea	Certified
AS077	Atahualpa	Peru	Certified
AS078	Nana	Peru	Certified
AS079	Davao, Mindanao	Philippines	Certified
AS080	Tagaytay, Luzon	Philippines	Certified
AS081	Muntele Rosu	Romania	Certified
AS082	Kirov	Russian Federation	Certified
AS083	Kislovodsk	Russian Federation	Certified

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

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

(Febbraio 2020)

ALLEGATO A
Annesso 3

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

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

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

(Febbraio 2020)

ALLEGATO A
Annesso 4

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

Treaty Number	Station Name	Country	Status
IS01	Bariloche	Argentina	Certified
IS02	Ushuaia	Argentina	Certified
IS03	Davis Base, Antarctica	Australia	Certified
IS04	Shannon	Australia	Certified
IS05	Hobart, TAS	Australia	Certified
IS06	Cocos Islands	Australia	Certified
IS07	Warramunga, NT	Australia	Certified
IS08	La Paz	Bolivia	Certified
IS09	Brasilia	Brazil	Certified
IS10	Lac du Bonnet, Man.	Canada	Certified
IS11	Cape Verde Islands	Cabo Verde	Certified
IS12	Bangui	Central African Republic	Not certified
IS13	Easter Island	Chile	Certified
IS14	Robinson Crusoe Island	Chile	Certified
IS15	Beijing	China	Not certified
IS16	Kunming	China	Not certified
IS17	Dimbokro	Côte d'Ivoire	Certified
IS18	Qaanaaq, Greenland	Denmark	Certified
IS19	Dijibouti	Djibouti	Certified
IS20	Isla Santa Cruz, Galapagos Islands	Ecuador	Certified
IS21	Marquesas Islands	France	Certified
IS22	Port Laguerre, New Caledonia	France	Certified
IS23	Kerguelen	France	Certified
IS24	Tahiti	France	Certified
IS25	Kourou, French Guiana	France	Not certified
IS26	Freyung	Germany	Certified
IS27	Georg von Neumayer, Antarctica	Germany	Certified
IS28	TBD	TBD	Not certified
IS29	Tehran	Iran (Islamic Republic of)	Not certified
IS30	Isumi	Japan	Certified
IS31	Aktyubinsk	Kazakhstan	Certified
IS32	Nairobi	Kenya	Certified
IS33	Antananarivo	Madagascar	Certified
IS34	Songino	Mongolia	Certified

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

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

(Febbraio 2020)

ALLEGATO A
Annesso 5

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

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

RN37	Okinawa	Japan	Certified
RN38	Takasaki, Gunma	Japan	Certified
RN39	Kiritimati	Kiribati	Certified
RN40	Kuwait City	Kuwait	Certified
RN41	Misratah	Libya	Not certified
RN42	Tanah Rata	Malaysia	Certified
RN43	Nouakchott	Mauritania	Certified
RN44	Guerrero Negro, Baja California	Mexico	Certified
RN45	Ulaanbaatar	Mongolia	Certified
RN46	Chatham Island	New Zealand	Certified
RN47	Kaitaia	New Zealand	Certified
RN48	Agadez	Niger	Certified
RN49	Spitsbergen	Norway	Certified
RN50	Panama City	Panama	Certified
RN51	Kavieng, New Ireland	Papua New Guinea	Certified
RN52	Tanay	Philippines	Certified
RN53	Ponta Delgada, Sao Miguel, Azores	Portugal	Certified
RN54	Kirov	Russian Federation	Certified
RN55	Norilsk	Russian Federation	Not certified
RN56	Peleduy	Russian Federation	Certified
RN57	Bilibino	Russian Federation	Certified
RN58	Ussuriysk	Russian Federation	Certified
RN59	Zalesovo	Russian Federation	Certified
RN60	Petropavlovsk-Kamchatskiy	Russian Federation	Certified
RN61	Dubna	Russian Federation	Certified
RN62	Cape Town	South Africa	Not certified
RN63	Stockholm	Sweden	Certified
RN64	Dar es Salaam	United Republic of Tanzania	Certified
RN65	Bangkok	Thailand	Certified
RN66	BIOT/Chagos Archipelago	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
RN67	St. Helena	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
RN68	Tristan da Cunha	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Certified
RN69	Halley, Antarctica	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Not certified
RN70	Sacramento, CA	United States of America	Certified
RN71	Sand Point, Ak	United States of America	Certified
RN72	Melbourne, FL	United States of America	Certified
RN73	Palmer Station	United States of America	Certified
RN74	Ashland	United States of America	Certified
RN75	Charlottesville, VA	United States of America	Certified
RN76	Salchaket, AK	United States of America	Certified
RN77	Wake Island	United States of America	Certified
RN78	Midway Islands	United States of America	Certified

RN79	Oahu, HI	United States of America	Certified
RN80	Upi, Guam	United States of America	Certified

Fonte: https://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/

(Febbraio 2020)

ALLEGATO A
Annesso 6

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

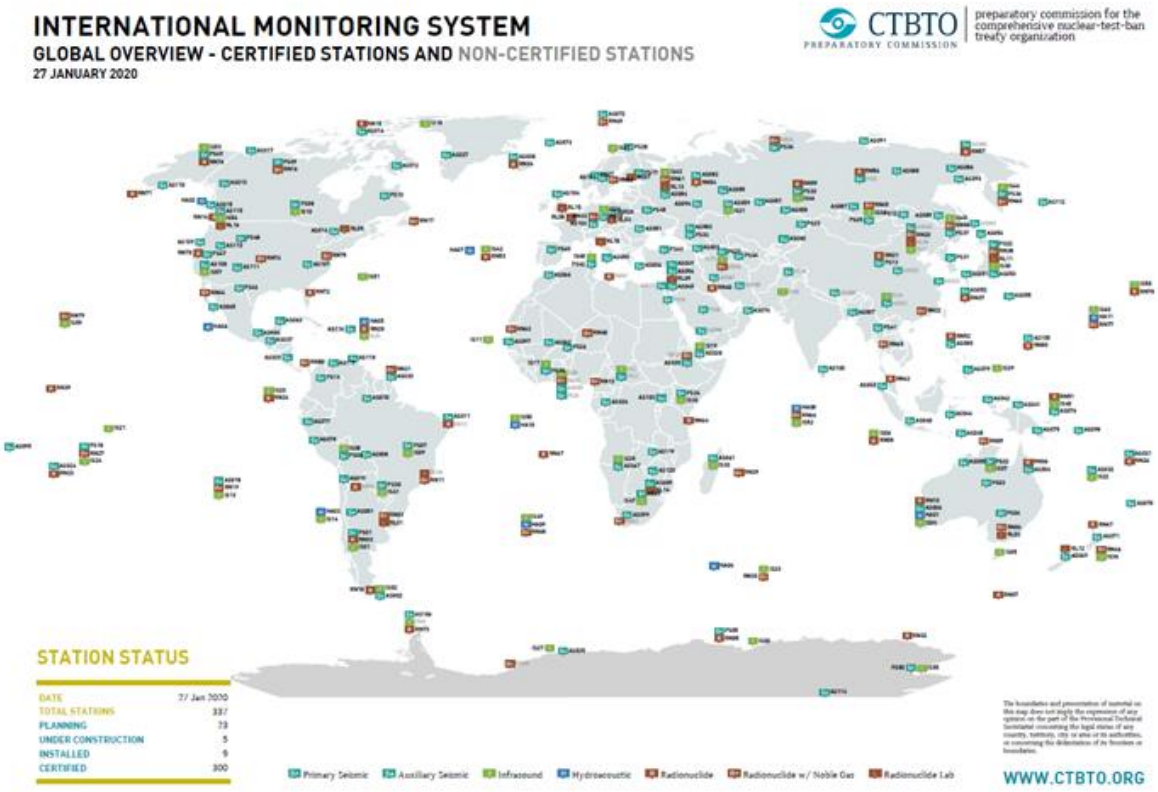
Treaty Number	Station Name	Country	Status
RL01	National Board of Nuclear Regulation Buenos Aires	Argentina	Certified
RL02	Australian Radiation Laboratory Melbourne	Australia	Certified
RL03	Austrian Research Centre Seibersdorf	Austria	Certified
RL04	Institute of Radiation Protection and Dosimetry Rio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

Fonte: https://www.ctbto.org/verification-regime/station-profiles/

(Febbraio 2020)

ALLEGATO B

Le Stazioni del Sistema di Monitoraggio Internazionale



Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO C

STATI APPARTENENTI ALLA LISTA DEI 44 STATI LA CUI RATIFICA È 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 Democratica del Congo, Repubblica di Corea, Repubblica Democratica Popolare di Corea, Romania, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera, Sud Africa, Stati Uniti d'America, Turchia, Ucraina, Ungheria, Vietnam.

STATI CHE NON HANNO ANCORA FIRMATO	STATI CHE HANNO FIRMATO MA NON ANCORA RATIFICATO
COREA DEL NORD	**CINA**
INDIA	**EGITTO**
PAKISTAN	**IRAN**
	ISRAELE
	STATI UNITI

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO D

STATI CHE HANNO FIRMATO E/O RATIFICATO IL TRATTATO

Stati che hanno firmato nel 2019	**Stati che hanno ratificato nel 2019**
//	**Zimbabwe**

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO E

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE

TOTALE STATI	**196**
FIRME TOTALI	**184**
RATIFICHE TOTALI	**168**
STATI CHE NON HANNO FIRMATO	**12**
STATI CHE NON HANNO RATIFICATO	**28**
STATI CHE HANNO FIRMATO MA NON HANNO RATIFICATO	**16**

Fonte: www.ctbto.org
(aggiornato al 27 gennaio 2020)

ALLEGATO F
Annesso 1

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

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

STATI	FIRMA	RATIFICA
Algeria*	15-OCT-1996	11-JUL-2003
Angola	27-SEP-1996	20-MAR-2015
Benin	27-SEP-1996	06-MAR-2001
Botswana	16-SEP-2002	28-OCT-2002
Burkina Faso	27-SEP-1996	17-APR-2002
Burundi	24-SEP-1996	24-SEP-2008
Cabo Verde	01-OCT-1996	01-MAR-2006
Cameroon	16-NOV-2001	06-FEB-2006
Côte d'Ivoire	25-SEP-1996	11-MAR-2003
Central African Republic	19-DEC-2001	26-MAY-2010
Chad	08-OCT-1996	08-FEB-2013
Comoros	12-DEC-1996	
Congo	11-FEB-1997	02-SEP-2014
Democratic Republic of the Congo*	04-OCT-1996	28-SEP-2004
Djibouti	21-OCT-1996	15-JUL-2005
Egypt*	14-OCT-1996	
Equatorial Guinea	09-OCT-1996	
Eritrea	11-NOV-2003	11-NOV-2003
Ethiopia	25-SEP-1996	08-AUG-2006
Gabon	07-OCT-1996	20-SEP-2000
Gambia	09-APR-2003	
Ghana	03-OCT-1996	14-JUN-2011
Guinea	03-OCT-1996	20-SEP-2011
Guinea-Bissau	11-APR-1997	24-SEP-2013
Kenya	14-NOV-1996	30-NOV-2000
Kingdom of Eswatini	24-SEP-1996	21- SEP-2016
Lesotho	30-SEP-1996	14-SEP-1999
Liberia	01-OCT-1996	17-AUG-2009
Libya	13-NOV-2001	06-JAN-2004
Madagascar	09-OCT-1996	15-SEP-2005
Malawi	09-OCT-1996	21-NOV-2008
Mali	18-FEB-1997	04-AUG-1999
Mauritania	24-SEP-1996	30-APR-2003

Mauritius		
Morocco	24-SEP-1996	17-APR-2000
Mozambique	26-SEP-1996	04-NOV-2008
Namibia	24-SEP-1996	29-JUN-2001
Niger	03-OCT-1996	09-SEP-2002
Nigeria	08-SEP-2000	27-SEP-2001
Rwanda	30-NOV-2004	30-NOV-2004
Sao Tome and Principe	26-SEP-1996	
Senegal	26-SEP-1996	09-JUN-1999
Seychelles	24-SEP-1996	13-APR-2004
Sierra Leone	08-SEP-2000	17-SEP-2001
Somalia		
South Africa*	24-SEP-1996	30-MAR-1999
South Sudan		
Sudan	10-JUN-2004	10-JUN-2004
Togo	02-OCT-1996	02-JUL-2004
Tunisia	16-OCT-1996	23-SEP-2004
Uganda	07-NOV-1996	14-MAR-2001
United Republic of Tanzania	30-SEP-2004	30-SEP-2004
Zambia	03-DEC-1996	23-FEB-2006
Zimbabwe	13-OCT-1999	13-FEB-2019
Totale Stati n. **54**	Firme n. **51**	Ratifiche n. **46**

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO F
Annesso 2

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

*Firme e ratifiche necessarie per l'entrata in vigore

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

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO F
Annesso 3

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

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

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

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO F
Annesso 4

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

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO F
Annesso 5

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE
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
Andorra	24-SEP-1996	12-JUL-2006
Austria*	24-SEP-1996	13-MAR-1998
Belgium*	24-SEP-1996	29-JUN-1999
Canada*	24-SEP-1996	18-DEC-1998
Cyprus	24-SEP-1996	18-JUL-2003
Denmark	24-SEP-1996	21-DEC-1998
Finland*	24-SEP-1996	15-JAN-1999
France*	24-SEP-1996	06-APR-1998
Germany*	24-SEP-1996	20-AUG-1998
Greece	24-SEP-1996	21-APR-1999
Holy See	24-SEP-1996	18-JUL-2001
Iceland	24-SEP-1996	26-JUN-2000
Ireland	24-SEP-1996	15-JUL-1999
Italy*	24-SEP-1996	01-FEB-1999
Liechtenstein	27-SEP-1996	21-SEP-2004
Luxembourg	24-SEP-1996	26-MAY-1999
Malta	24-SEP-1996	23-JUL-2001
Monaco	01-OCT-1996	18-DEC-1998
Netherlands*	24-SEP-1996	23-MAR-1999
Norway*	24-SEP-1996	15-JUL-1999
Portugal	24-SEP-1996	26-JUN-2000
San Marino	07-OCT-1996	12-MAR-2002
Spain*	24-SEP-1996	31-JUL-1998
Sweden*	24-SEP-1996	02-DEC-1998
Switzerland*	24-SEP-1996	01-OCT-1999
Turkey*	24-SEP-1996	16-FEB-2000
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*	24-SEP-1996	06-APR-1998
United States of America*	24-SEP-1996	
Totale Stati n. **28**	Firme n. **28**	Ratifiche n. **27**

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO F
Annesso 6

STATO DELLE FIRME E DELLE RATIFICHE
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
Brunei Darussalam	22-JAN-1997	10-JAN-2013
Cambodia	26-SEP-1996	10-NOV-2000
China*	24-SEP-1996	
Cook Islands	05-DEC-1997	06-SEP-2005
Democratic People`s Republic of Korea*		
Fiji	24-SEP-1996	10-OCT-1996
Indonesia*	24-SEP-1996	06-FEB-2012
Japan*	24-SEP-1996	08-JUL-1997
Kiribati	07-SEP-2000	07-SEP-2000
Lao People's Democratic Republic	30-JUL-1997	05-OCT-2000
Malaysia	23-JUL-1998	17-JAN-2008
Marshall Islands	24-SEP-1996	28-OCT-2009
Micronesia, Federated States of	24-SEP-1996	25-JUL-1997
Mongolia	01-OCT-1996	08-AUG-1997
Myanmar, Republic of the Union of	25-NOV-1996	21- SEP-2016
Nauru	08-SEP-2000	12-NOV-2001
New Zealand	27-SEP-1996	19-MAR-1999
Niue	09-APR-2012	04-MAR-2014
Palau	12-AUG-2003	01-AUG-2007
Papua New Guinea	25-SEP-1996	
Philippines	24-SEP-1996	23-FEB-2001
Republic of Korea*	24-SEP-1996	24-SEP-1999
Samoa	09-OCT-1996	27-SEP-2002
Singapore	14-JAN-1999	10-NOV-2001
Solomon Islands	03-OCT-1996	
Thailand	12-NOV-1996	25-SEP-2018
Timor-Leste	26-SEP-2008	
Tonga		
Tuvalu	25-SEP-2018	
Vanuatu	24-SEP-1996	16-SEP-2005
Viet Nam*	24-SEP-1996	10-MAR-2006
Totale Stati n. **32**	Firme n. **30**	Ratifiche n. **25**

Fonte: www.ctbto.org

ALLEGATO G

Direzione Generale per gli Affari Politici e di Sicurezza

Ufficio V Disarmo e controllo degli armamenti, non proliferazione, 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, sicurezza nello spazio extra-atmosferico, CSBM, nel quadro delle Nazioni Unite, della Conferenza del Disarmo, dell'UE (gruppo di lavoro PESC CONOP/CODUN), 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 le iniziative finanziate tramite le risorse stanziate nel quadro del Fondo per lo sminamento umanitario, istituito dalla Legge 58/2001;
- 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.

***

181390107040