

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

CRA C07 – CENTRO NAZIONALE CRISI, EMERGENZE AMBIENTALI E DANNO

Nel corso dell'anno sono stati posti in essere strumenti per garantire il presidio delle funzioni assegnate con particolare riguardo al sistema di risposta dell'ISPRA in caso di crisi e di emergenze ambientali e di soluzioni organizzative volte all'efficace e tempestivo supporto tecnico-scientifico al MATTM nella valutazione dei casi di danno ambientale e nell'accertamento di potenziali casi di crisi ambientale.

Sono proseguite le iniziative e azioni per consentire all'Istituto, in prospettiva, di presidiare e gestire gli eventi di crisi ed emergenze ambientali, in particolare a supporto del Dipartimento della protezione civile, quali un piano per la realizzazione degli obiettivi che tenesse conto delle esigenze logistiche, economiche e delle funzionalità già in opera. Per quanto riguarda le attività di monitoraggio, è stato messo in esercizio il sistema operativo quotidiano di monitoraggio e previsione numerica dello stato del mare. Sono stati prodotti rapporti e relazioni su situazioni di criticità ambientale.

E' stato garantito il supporto tecnico-scientifico alla Direzione generale protezione della natura e del mare (DPNM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in tema di prevenzione, preparazione e lotta agli inquinamenti accidentali in mare e nell'attuazione di specifiche disposizioni del D.Lgs. n.145/2015 (vigente al 17-9-2015) "Attuazione della Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE".

E' stato predisposto e adottato il Regolamento dell'Istituto contenente modalità operative per l'attivazione in caso di crisi ed emergenze ambientali.

E' stato garantito al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il supporto tecnico nella valutazione dei danni ambientali ai fini dell'attivazione delle richieste ministeriali di riparazione in sede di giudizio civile o penale o attraverso ordinanze amministrative. In funzione delle molteplici e differenti tipologie di incarichi del Ministero, sono state elaborate schede di sintesi per i casi nei quali il Ministero deve valutare se costituirsi parte civile in giudizi penali, report di approfondimento per la fase di primo esame dei casi extra-giudiziari (e per altre fattispecie particolari) e relazioni definitive di valutazione per giudizi penali in cui il Ministero è costituito, per giudizi civili (comprese anche le ammissioni al passivo), per transazioni e per procedure amministrative di adozione delle ordinanze ministeriali di prevenzione o riparazione. Tale supporto, in origine fornito nel quadro del rapporto di avalimento tra Ministero e ISPRA, trova oggi una base nell'articolo 3 della legge n. 132/2016 sul Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

Le attività realizzate hanno permesso di conseguire pienamente tutti gli obiettivi di performance previsti dal Piano della *performance* 2018/2020.

Attività istituzionali

Obiettivo C0CN0001 – Attività di gestione CRE

Monitoraggio e previsione dello stato del mare

Sono state prodotte le relazioni mensili relative alla climatologia dei mari italiani nel periodo maggio 2017 - aprile 2018. Sono stati prodotti e trasmessi quotidianamente i bollettini di

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

monitoraggio e previsione dello stato del mare. Nel periodo considerato sono stati previsti e comunicati alle autorità competenti, in tempo utile al dispiegamento delle misure previste dal Servizio Nazionale di Protezione Civile, 6 casi di mareggiate dell'ordine degli eventi massimi annuali locali attesi e 7 eventi al di fuori delle climatologie localmente attese. Sono state avviate le attività necessarie al potenziamento dell'infrastruttura di calcolo. E' stato implementato un sistema di visualizzazione dei dati basato su librerie Python ed è stato inserito in catena operativa.

Sviluppo di prodotti remote sensing per il monitoraggio ambientale ad alta risoluzione

Nel corso del 2018 è stata consolidata la raccolta delle informazioni volta allo studio dei prodotti di monitoraggio realizzabili nel contesto del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), con una forte interazione tra le strutture dell'Istituto, le comunità istituzionali e relative componenti tecnico-scientifiche, le comunità utenti dello User Forum (UF) nazionale e, in particolare, con il MIPAAF (CREA, AGEA e ISMEA). Si è provveduto al popolamento delle banche dati sviluppate nell'infrastruttura del Centro Operativo di Sorveglianza Ambientale attraverso acquisizioni di campo, di laboratorio e da remoto, finalizzate alla calibrazione e verifica di firme spettrali su casi di studio selezionati.

Emergenze ambientali in mare

In attuazione delle disposizioni del D.Lgs. n.145/2015 è stata garantita la partecipazione dell'esperto designato ai lavori delle articolazioni sul territorio (Nord, Centro e Sud Italia) del "Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare" (art. 8, comma 1, D.Lgs. n.145/2015), nonché il coordinamento e l'elaborazione dei contributi ISPRA al terzo rapporto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'elaborazione alle Commissioni parlamentari competenti sugli "effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'*airgun*" (art. 25, comma 3, D.Lgs. n.145/2015).

Nell'ambito di una specifica Convenzione per il supporto tecnico-scientifico alla Direzione generale protezione della natura e del mare (DPNM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in tema di prevenzione, preparazione e contrasto agli inquinamenti accidentali in mare, è stata garantita costantemente la reperibilità di personale esperto, mobilitato in casi d'inquinamento marino e di esercitazioni. È stato prodotto e proposto alla valutazione della DPNM del MATTM il Quaderno delle emergenze ambientali in mare n. 5 dal titolo "La valutazione della contaminazione del litorale a seguito dell'arrivo sulla costa di idrocarburi del petrolio". Infine, per quanto concerne le attività di formazione tecnico-scientifica è stato organizzato e tenuto il corso "Valutazione dell'entità e delle conseguenze di inquinamenti accidentali sulla costa: metodi e strumenti", rivolto a rappresentanti tecnici della rete SNPA, il cui programma si è svolto con una sessione teorica, tenuta nei locali ISPRA, e una sessione pratica svolta presso la Sala Operativa del Comando Generale delle Capitanerie di Porto nonché sul litorale laziale.

Emergenze ambientali sulla terraferma

E' stata completata la predisposizione del sistema di risposta dell'ISPRA ai casi di crisi ed emergenze ambientali con la delibera di approvazione del CdA n. 28 del Regolamento per le emergenze ambientali dell'Istituto, rispettando l'obiettivo iniziale previsto dal cronoprogramma per la definizione di approcci metodologici in materia di emergenze ambientali. E' stata garantita la partecipazione alle attività in caso di crisi e/o emergenze ambientali come nel caso del rientro incontrollato in atmosfera della stazione spaziale cinese Tiangong 1, del crollo del ponte Morandi a Genova, dell'emergenza meteo dell'ottobre 2018 e dello sciame sismico nell'area etnea del 26 dicembre. Tutte le operazioni sono state condotte con il coordinamento delle reti operative dei referenti ISPRA e SNPA per le emergenze ambientali e per ogni evento sono stati prodotti

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

rapporti di attività. Sono stati avviati i primi contatti per la predisposizione di un Accordo Quadro con il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Con la predisposizione di 13 rapporti tecnici sono state garantite, le attività mirate ad acquisire gli elementi idonei e necessari alla valutazione dei danni ambientali e sono stati realizzati sopralluoghi volti a formulare raccomandazioni per contrastare gli eventi al fine di contenere gli impatti conseguenti e di minimizzare il danno (tra i più rilevanti si citano, in particolare, quello relativo alla raffineria di Milazzo e alle discariche di Rotondella e di Mazzarrà S. Andrea). Tali attività hanno consentito il rispetto dei risultati attesi rispetto al numero di rapporti tecnici realizzati in relazione alle richieste pervenute.

A queste attività si aggiungono alcune attività di supporto al MATTM per l'accertamento di cause di inquinamento ambientale e per la predisposizione della circolare ministeriale "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi".

Nell'ambito del TIC II (Controlli e monitoraggi), sono stati seguiti i lavori del gruppo di lavoro GdL II/01 (Linee organizzative di sussidiarietà nel SNPA in emergenza ambientale o su basi non programmatiche). Infine è stata assicurata la partecipazione al progetto internazionale (IMPEL) "*Environmental incident and emergency response project*".

Accertamento, valutazione e riparazione del danno ambientale

Nel 2018 sono pervenute dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare circa 80 richieste di istruttorie, aventi ad oggetto casi riferiti a differenti tipologie di fonti (rifiuti, scarichi, emissioni, ecc.) e matrici (suoli, acque, specie, habitat, ecc.). L'Area ha prodotto 79 elaborati (38 schede, 13 report e 27 relazioni), oltre alle note interlocutorie, per i casi oggetto di incarico, rispettando sempre i termini, in molti casi stringenti, previsti per l'espletamento delle istruttorie. Per i report e le relazioni, che rappresentano le istruttorie più approfondite, l'attività è stata condotta attraverso una sistematica interlocuzione e acquisizione di elementi in ambito SNPA, in attuazione dei principi contenuti nella legge n. 132/2016. Nel corso dell'anno sono state svolte importanti attività di approfondimento tecnico/scientifico volte a fornire strumenti metodologici per la valutazione del danno ambientale, orientare la futura decretazione ministeriale attesa in materia e promuovere la conoscenza del pubblico sulla tematica del danno ambientale. In particolare, i progetti di definizione dei criteri per l'accertamento e la riparazione del danno ambientale, trasposti anche nell'ambito dei TIC, il progetto di georeferenziazione dei casi di danno ambientale, le attività in sede IMPEL sul danno ambientale, l'interlocuzione con il mondo delle compagnie assicurative interessate al danno ambientale, attività che hanno trovato un importante momento comunicativo e di confronto con i principali *stakeholder* (MATTM, agenzie ambientali, imprese, associazioni ambientaliste, assicurazioni, mondo accademico, etc.) nel Convegno ISPRA/SNPA presso la Camera dei Deputati del novembre 2018. E' stata consolidata e rafforzata la collaborazione con le strutture dell'Istituto e con le Agenzie nel sistema SNPA, grazie alla rete operativa dei referenti ISPRA e alla rete operativa dei referenti SNPA per il danno ambientale, che hanno fornito il proprio supporto sia nelle attività istruttorie per gli specifici casi di danno ambientale, sia nelle attività di approfondimento tecnico/scientifico.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Attività Finanziate da altri enti/Società nazionali o altri organismi internazionali**Obiettivo A0COPERN – Sviluppo dellacomponente in-situ del programma Copernicus**

Nell'ambito del contratto di servizio con l'Agenzia Europea per l'Ambiente, l'ISPRA è chiamato a collezionare ed analizzare il requisito trasversale dei Delegated Bodies (erogatori) dei servizi Land, Emergenze e Sicurezza. Quest'attività è finalizzata a porre le basi per una richiesta concordata e armonizzata a tutti i livelli del Programma Copernicus per quel che concerne il supporto funzionale dei dati in situ all'erogazione dei servizi e prodotti Copernicus.

Obiettivo A0HMASI2 – ASI - Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative GS per la Qualità dell'Aria (Accordo Quadro di Programma del 5.4.2015)

Nel corso dell'anno si è conclusa la milestone di progetto PDR con la produzione di tutti i Deliverable previsti. Sono stati prodotti 3 Report quadrimestrali. Nell'ambito del Work Package WP2000 è stata studiata l'interrelazione tra le molteplici attività previste dal progetto in relazione alla realizzazione dei prodotti. E' stata dunque applicata l'ingegneria di sistema adottando lo standard ECSS (European Cooperation for Space Standardization) come previsto dall'accordo.

E' stato predisposto il sistema di acquisizione ed elaborazione delle immagini satellitari, l'ambiente di sviluppo, calcolo e test per la realizzazione della piattaforma dei servizi preoperativi. Il sistema è stato implementato in un RACK dotato di n. 5 unità di elaborazione e storage dei dati.

Obiettivo A0QAASI1 – ASI - Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative GS per la Qualità dell'Aria (Accordo Quadro di Programma del 5.4.2015)

Nel corso dell'anno si è conclusa la milestone di progetto PDR con la produzione di tutti i Deliverable previsti. Sono stati prodotti 3 Report quadrimestrali. Nell'ambito del Work Package WP2000 è stata curata l'interazione tra le singole attività previste dal progetto, costruita e applicata l'Ingegneria di Sistema adattando lo standard ECSS (European Cooperation for Space Standardization) per la revisione critica dell'esistente e per l'analisi dei requisiti dell'intero sistema.

Nell'ambito del Work Package WP5000 è stata condotta l'attività di campo come programmata nel primo anno di raccolta dati ed è stata avviata l'analisi e il processamento dei dati raccolti in situ e da remoto. È stata programmata l'attività di campo per il II anno. In continuità con il 2017 è stata assicurata l'attività di disseminazione dati ed informazioni nonché il training tecnico-scientifico del personale.

Obiettivo C00DANNO – MATTM CTP DANNO - Supporto tecnico del SNPA in sede giudiziale in relazione alle azioni di danno ambientale nei procedimenti penali, civili ed amministrativi ulteriori rispetto a quelle già previste dalla legge

La convenzione stipulata tra ISPRA e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in data 31/07/2018, è volta ad individuare idonee modalità per assicurare il supporto tecnico del SNPA in sede giudiziale in relazione alle azioni di danno ambientale nei procedimenti penali, civile e amministrativi ulteriori a quelle già previste dalla legge, alla luce di quanto

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

disposto dall'art. 3, comma 1, lett. d), della legge 132/2016 secondo il quale il Sistema Nazionale per la protezione ambientale (SNPA) svolge "attività di supporto alle attività statali e regionali nei procedimenti e nei giudizi civili, penali e amministrativi ove siano necessarie l'individuazione, la descrizione e la quantificazione del danno ambientale mediante la redazione di consulenze tecniche di parte di supporto alla difesa degli interessi pubblici". La convenzione affida ad ISPRA il compito di disciplinare le modalità di individuazione dei Consulenti tecnici di parte, in ambito SNPA, di organizzare la formazione del personale del SNPA in relazione all'attività di CTP ed alla materia del danno ambientale e di assicurare l'applicazione della procedura per l'individuazione dei CTP. Nella seconda parte del 2018, nelle more dell'istituzione di un Albo dei CTP del SNPA, l'ISPRA ha gestito 3 istruttorie per l'individuazione dei candidati al ruolo di CTP del MATTM.

Obiettivo C00TEAM2 – MATTM - TEAM2 Supporto tecnico-scientifico in tema di prevenzione e lotta agli inquinamenti accidentali in mare causati da idrocarburi del petrolio e altre sostanze nocive

E' stata assicurata la disponibilità H24 di due esperti per supportare la Direzione generale protezione della natura e del mare (DPNM) del MATTM in caso di emergenza ambientale in mare. Nel corso del 2018 l'ISPRA è intervenuta nell'ambito della risposta all'emergenza ambientale marina determinata dalla fuoriuscita di idrocarburi del petrolio da una delle cisterne della raffineria di Milazzo (marzo 2018). Nell'ambito di questo obiettivo, l'ISPRA ha partecipato alla esercitazione internazionale di contrasto agli inquinamenti accidentali in mare "RAMOGEPOL 2018".

Obiettivo C0ITTESA - ITT-ESA - Hyperspectral Imaging Mission Concepts

Nell'ambito del progetto finanziato dalla Commissione Europea, per il tramite di ESA, l'ISPRA ha condotto una raccolta coordinata dei requisiti delle comunità utenti volta a dimostrare la necessità e la maturità di servizi downstream basati su sensori iperspettrali per una futura missione Copernicus Iperspettrale.

L'ISPRA ha partecipato alla presentazione finale dei risultati del progetto presso la sede di ESA Estec (Noordwijk – Paesi Bassi) a febbraio 2018 e supportato il Consorzio di progetto nella finalizzazione dei documenti finali.

Obiettivo C0USERUP - Space Tech Partners (STP) - Copernicus User Uptake - mainstreaming dei prodotti di Osservazione Terrestre del programma Copernicus, per i monitoraggi e i processi decisionali ambientali

Il progetto promuove la consapevolezza delle applicazioni in campo ambientale del Programma Copernicus. Nel mese di novembre l'ISPRA, già impegnata nel supporto tecnico e nel ruolo di segreteria del Forum Nazionale Utenti Copernicus, ha partecipato alle attività di divulgazione ed *up-take* che hanno visto il coinvolgimento della comunità agricola pugliese.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Obiettivo J0010003 - Esercito Italiano - Valutazione delle esigenze di rimozione di residuati dai fondali marini di Capo Teulada (CA) e Torre Veneri (LE)

L'Istituto ha curato il coordinamento di tutte le attività progettuali previste nella Convenzione con lo Stato Maggiore l'Esercito Italiano (EI), inerenti la localizzazione e la caratterizzazione dei residuati dell'attività addestrativa presenti nei fondali prospicienti due poligoni addestrativi militari. In tale ambito sono state sviluppate le attività di studio multidisciplinare dell'impatto sugli ambienti marini prospicienti i due poligoni dei potenziali inquinanti persistenti rilasciati da residui di origine militare. Nel corso del 2018 le attività svolte hanno riguardato principalmente la realizzazione di indagini relative alla localizzazione e caratterizzazione del munizionamento accidentalmente affondato nelle acque antistanti al poligono di Torre Veneri (LE) e il prelievo di campioni in tratti di mare antistanti al poligono di Capo Teulada (CA) e a un'area di confronto, nonché il coordinamento delle attività connesse con le indagini eco-tossicologiche, consistenti nella raccolta dei campioni e nelle successive analisi di laboratorio. A tale scopo è stato avviato un protocollo di collaborazione con ARPA Sardegna e ARPA Puglia.

Obiettivo P0CN0002 – Protezione Civile - Allerta maremoti

E' stato testato il codice, concluse le operazioni di verifica su casi test e condotto uno studio di run-up, sulle coste della Sicilia orientale, di uno tsunami generato nel Mar Egeo.

La simulazione è stata condotta con 2 run innestati su cluster di calcolo in parallelo MPI per arrivare ad ottenere un'altissima risoluzione spaziale.

Obiettivo P0022045 – ECOPOTENTIAL – Improving future ecosystem benefits though earth observations

Nel corso del 2018 l'ISPRA ha mantenuto le numerose interazioni scientifiche e coinvolto in approcci partecipativi i manager di aree protette europee e nazionali per la definizione dei requisiti utente e di processo.

E' stata, inoltre, effettuata attività di disseminazione sia su scala nazionale che internazionale producendo presentazioni orali, pubblicazioni e poster.

Obiettivo X00CLARA - H2020-CLARA - Climate forecast enabled knowledge services

Nell'ambito del progetto CLARA, che promuove l'innovazione e l'assunzione di servizi per il clima basati sulle previsioni stagionali e sulle proiezioni climatiche, l'ISPRA ha partecipato attivamente alle attività del Work Package 2 “*ENGAGE: Engaging end-users, purveyors and service providers in a development oriented dialog*”, sotto il coordinamento dell'Università di Cordoba con particolare riferimento al II Multi User Forum svoltosi a Cordoba nel mese di novembre. Tale contributo ha previsto la promozione della modalità di interazione con le comunità utenti, già sperimentata con successo nella ordinaria interazione con il SNPA e con le comunità utenti dello User Forum (UF) nazionale nell'ambito di altri progetti internazionali, e la partecipazione ai gruppi di lavoro per individuare i requisiti formulati dagli utenti per lo sviluppo di servizi operativi. Si è partecipato a tutti gli incontri di progetto, in qualità di responsabili del WP6 (*EXPLOIT: Exploitation, dissemination and communication*), compresa la General Assembly nel mese di maggio a Venezia presso la sede dell'Euro-Mediterranean Centre on

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Climate Change (Fondazione CMCC). E' stata avviata la realizzazione dei leaflet nelle 14 versioni richieste dal progetto.

Obiettivo X0SEAMA3 - CE-EuSeaMap 3 - Funzionamento, sviluppo e manutenzione di una rete europea di osservazione marina

E' stato realizzato il layer di energia sul fondo associato alle onde ed alle correnti sulla batimetria ad altissima risoluzione basata sul prodotto EMODNET Bathymetry per il Mar Nero. Sono stati realizzati i prodotti di energia sul fondo dovuti alle correnti e alle onde sul Mediterraneo, sulla Macronesia, nel vicino Atlantico utilizzando algoritmi di post-processamento dei dati *CMEMS-Copernicus* appositamente sviluppati. E' stata garantita la partecipazione ai due incontri di progetto annuali tenuti nel mese di maggio a Faro (Portogallo) e novembre a Brest (Francia).

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

CRA C07 - CENTRO NAZIONALE CRISI, EMERGENZE AMBIENTALI E DANNO

Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C07-CRE	Finanziamenti/Cofinanziamenti	977.807,71	1.548.107,11	1.413.658,91	91%
	Totale entrate	977.807,71	1.548.107,11	1.413.658,91	91%
	Attività finanziate e cofinanziate	637.685,00	1.124.946,34	695.541,22	62%
	Attività tecnico-scientifiche	41.050,00	36.050,00	16.319,36	45%
	Totale spese	678.735,00	1.160.996,34	711.860,58	61%

Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate: il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP. Tra gli obiettivi finanziati/cofinanziati, di particolare rilevanza in termini finanziari, le convenzioni con l'Agenzia Spaziale Italiana per la classificazione semiautomatica delle immagini del Sentinel Collaborative GS, in particolare per la mappatura degli habitat terrestri e/o marini, e per la valutazione dello stato e delle previsioni dell'evoluzione della qualità dell'aria (Obiettivi A0HMASI2-A0QAASI1), per i dettagli vedi **Tabella 9**.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi **Tabella 8**.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

CRA C08 – CENTRO NAZIONALE PER LA RETE NAZIONALE DEI LABORATORI

Attività istituzionali

Obiettivo K0LABMIQ – Gestione dei laboratori radiometrici, del sistema qualità, delle reti di sorveglianza della radioattività ambientale e supporto a PA per indagini sul territorio

Gestione dei laboratori radiometrici

Sono state assicurate le attività relative alla gestione dei laboratori di misura della radioattività nell'ambito del Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001:2008. Sono state effettuate le previste manutenzioni delle strumentazioni fisse e mobili per le attività di monitoraggio della radioattività ambientale. È stata garantita la partecipazione ad esercizi di interconfronto anche internazionali, in particolare il laboratorio di spettrometria gamma ha partecipato al proficiency test (PT) organizzato dall'International Atomic Energy Agency nel circuito della rete ALMERA (Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity) sulla determinazione di radionuclidi antropogenici e naturali in acqua, suolo e misure di contaminazione superficiale.

Supporto tecnico scientifico ad altre strutture ISPRA e pubbliche amministrazioni

È stato assicurato il supporto al SNPA in merito a rilevamenti radiometrici in matrici ambientali, in particolare attraverso misure radiometriche in campioni di acqua potabile e acque superficiali provenienti dalle regioni Abruzzo nell'ambito della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD).

È stato fornito supporto alle strutture ISPRA in merito ad analisi radiometriche e pareri in particolare riguardo alla presenza di materiale radioattivo di origine naturale (NORM) in comparti ambientali.

È proseguito il supporto alla Procura di Cagliari in merito ad indagini ambientali radiometriche sulla presenza di radioattività nel poligono militare di Capo Teulada.

È stata assicurata la partecipazione al Comitato di Coordinamento Permanente dell'Accordo quadro ISPRA - Esercito Italiano riguardante la collaborazione su tematiche ambientali di comune interesse.

È stato fornito supporto nell'elaborazione delle istruttorie previste nell'ambito di valutazioni di impatto ambientale e ambientali strategiche (VIA, VAS) per la componente radiazioni ionizzanti; in particolare sono stati forniti contributi per la redazione delle istruttorie e delle richieste di integrazione relative al progetto definitivo in variante "Nuova Linea Torino-Lione", in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015.

È stato assicurato supporto alle attività dell'Istituto in materia di diffusione dei dati e delle informazioni ambientali relativamente alle attività nucleari e alla radioattività ambientale per l'Annuario dei Dati Ambientali, all'"Esposizione al gas radon indoor" per il Rapporto sulla qualità dell'Ambiente Urbano (RAU) e ai dati sulla radioattività ambientale per il Sistema Statistico Nazionale.

Convenzione progetto ReNDiS "Monitoraggio degli interventi, finanziati dal MATTM per la mitigazione del rischio idrogeologico".

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Radioattività naturale: radon e materiali radioattivi di origine naturale

Sono proseguite le attività di collaborazione con il Joint Research Centre della Commissione Europea finalizzate all'aggiornamento dei dati nell'ambito del progetto *Atlas of natural radiation* per la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione dei dati finalizzati alla realizzazione del *European indoor radon map*.

Gestione delle reti di sorveglianza della radioattività ambientale: reti nazionali, reti locali

In ottemperanza al D. Lgs. n.230/1995 e s.m.i., che affida ad ISPRA il coordinamento tecnico della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale – RESORAD, costituita dalle 21 Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, dalla Croce Rossa Italiana e dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, sono state svolte le attività di:

- gestione della rete RESORAD anche al fine di garantire la presenza dell'Italia, quale Stato Membro, in seno al gruppo di lavoro per l'attuazione degli articoli 35 e 36 del Trattato EURATOM;
- coordinamento delle misure riguardanti la radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo, delle sostanze alimentari e bevande e delle altre matrici rilevanti;
- raccolta dei dati di radioattività prodotti in campo nazionale nel 2017;
- gestione della Banca Dati della Radioattività Ambientale, DBRad, messa a punto dall'ISPRA nell'ambito del Sistema Informativo Nazionale Ambientale;
- trasmissione dei dati di radioattività rilevati in campo nazionale nel 2017 alla Commissione Europea, in ottemperanza dell'art.36 del Trattato EURATOM, e agli organismi competenti.

Attività dei laboratori geologici

Sono stati mantenuti gli accreditamenti relativi alle attività del laboratorio di "Preparazione dei campioni geologici" nell'ambito del Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001:2008.

Obiettivo T0ACCRE1 - Servizio laboratori, misure e attività di campo per l'accreditamento dell'Area Metrologia

Per rispondere ai compiti affidati ad ISPRA, l'Area di Metrologia ha già sviluppato conoscenze e strumenti essenziali volti a garantire la comparabilità dei dati ambientali a livello nazionale e a disseminare la riferibilità delle misure. Infatti sono presenti, a supporto delle attività dell'SNPA, Laboratori accreditati per la produzione di materiali di riferimento certificati, per le Prove Valutative Interlaboratorio e come Laboratorio di Prova per le misure di Qualità dell'Aria e di elementi in traccia in suoli e sedimenti (RMP n.211, PTP n.10 e LAB n.1562). Nel 2018 l'Area è stata soggetta a 3 audit interni e 3 audit esterni, ottenendo il mantenimento dell'accreditamento per il Centro RMP e la sua transizione alla ISO17034 e il mantenimento dell'accreditamento del Laboratorio di Prova LAB e del Centro PTP per l'organizzazione di prove valutative.

Inoltre il D.Lgs. 219/2010 richiede a ISPRA di organizzare circuiti finalizzati all'applicazione della Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) e quindi annualmente sarà necessario organizzare almeno una prova valutativa per i Laboratori del SNPA.

Anche l'art.17 del D.Lgs. 155/2010, come modificato dal D.Lgs. 250/2012, di recepimento della Direttiva 2008/50/CE sulla Qualità dell'Aria, affida ad ISPRA, quale laboratorio nazionale di riferimento per la qualità dell'aria, il compito di armonizzare sul territorio nazionale l'applicazione delle procedure di QA/QC e di organizzare campagne di assicurazione della qualità e confronti interlaboratorio sulle misure degli inquinanti atmosferici e di partecipare a quelli

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

organizzati dalla Commissione Europea; infine il DM 26/1/2017 di recepimento della direttiva 2015/1480/UE ha ribadito l'obbligo dell'accreditamento EN ISO IEC 17025 per i laboratori nazionali di riferimento della qualità dell'aria e per gli enti preposti alla certificazione della strumentazione.

Pertanto per mantenere l'accreditamento di ACCREDIA dei 3 Centri è stato necessario un costo annuale di circa €30.000,00 che comprende per ogni centro una aliquota annuale di mantenimento dell'accreditamento e il costo delle ispezioni (1 audit annuale degli ispettori ACCREDIA per ognuno dei 3 Centri accreditati) come già programmato e deciso nelle Disposizioni del DG n. 1331/DG del 18/4/2016 e n.2261/DG del 13/7/2017.

Obiettivo T0CN0001 – Attività di gestione dei laboratori

Nel corso del 2018, il Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori ha svolto attività di ricerca, sperimentazione ed approfondimento delle conoscenze finalizzata all'espletamento dei compiti e delle funzioni dell'Istituto, anche in collaborazione con i Dipartimenti e i Centri Nazionali dell'Istituto nonché attività in esecuzione di funzioni e compiti per il SNPA assegnati da provvedimenti normativi.

Nel particolare, le seguenti funzioni ed attività istituzionali relative alla garanzia dell'accuratezza delle misure per la rete nazionale dei laboratori SNPA:

- funzioni di Laboratorio Nazionale di Riferimento per la Qualità dell'Aria in adempimento dei compiti istituzionali fissati dall'art. 17 e dall'allegato I del D.Lgs. 155/2010 di recepimento della direttiva 2008/50/CE, come modificato dal D.Lgs. 250/2012 e dal DM 26/1/2017 di recepimento della Direttiva 2015/1480/UE. In tale ambito ha:
 - fornito supporto tecnico al MATTM ai sensi dell'art.17 del D.Lgs.155/2010 e alle altre unità ISPRA per gli aspetti tecnici relativi ai metodi di misura e alla strumentazione della qualità dell'aria correlati al flusso dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria del SNPA (InfoAria);
 - assicurato la riferibilità e la comparabilità dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria a livello europeo partecipando all'interconfronto europeo sul campionamento e la misura di PM10, PM2,5 organizzato dalla Commissione Europea per i laboratori di riferimento;
 - progettato e organizzato l'interconfronto nazionale per le reti di monitoraggio della qualità dell'aria del SNPA sulla misura degli inquinanti gassosi ozono, monossido e biossido di azoto in aria ambiente con la collaborazione del JRC.
- Funzioni di assicurazione della qualità e comparabilità dei dati dei laboratori SNPA. In tale ambito ha:
 - prodotto e certificato un nuovo materiale di riferimento (ISPRA RM075) caratterizzato per il contenuto di metalli in sedimento fluviale; il CRM è stato utilizzato per la realizzazione del confronto interlaboratorio ISPRA IC042, destinato ai laboratori SNPA;
 - prodotto n. 8 RM materiali di riferimento in solvente con la presenza di sostanze prioritarie ed emergenti in collaborazione con il JRC (Joint Research Centre) che sono stati utilizzati per la realizzazione del confronto interlaboratorio ISPRA IC040 per la misura della concentrazione in massa di sostanze prioritarie nelle acque;
 - curato l'organizzazione di confronti interlaboratorio per il SNPA in diverse matrici ambientali;

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

- avviata la produzione di un nuovo materiale di riferimento (metalli e composti organici in suolo contaminato) da utilizzare nell'ambito di prove valutative SNPA.

In ambito SNPA ha curato:

- il Coordinamento delle attività di monitoraggio annuale delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List).
- il Coordinamento del Tavolo Tecnico istituito per:
 - il monitoraggio sulla presenza di PFAS nei corpi idrici superficiali e sotterranei;
 - la definizione dei criteri per identificare i valori di Limiti di quantificazione (LOQ) per le sostanze presenti delle Tabelle 1A e 1B del D.Lgs 152/06.
- il Coordinamento:
 - dei GdL IV/03 Qualità e circuiti di interconfronto e IV/05 Omogeneizzazione tecnica e formazione e delle reti tematiche RR TEM IV/01 circuiti di interconfronto, IV/02 Emissioni, IV/03 Caratterizzazione RM, IV/04 Laboratori di taratura, IV/05 Qualità afferenti al TIC IV Rete dei laboratori accreditati SNPA;
 - della RR TEM VI/08 "QA/QC per le reti della qualità dell'aria" afferente al TIC VI.
- La Partecipazione al TIC I sui LEPTA e al TIC VII sulla Ricerca.

Ha svolto, altresì, le funzioni di coordinamento tecnico della Rete Nazionale di Sorveglianza della Radioattività ambientale (RESORAD) ai sensi del D.Lgs. n.230 del 1995 e s.m.i..

Le attività relative al coordinamento tecnico del Rete Nazionale di Sorveglianza della Radioattività Ambientale e alla gestione dei laboratori radiometrici sono state trasferite a partire dal 01/08/2018 all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), pertanto, per i relativi aspetti, sono relazionate le attività fino a tale data.

Per quanto attiene agli Accreditementi, il Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori ha realizzato i seguenti obiettivi:

- mantenimento dell'Accreditamento e transizione alla norma ISO17034 del Centro RMP 211 dell'Area Metrologia per la produzione di materiali di Riferimento;
- mantenimento dell'accreditamento ISO17025 quale Laboratorio di prova LAB 1562 dell'Area Metrologia per le misure della qualità dell'aria e di elementi in tracce in suoli e sedimenti;
- mantenimento dell'accreditamento ISO17043 del Centro PTP 10 dell'Area Metrologia.

Per quanto attiene alle Certificazioni, ai sensi della norma ISO 9001:2015, il Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori ha realizzato:

L'implementazione della Certificazione alle attività analitiche dell'Area Ecotossicologia, dell'Area Biologia e dell'Area Chimica;

L'adeguamento alla nuova norma sulla Certificazione per l'Area Metrologia e l'Area Fisica.

Per quanto attiene all'assicurazione della qualità del dato attraverso la partecipazione ad esercizi di interconfronto in ambito nazionale ed internazionale, ha partecipato:

- a circuiti di interconfronto con il J.R.C. della C.E. e con l'Università Olandese di Wageningen;
- a circuiti di interconfronto QUASIMEME;
- al confronto interlaboratorio organizzato dalla IAEA Marine Environmental Studies Laboratory in Monaco dal titolo "Inter-Laboratory Comparison (ILC) exercise for trace elements (Ag, As,

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Mg, Mn, Ni, Pb, Se, Sn, Sr, V, Zn) and methyl mercury in marine sediment sample”.

Per quanto attiene alle pubblicazioni, nel 2018 ha curato la stesura del Rapporto su Indirizzi per la progettazione delle reti di monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei corpi idrici superficiali e sotterranei ed ha partecipato alla stesura delle Linee Guida SNPA come risultato delle attività dei GdL n.2, n.4, n.20 e n. 40 del Piano Triennale 2014-2017. Come risultato del coordinamento del GdL 3 bis QA/QC Qualità dell'aria ha curato la pubblicazione della Linea Guida SNPA n.19/2018. Ha inoltre partecipato attivamente, con comunicazioni orali e contributi scritti, ai lavori dell'VIII edizione “Giornate di Studio: “L'ecotossicologia come strumento di gestione degli ambienti acquatici e terrestri” organizzate da ISPRA (26-28 nov. 2018).

IL CN-LAB ha partecipato alle attività dei seguenti Gruppi di lavoro degli Enti di formazione nazionali ed internazionali per lo sviluppo di metodi di misura in campo ambientale:

- UNI GL 5 Suolo e Rifiuti;
- UNI GL 4 Qualità dell'aria (misto Ambiente/UNICHIM);
- UNI GL Metrologia;
- CEN/TC/WG12 Air Quality - gaseous pollutants NO₂, O₃, SO₂, CO, BTEX;
- CEN/TC264/WG15 Air quality – Particulate matter PM₁₀/PM_{2,5};
- CEN/TC264/WG42 Air quality – Gas sensors;
- CEN TC 264/WG45 Emissions - Proficiency testing schemes (EN ISO 17043).

Ha organizzato inoltre i seguenti corsi di formazione e seminari:

- organizzazione del Seminario “Produzione, uso, accreditamento, esigenze di materiali di riferimento: questioni e soluzioni a confronto;
- seminario presso ARPA LAZIO sul “Sistema di qualità dell'Area di Metrologia di ISPRA” come attività di formazione per la norma ISO 17025.

E' stata assicurata la pianificazione e la gestione delle 57 procedure ad evidenza pubblica pianificate per il 2018.

Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali

Obiettivo K0LABNET - Comune Nettuno - Indagine sulla presenza di radon nelle scuole d'infanzia, elementari e medie e negli edifici comunali

Nell'ambito della Convenzione tra ISPRA e Comune di Nettuno, stipulata nel 2016 con durata biennale, si sono concluse le attività previste, ed è stato elaborato il rapporto finale.

L'intera indagine ha prodotto oltre 1100 misure di radon, consentendo di fornire oltre 400 valori di concentrazione media annuale distribuiti nei locali di 18 complessi scolastici e 9 edifici adibiti ad uffici comunali.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Obiettivo K0LABORA - Prestazioni per campionamenti, misure di laboratorio, controlli radiometrici, elaborazione pareri

Sono state garantite le prestazioni che rientrano nei servizi offerti da ISPRA come esplicitato nella Carta dei Servizi dell'Istituto, in ottemperanza alla legislazione sulla Trasparenza; ed evase tutte le richieste di misure radiometriche pervenute da parte di utenti privati e pubblici.

Obiettivo T0CISAS8 - CNR-DSSTTA Attività previste dal Work Package 2 "Contaminants in the environment- in seno al progetto "Centro Internazionale di Studi Avanzati su Ambiente, ecosistema e Salute umana - CISAS

Il Contratto stipulato con il CNR-IAMC relativo al Progetto CISAS - Centro internazionale di studi su ambiente e salute – ha come obiettivo generale quello di investigare i fenomeni di inquinamento ambientale e il loro impatto sull'ecosistema e la salute umana. In particolare ISPRA collabora al Work Package 2 "*Contaminants in the environment*" studiando i processi fisico-chimici dei principali inquinanti convenzionali ed emergenti individuati nelle diverse matrici ambientali e nelle interfacce aria-acqua-suoli-sedimenti, nelle aree di interesse, Augusta-Priolo, Milazzo e Crotone. Obiettivo di questa Package o Linea tematica è quello di comprendere i meccanismi che regolano, a partire dalla sorgente di emissione, l'immissione dei contaminanti nell'ambiente. Sorgenti, dinamiche di trasferimento e meccanismi che regolano la "sorte" dei contaminanti nei diversi comparti ambientali, costituiranno, con un'analisi accurata dei processi di interazione alle interfacce delle diverse matrici, le chiavi di lettura per lo studio dei modelli biogeochimici dei contaminanti stessi nell'ambiente.

Nell'ambito del PR CISAS, per il 2018 sono state eseguite attività analitiche sui campioni prelevati nel corso delle due campagne effettuate ad Ottobre 2017 e Agosto 2018 nel sito SIN di Augusta-Priolo e nella campagna di campionamento effettuata a Milazzo ad Aprile 2018. Le analisi hanno riguardato: composti organici volatili (VOC) nelle matrici acqua e sedimento, esaclorobutadiene (HCBd) nella matrice acquosa e idrocarburi totali nella matrice sedimento, per un totale complessivo di circa 140 analisi. I dati della contaminazione ottenuti sono stati valutati e commentati nei report intermedi.

Obiettivo T0CHIJRC - CE-JRC Joint Research Center "Esecuzione di analisi chimiche su 88 campioni di eluato mineralizzati con acqua regia"

Il Joint Research Centre ha chiesto la collaborazione dell'Area Chimica allo scopo di validare i metodi sviluppati dal CEN/TC351 per la valutazione dei rilasci di sostanze pericolose da alcuni prodotti. Nello specifico l'attività ha riguardato la determinazione di metalli ed elementi in traccia, quali As, Ba, Ca, Cr, F, Mo, Pb, S, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn in 64 campioni di percolato acidificato e 24 campioni di soluzione mineralizzata in acqua regia. I risultati sono stati consegnati nei tempi previsti (entro tre settimane dalla consegna dei campioni) ed è stato realizzato un report che ha incluso una breve descrizione del metodo impiegato e delle misure di QA/QC.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

Obiettivo T0CTBTOP - CTBTO certificazione IMS Laboratorio di Radionuclidi RL10 (ITL10)

Nell'ambito del supporto al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale riguardo alla partecipazione dell'Italia al Trattato per il Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) a conclusione della certificazione del Laboratorio Italiano ITL10 dell'*International Monitoring System* (IMS) rilasciata dal *Provisional Technical Secretariat* (PTS) della organizzazione che gestisce il CTBT è stata effettuata la manutenzione delle apparecchiature e del software gestionale dedicato ed è stata garantita la partecipazione alle sedute dei Working Group B previsti per la discussione delle attività tecnico-scientifiche.

Obiettivo T0CTBTOR - CTBTO Post-Certification laboratorio RL10 (ITL10)

L'Italia ha ratificato il Trattato per il Bando Totale degli Esperimenti Nucleari - CTBT (Comprehensive nuclear-Test-Ban Treaty) delle Nazioni Unite. Il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale è autorità competente per l'attuazione del trattato. Sono 184 i paesi firmatari del Trattato che entrerà in vigore quando tutti i 44 Stati con capacità nucleari avanzate lo avranno ratificato. 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.

Nel corso del 2018 sono state assicurate tutte le attività previste dal suddetto contratto, tra le quali l'effettuazione di tutte le analisi richieste su campioni provenienti dalle stazioni di monitoraggio internazionali nei tempi previsti dalle procedure internazionali. È stata, inoltre, assicurata la partecipazione al "*proficiency test exercise*" (PTE), organizzato annualmente dal *Provisional Technical Secretariat* (PTS) per verificare il mantenimento della capacità tecnica di analisi radiometrica da parte dei laboratori appartenenti alla rete IMS.

Obiettivo T0ENEL17 – ENEL - Piano monitoraggio centrale elettrica di Montalto di Castro

Il Contratto stipulato con ENEL PRODUZIONE S.P.A. regola le attività di biomonitoraggio marino delle attività della centrale elettrica di Montalto di Castro (VT) da parte dell'ISPRA così come stabilito dall'art. 5 della concessione trentennale per le opere di presa e restituzione acqua marina a servizio della Centrale policombustibile di Montalto di Castro, rilasciata dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione - Compartimento Marittimo di Civitavecchia con atto formale del 20 aprile 1999. L'obiettivo generale del contratto è quello di Valutare la perturbazione ambientale causata sulla fascia costiera dal reffluo termico in uscita dalla Centrale Termoelettrica ENEL di Montalto di Castro (VT) nel quadriennio 2016-2019. Le attività in carico all'ISPRA sono:

- la predisposizione e la progettazione del piano di monitoraggio adeguato alle diverse capacità produttive della Centrale;
- lo studio degli effetti del reffluo termico della Centrale sulla fauna ittica e le comunità macrozoobentoniche della fascia costiera adiacente ad essa;
- la supervisione e il controllo delle attività di monitoraggio effettuate da terzi per conto dell'ENEL.

Il monitoraggio intende studiare gli eventuali impatti prodotti dal reffluo termico di acque marine utilizzate per il raffreddamento degli impianti di produzione di energia elettrica nell'ecosistema

ISPRA – Relazione sulla gestione 2018

marino ricevente. Per stimare tali effetti nel piano di monitoraggio sono stati previsti indicatori chimico-fisici della colonna d'acqua, indicatori chimici della colonna d'acqua e del sedimento, indicatori biologici del sedimento (macroinvertebrati bentonici), indicatori biologici della colonna d'acqua (fauna ittica). Lo studio integrato di tali parametri consente di valutare efficacemente eventuali perturbazioni indotte dal rilascio di masse d'acqua a temperatura superiore di quelle del corpo d'acqua ricevente. Il presente contratto copre le attività del quadriennio 2016-2019 e pertanto terminerà il 31 dicembre 2019.

Nel corso del 2018 l'area biologia del CN-LAB ha effettuato tutte le attività previste dal monitoraggio ambientale, in particolare sono state effettuate:

- riunioni di coordinamento con i responsabili di Enel S.p.A. per la programmazione e l'effettuazione delle attività di monitoraggio ambientale;
- riunioni di coordinamento con il personale tecnico-scientifico dell'Università della Tuscia per lo studio della fauna ittica;
- n. 2 campagne di campionamento di fauna ittica a bordo del mezzo nautico da pesca dell'Università della Tuscia (attivata una convenzione apposita);
- n. 1 campagna di campionamento di comunità macrozoobentoniche;
- analisi della fauna ittica campionata;
- analisi delle comunità macrozoobentoniche campionate;
- elaborazione dei dati e stesura della relazione finale;
- supervisione e controllo delle attività di monitoraggio effettuate dal CESI S.p.A.

Tutte le attività inerenti il presente progetto sono state svolte con Sistema di Gestione per la Qualità ai sensi della UNI EN ISO 9001:2015 - N. Certificato 24946 rilasciato da CERTIQUALITY S.r.l.

Obiettivo T0MAECI2 - MAE-ratifica ed esecuzione del Trattato sulla Messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) - adempimenti L.484/1998 e L. 197/2003

Ai sensi della Legge 15 dicembre 1998 n. 484 di ratifica del “Trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari (CTBT)”, così come modificata dalla Legge del 24 luglio 2003 n. 197, è stata stipulata la convenzione annuale con il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale per il supporto tecnico scientifico nei confronti dei rapporti tra il Ministero e la organizzazione che gestisce il CTBT. Il Trattato prevede un Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) istituito per il rilevamento di eventuali esplosioni nucleari. Il sistema copre tutto il territorio mondiale ed è costituito da una rete sismica, una rete idroacustica, una rete infrasonica e una rete per il rilevamento della radioattività in aria.

La rete per il monitoraggio della radioattività è costituita da 80 stazioni automatiche che forniscono dati giornalieri sulla radioattività in aria e da 16 laboratori opportunamente dislocati. Tali laboratori devono possedere (e dimostrare) il migliore standard di qualità attualmente esistente in materia di misure radiometriche (particolato in aria). Il trattato prevede che l'Italia gestisca uno dei 16 laboratori della rete di monitoraggio della radioattività, denominato ITL10. Il laboratorio italiano è stato certificato il 14 dicembre 2016 e si è dimostrato rispondente ai requisiti richiesti dalla norma CTBTO/INF96.

Nel corso del 2018, sono state svolte tutte le attività previste dalla convenzione, tra le quali la partecipazione ai Working Group B semestrali organizzati per i laboratori radiometrici della rete