

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

- supporto ISPRA alle attività di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- le attività di istituto che si svolgono presso ISPRA in attuazione del mandato della normativa pre-vigente e per effetto dell'emanazione del decreto DVA/DEC-2012-547 del 26/10/2012, di riesame del primo decreto autorizzativo DVA/DEC-2011-450 del 04/8/2011, che determina la necessità di aggiungere alle competenze derivanti all'Istituto dal decreto legislativo 152/06 (TUA), art. 29 decies, gli obblighi derivanti dall'articolo 1, comma 3, del citato decreto di riesame; l'articolo 1 comma 3, prevede infatti “ ... si prescrive all'ILVA di trasmettere all'Ente di controllo, ogni tre mesi, una relazione contenente un aggiornamento dello stato di attuazione ... l'Ente di controllo provvederà, con la medesima periodicità, a verificare, attraverso appositi sopralluoghi, lo stato reale di attuazione degli interventi ...”.

Nel 2013 si sono svolti tutti i quattro sopralluoghi trimestrali previsti dalla norma per l'ILVA di Taranto. Inoltre, sempre nel corso dell'anno 2013, anche a seguito del confronto e dell'interlocuzione con l'Autorità Competente (MATTM) e con i gestori interessati, è stata prodotta ulteriore documentazione tecnica di regolamentazione delle modalità attuative dei Piani di Monitoraggio e Controllo allegati alle AIA statali emanate, documentazione che è stata resa disponibile, al solito, sul sito Web dell'Istituto. Permane la criticità identificata nel corso degli ultimi anni, ovvero il numero di risorse umane disponibili.

Nel corso del 2013 sono stati infine revisionati due importanti documenti di supporto alle attività ispettive: la Guida Tecnica per la redazione del Manuale di gestione dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (GT-SME), e la Linea Guida contenente i Criteri Minimi per le Ispezioni Ambientali (LG-CMIA) già predisposta in bozza nel corso dell'anno 2012.

Dati finanziari

CRA	Classificazione Gestionale	Iniziale 2013	Assestato 2013	Consuntivo 2013	% Imp/Ass
14 - ISP	Attività tecnico-scientifiche	-	9.401,33	2.653,30	28,22%
	Attività finanziate e cofinanziate	743.000,00	743.000,00	190.490,57	25,64%
14 Totale		743.000,00	752.401,33	193.143,87	25,67%
Totale CRA 14	ISP	743.000,00	752.401,33	193.143,87	25,67%

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

CRA 15 – ex ICRAM

L'attività si articola in quattro dipartimenti che hanno funzione tecnico-scientifica, ai quali afferiscono diverse aree tematiche per lo svolgimento funzionale delle attività di ricerca e di servizio di propria competenza.

I dipartimenti hanno le seguenti finalità:

- “Monitoraggio della qualità ambientale” cura le attività ed i progetti finalizzati al monitoraggio dell'ambiente marino, costiero e lagunare, afferenti le aree tematiche della qualità delle acque, dei sedimenti e del biota;
- “Prevenzione e mitigazione degli impatti” cura le attività e i progetti finalizzati alla prevenzione e mitigazione degli impatti delle attività economiche e antropiche – escluse le attività di pesca, che si svolgono nei territori costieri, nelle lagune e in mare; attività e progetti finalizzati all'eliminazione o riduzione degli effetti di emergenze in mare; attività e progetti finalizzati al ripristino dei siti inquinati;
- “Tutela degli habitat e della biodiversità” cura le attività e progetti finalizzati allo studio e alla tutela degli habitat, della biodiversità, delle situazioni di crisi ambientale, afferenti alle aree tematiche concernenti, anche in rapporto ai cambiamenti globali, le aree marine protette e specie marine protette; al Dipartimento sono quindi affidate le attività di supporto della pubblica amministrazione e di approfondimento delle conoscenze scientifiche relative alle tematiche di maggior rilievo per la gestione e la salvaguardia di quanto più rilevante e sensibile è presente nelle acque italiane. Le risorse umane afferenti al dipartimento nel 2013 sono state 20, di cui 1 Dirigente di ricerca, 7 Ricercatori T.I., 5 Ricercatori T.I. *part-time* e 2 Ricercatori T.D., 2 collaboratori CTER TD e 3 AdR. Nel corso del 2013 il personale di ricerca afferente al Dipartimento ha pubblicato i risultati delle proprie attività di ricerca sia su riviste internazionali, sia come presentazioni a congressi, a gruppi di lavoro internazionali tecnico-scientifici ed in altre sedi.
- “Uso sostenibile delle risorse” cura le attività e i progetti finalizzati al raccordo delle politiche produttive e di quelle conservative, inerenti ad attività economiche e antropiche, ivi compresi i profili tecnologici, che si svolgono nei territori costieri, nelle lagune ed in mare, secondo i principi e i criteri dello sviluppo sostenibile, e fatto salvo l'approccio eco sistemico, afferenti alle aree tematiche della pesca, dell'acquacoltura e del turismo. Il dipartimento svolge attività di ricerca e supporto tecnico istituzionale rivolte al raggiungimento degli obiettivi derivati da normative europee e dall'adozione delle raccomandazioni comunitarie ed internazionali per lo uso sostenibile delle risorse acquatiche, lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità in ambiente acquatico. Nel corso del 2013 il Dipartimento Acquacoltura ha svolto attività di ricerca e istituzionali nell'ambito delle 3 linee tematiche, ovvero *Interazioni acquacoltura e ambiente*, *Genetica applicata all'uso sostenibile delle risorse*, *Qualità delle produzioni e salute*. Ha condotto n. 7 progetti di ricerca finanziati, di cui 3 progetti comunitari in ambito Framework Programme (FP6 e FP7). Ha inoltre partecipato al programma di attività per l'attuazione della Direttiva Strategia Marina - (Ente finanziatore: MATTM-DPNM). E' inoltre responsabile per il MIPAF del progetto per la realizzazione della rete nazionale in Acquacoltura (ITAQUA) e della Segreteria Tecnica per le introduzioni di specie aliene in acquacoltura (Reg. CE 708/2007). Collabora con le associazioni di settore e svolge per gli impianti di maricoltura nazionali valutazioni d'impatto ambientale e di sostenibilità. Partecipa alla Strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici (MATTM-CMCC) e al Piano Nazionale Strategico per l'Acquacoltura del MIPAF (COM 2013/229). In qualità di focal point nazionale per la FAO nel Consiglio Generale della

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

Pesca in Mediterraneo (GFCM) e nell'ambito del Committee on Aquaculture (CAQ) coordina le attività della delegazione italiana. Ha condotto consultazioni dei Paesi mediterranei per il lancio della Piattaforma Mediterranea in Acquacoltura sotto egida del GFCM; ha elaborato l'Agenda della Ricerca per il settore in Mediterraneo. Il personale del Dipartimento partecipa ai gruppi di lavoro GFCM-CAQ (Working group on sustainable aquaculture, Working group Shock Med, Working Group Lagunet). Il Responsabile del Dipartimento, dr. Giovanna Marino, è rappresentante per l'Italia nella rete degli istituti di Ricerca Europei in Pesca e Acquacoltura (EFARO). È componente del Tavolo Tecnico dell'ISPRA-MATTM-ZONE UMIDE - - Componente Acquacoltura e pressioni Riferimenti normativi. Componente del Tavolo Tecnico ISPRA –MATTM SPECIE ALLOCTONE INVASIVE - Responsabile per la componente Acquacoltura. Il Dipartimento ha partecipato alla realizzazione dell'Annuario dei dati ambientali 2013 prodotto da ISPRA (Agricoltura, Foreste e Acquacoltura). Partecipa alla Strategia di Adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC) del MATTM. Inoltre gestisce 5 laboratori di analisi e le attività analitiche correlate, supportano le attività di ricerca del Dipartimento e di altre unità di ricerca ISPRA. Ha prodotto pubblicazioni internazionali e lavori a convegni riportati alla fine degli obiettivi. Svolge attività di tutoraggio in stage e tirocini formativi.

Laboratorio GL.STA.T

Il Laboratorio nel corso dell'esercizio 2013 ha svolto le seguenti principali attività:

Direttiva Strategia Marina (2008/56/CE)

Analisi dei dati su parametri oceanografici (Torbidità e pH)

- collezione ed organizzazione di dati provenienti da fonti interne ed esterne allo scopo di elaborare carte di controllo volte a definire i valori di base della Torbidità e del pH nel Mediterraneo.
- produzione e trasmissione del Report MSFD d'obbligo comunitario in modo conforme agli standard informativi (*Reporting Sheets* e Schemi XML) adottati dalla Commissione Europea.

Prodotti notificati alla CE

- *paper reports* (in lingua italiana) che forniscono l'informazione contestuale a supporto della complessa attività di reporting alla CE ed in particolare la metodologia statistica utilizzata nel corso del processamento dei dati;
- *reporting sheets* (in lingua inglese) che rappresentano gli standard informativi al cui interno sono riportati i metadati, le metodologie e le informazioni relative alle elaborazioni dei dati per ogni tematica;
- *supporting documents* che rappresentano tutti i documenti di supporto ai reporting quali cartografie, informazioni di dettaglio, riferimenti bibliografici.

Collaborazioni

Con il Dipartimento Difesa del Suolo per la definizione di mappe di suscettibilità di sinkholes antropogenici nel territorio di Roma Capitale. Attività di docenza nell'ambito del corso di Geo-Statistica ed elaborazioni GIS.

Con il Dipartimento IV – Uso sostenibile delle risorse, Acquacoltura, per l'elaborazione dati nell'ambito delle linee tematiche *Interazioni acquacoltura e ambiente*, *Qualità delle produzioni e salute* e del progetto comunitario AQUAMED.

Con il Dipartimento II – Prevenzione e mitigazione degli impatti per la costruzione di carte di controllo per metalli pesanti e pesticidi presenti nel sedimento marino. Attività di docenza

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

nell'ambito del corso "I foraminiferi bentonici: indicatori ambientali di aree marino-costiere e di transizione ad elevato impatto antropico".

Servizio Nautico

Nave Oceanografica Astrea

La N/O Astrea ha iniziato ad operare a partire dall'anno 2007, nell'allora ICRAM, mentre attualmente costituisce il supporto operativo al servizio di tutti i Dipartimenti ISPRA che intendano avvalersi di tale strumento per le proprie attività di campo. La N/O Astrea negli anni passati è stata destinataria di una serie di investimenti volti a potenziare le proprie dotazioni strutturali e tecnologiche, ed in particolare di un apparato Multibeam che ha consentito un notevole salto di qualità sotto l'aspetto della capacità di fornire servizi sempre più all'avanguardia sia per i programmi di ricerca interni all'Istituto che per soggetti terzi che ritengano di avvalersi dei servizi della nave.

Attività istituzionali

Obiettivo P0010927 - GIGMED "Recepimento e applicazione della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE"

Partecipazione al gruppo di lavoro Ecological Status della Common Implementation Strategy per l'implementazione della Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) per l'organizzazione della terza fase dell'esercizio di intercalibrazione geografica del Mediterraneo:

- Ispra (VA) aprile 2013;
- Bruxelles (Be) ottobre 2013.

Attività relative al D.M. 260/2010:

- recepimento della seconda Decisione Comunitaria (3013/480/EU) e modifica del DM 260/2010 in base alle risultanze della seconda fase dell'esercizio di intercalibrazione geografica del Mediterraneo. In particolare sono stati aggiornati i limiti di classe/condizioni di riferimento per gli Elementi di Qualità Biologica "fitoplancton", "macroinvertebrati bentonici", "angiosperme" e "macroalghe" per le Acque Costiere e "macrofite" per le Acque di Transizione.

Attività di supporto al MATTM:

- predisposizione di un programma di lavoro per supportare il MATTM nello svolgimento della III fase di intercalibrazione geografica per il Mediterraneo per gli Elementi di Qualità Biologica "fauna ittica", "macroinvertebrati bentonici" e "fitoplancton" per le Acque di Transizione e "fitoplancton" per le Acque Costiere;
- analisi dei campioni della campagne di pesca nelle 3 lagune costiere nazionali (Puglia, Friuli Venezia Giulia e Sardegna) e coordinamento con l'Università Cà Foscari (VE) per la messa appunto e validazione del sistema di classificazione ecologica per l'Elemento di qualità Biologica "Fauna Ittica" per le Acque di Transizione utilizzando il data set prodotto da ISPRA;
- supporto nella predisposizione delle risposte ai quesiti formulati dalla CE sul primo piano di bacino per ciò che attiene le acque Marino Costiere e per le Acque di Transizione.

Obiettivo P0033001 - AMP- Aree Marine Protette: Identificazione di standard per l'applicazione di procedure scientifiche per l'istituzione di nuove Aree Marine Protette

Le attività di ricerca afferenti a questa area tematica coprono diversi aspetti a supporto dell'istituzione e della gestione di aree marine protette.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

Obiettivo P0033002 Specie e Habitat Protetti

Le attività afferenti a questa area tematica sono focalizzate all'identificazione di strumenti di salvaguardia di specie e di habitat meritevoli di protezione. Nell'ambito di questo obiettivo, nel 2013 il Dipartimento, ha finalizzato la pubblicazione delle *“Linee-guida per manipolazione, rilascio, recupero, soccorso e gestione ai fini della riabilitazione delle tartarughe marine”* e della *“Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani”*, per gli elasmobranchi marini.

Obiettivo P0033005 MonF - Studio e monitoraggio della possibile presenza di esemplari di foca monaca nell'AMP delle Egadi

Supporto tecnico-scientifico all'Area Marina Protetta “Isole Egadi” in merito alla conferma della frequentazione di esemplari di Foca Monaca nell'isola di Marettimo. La verifica si svolge mediante installazione di foto trappole nelle grotte marino-costiere identificate.

Obiettivo P0050530 – “Attività cambiamenti climatici e studi costieri”

Svolge attività di ricerca finalizzata alla messa a punto di una metodologia di monitoraggio costiero ed in particolare alla definizione di indicatori morfologici utili alla gestione della fascia costiera. Inoltre nell'ambito della MSFD - Direttiva 2008/56/CE - ha contribuito a definire il quadro delle conoscenze sulla marine acidification.

Obiettivo P0055308 - Supporto al MATTM per le emergenze ambientali in mare

Anche nel corso del 2013 è proseguito il consueto supporto al Ministero vigilante che si è concretizzato nella messa a disposizione di una struttura tecnico-scientifica dedicata a supportare l'amministrazione nelle attività di competenza relative alla tutela degli ambienti marini da inquinamenti causati dai traffici marittimi, sia nella fase di risposta a inquinamenti accidentali sia nel perseguire ogni possibile prevenzione.

Il perseguimento delle finalità sopra riportate ha implicato la realizzazione di attività diversificate tra loro che riflettono tra l'altro la complessità della tematica delle emergenze ambientali in mare. Le attività svolte sono sinteticamente richiamate di seguito:

- realizzazione di manuali, linee guida e altra documentazione per le istituzioni usualmente coinvolte in un evento di emergenza ambientale in mare;
- messa a punto della metodica di laboratorio *“fingerprinting”*, utile per l'individuazione delle sorgenti sospette di inquinamento operativo;
- supporto tecnico-scientifico al Ministero in consessi internazionali relativi alla lotta e prevenzione di sversamenti accidentali in mare;
- supporto tecnico-scientifico al Ministero in caso di reali emergenze ambientali.

Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**Obiettivo P0010001 – “Caratterizzazione ecotossicologica del glicol dietilenico attraverso test di tossicità a lungo termine con molluschi, crostacei e pesci e studio dei meccanismi di co-solvenza mediati dal glicol dietilenico nelle acque di produzione”**

La seconda fase del progetto ha previsto le attività di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione ecotossicologica a lungo termine del glicol dietilenico con specie marine appartenenti ai phyla dei crostacei, molluschi e pesci, mediante le metodologie definite nella prima fase progettuale (anno 2012).

Inoltre durante l'anno 2013 è stato condotto lo studio sperimentale finalizzato alla valutazione del potenziale effetto di co-solvenza indotto dal glicol dietilenico nei confronti di alcune delle

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

sostanze tipicamente presenti nelle acque di strato, gli Idrocarburi Policiclici Aromatici. Tale attività ha previsto il campionamento delle acque di strato sulla piattaforma Daria.

Prodotti/Obiettivi

- Rapporto relativo alla “Fase 2” del Programma di ricerca “GLICOL”(valutazione della tossicità a lungo termine del glicol dietilenico e dei meccanismi di cosolvenza).
- S.Canepa “Applicazione di metodiche innovative per valutare l’ecotossicità di un composto di interesse ambientale: il glicol dietilenico (DEG)” PhD in Scienze ambientali dell’Università di Genova (Tutor interno L.Canesi; Tutor esterno: L.Manfra, A.Tornambè, 2 anno)
- L.Migliore, S.Canepa, A.Rotini, A.Tornambè, A.M.Cicero, “Hatching test on *Artemia* sp. (Crustacea, Anostraca) cysts to evaluate the toxicity of Diethylene Glycol and Sodium Dodecylsulfate “ Convegno SITE settembre 2013, Ancona
- S.Canepa, A.Rotini, L.Manfra, A.Tornambè, M.Mannozi, A.M.Cicero, L.Migliore – “Toxicology evaluation of diethylene glycol by hatching assay with *Artemia*” Conferenza internazionale YRLS (Young Researchers in Life Sciences), 22-24 maggio 2013, Paris
- L. Manfra, A. Tornambè, F. Savorelli, S. Canepa, F. Oteri, A. Rotini, M. Mannozi, A.M. Cicero. Long term toxicity studies with marine species. Submitted to the Conferenza 7th SETAC Europe Special Science Symposium”
- A. Tornambè, L. Manfra, Sara Canepa, Alice Rotini, Federico Oteri, Giacomo Martuccio, M. Mannozi, A.M. Cicero. Application of European C14 method (OECD 215) on early life stage fish growth response to marine species *Dicentrarchus labrax*. Submitted to the Conferenza “7th SETAC Europe Special Science Symposium”.

Obiettivo P0010002 – Monitoraggio della piattaforma Emilio e della sealine

Il MATTM, con Decreto VIA 5222 del 31.07.2000, ha prescritto alla Società ENI l’esecuzione di un piano di monitoraggio decennale finalizzato alla verifica degli eventuali impatti prodotti dalla messa in posa della piattaforma Emilio e della sealine di collegamento alla piattaforma Eleonora. In relazione alle risultanze analitiche delle indagini di monitoraggio sui comparti biotici e abiotici, eseguite dal 2003 al 2009 (precedenti progetti finanziati P0010435 e 233 ex ICRAM), ISPRA, su incarico di ENI S.p.A., ha elaborato un Piano di monitoraggio, di ulteriori 2 anni (2011-2012), finalizzato alla verifica delle criticità ancora presenti, formalizzato con contratto ENI n. 2500006263 del 29.08.2011 e lettera di incarico del 27.10.2011.

In seguito, in data 20.05.2013, nell’ambito del suddetto contratto ed in ottemperanza alla determinazione DVA 2012/0022811 del 24.09.2012, ENI S.p.A. ha affidato ad ISPRA l’esecuzione di ulteriori due anni di monitoraggio ambientale (2013-2014).

Nel corso dell’anno 2013 quindi, nel mese di agosto, sono state svolte le attività di campionamento previste dal nuovo piano di monitoraggio (2013-2014) ed è stata consegnata la relazione tecnica del precedente monitoraggio condotto nel 2011.

Sono state eseguite, inoltre, le analisi chimico-fisiche ed ecotossicologiche dei sedimenti, le analisi di bioaccumulo di metalli nei mitili dei piloni e le analisi della comunità bentonica dei campioni prelevati nel corso dei monitoraggi 2012 e 2013.

Obiettivo P0010431 - Monitoraggio piattaforme per scarico e re-iniezione acque di strato

Il progetto ASTRA si basa sulla disposizione normativa definita ai sensi dell’art.104, comma 7, del d.lgs. 152 del 3 aprile 2006 che, ai fini del rilascio, da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dell’autorizzazione allo scarico diretto in mare delle acque di strato derivanti da attività di estrazione di idrocarburi, stabilisce che la Società

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

richiedente deve presentare all'Amministrazione un Piano di Monitoraggio volto a verificare l'assenza di pericoli per le acque e per gli ecosistemi acquatici. Il progetto prende in esame anche le attività di re-iniezione delle acque di strato nei casi in cui esso venga autorizzato in associazione con un'attività di scarico e ne valuta l'impatto sull'ambiente marino.

In particolare l'ISPRA:

- esegue le attività di monitoraggio e verifica l'eventuale impatto sull'ecosistema marino dello scarico e/o re-iniezione delle acque di produzione dalle piattaforme off-shore, mediante un approccio multidisciplinare, consentendo una valutazione accurata degli eventuali impatti;
- approfondisce ed applica, in base alla propria esperienza scientifica e tecnica maturata negli anni sull'argomento, le migliori tecniche di indagine e di studio specifiche per la valutazione dei potenziali impatti, derivanti dalle attività di scarico delle piattaforme off-shore;
- propone linee di indirizzo per la predisposizione dei piani di monitoraggio medesimi;
- svolge attività di supporto tecnico scientifico al MATTM, nell'ambito dell'iter per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico da piattaforme offshore delle acque di strato nell'ambiente marino e/o re-iniezione nelle unità geologiche profonde che prevedono potenziali impatti sull'ambiente marino.

Nel corso del 2013 l'Istituto ha condotto attività di campionamento a mare su 33 piattaforme, campionando 264 campioni di acqua per le analisi di idrocarburi aromatici volatili, nutrienti, oli minerali totali, idrocarburi alifatici, 264 campioni di sedimento per le analisi di idrocarburi aromatici volatili, idrocarburi policiclici aromatici, oli minerali totali, idrocarburi alifatici, metalli, granulometria e 330 campioni di tessuti di mitili per le analisi di idrocarburi aromatici volatili, idrocarburi policiclici aromatici, idrocarburi alifatici e metalli.

Prodotti/Obiettivi

Nel corso del 2013, il PR ha redatto Rapporti Tecnici relativi alle attività di monitoraggio sulle piattaforme offshore.

Obiettivo P0010436 - FASE DI CANTIERE Monitoraggio di un Terminale GNL e della condotta di collegamento alla terraferma

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con i Decreti DEC/VIA n. 4407 del 1999 e DEC/DSA/2004/0866 dell'8.10.2004, ha espresso giudizio positivo per la realizzazione del progetto del Terminale GNL di Porto Viro, prescrivendo un piano di monitoraggio ambientale concordato con ICRAM e attuato sotto la supervisione di ARPA Veneto.

In data 12.09.2010 è stato attivato il contratto di servizio di durata quinquennale tra ISPRA e la Società Adriatic LNG per l'esecuzione del piano di monitoraggio per la fase di esercizio.

Il Progetto consiste nel monitoraggio ambientale, relativamente alla fase di esercizio, degli eventuali impatti prodotti dal Terminale marino di rigassificazione e della condotta di collegamento con la terraferma (Porto Viro).

Il progetto elaborato con un approccio multidisciplinare, prevede l'esecuzione di indagini geofisiche, studio delle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti, analisi ecotossicologiche (saggi biologici, biomarker e bioaccumulo), studio delle comunità bentoniche e di specie di interesse per la pesca, monitoraggio delle teggie e indagini di bioacustica. È prevista inoltre l'acquisizione ed elaborazione di immagini satellitari e l'aggiornamento di un database ed un GIS per la gestione dei dati acquisiti.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

Nel corso dell'anno 2013, sono state eseguite tutte le attività di campionamento previste dal terzo anno di monitoraggio, ad esclusione dell'ultima indagine mediante ROV e delle indagini sul popolamento ittico da svolgere agli inizi dell'anno 2014. Sono stati inoltre consegnate relazioni tecniche e prodotti relativi al primo e secondo anno di monitoraggio della fase di esercizio.

Obiettivo P0020412 – SAPEI - Monitoraggio ambientale relativo al collegamento HVDC Sardegna/Continente

Durante l'anno 2013, dopo la conclusione delle attività di campo nel 2011, si è provveduto a completare l'elaborazione dei dati ed la predisposizione e consegna dei documenti tecnico scientifici conclusivi.

È stato quindi richiesto il pagamento delle quote relative alle attività effettuate.

A seguito della necessità di proteggere ulteriormente gli elettrodotti nei tratti di mare interessati dalla presenza di praterie a Posidonia oceanica, nel 2012 è stata contrattualizzata con TERNI l'estensione del contratto per ulteriori 5 anni, per l'esecuzione del monitoraggio delle strutture antistrascico finalizzate alla protezione degli elettrodotti negli approdi sardi.

Relativamente a tale nuova attività, ISPRA ha provveduto a fornire, nel corso del 2013, supporto tecnico-scientifico, per quanto di competenza, relativamente al progetto di realizzazione e messa in opera delle strutture antistrascico.

Obiettivo P0020448 – Monitoraggio degli interventi di ripristino morfologico delle velme e delle barene antistanti il canale dei Marani

Il progetto prevede il monitoraggio ambientale di strutture morfologiche realizzate dal Magistrato alle Acque di Venezia (Ministero delle Infrastrutture) per mezzo del Consorzio Venezia Nuova, nei pressi di Venezia e la vicina isola di Murano, nell'area indicata come Canale dei Marani.

La verifica riguarda il comportamento, l'autostenibilità e la rinaturalizzazione delle strutture artificiali, gli effetti dell'opera sulle aree circostanti (idromorfologia ed ecologia), la funzionalità dell'intervento ovvero l'efficacia nell'effettiva riduzione del moto ondoso da vento (bora) e da natante.

Nel corso del 2013 sono state effettuate le seguenti attività:

- Macrozoobenthos - 2 campagne di campionamento in 8 stazioni nei mesi di maggio e ottobre. Ciascun campione è composto da 5 repliche. All'attività di campionamento ha fatto seguito quella di laboratorio con la determinazione degli organismi e la loro pesatura a fresco dopo sgocciolamento e a secco a 105°C;
- Matrice Acqua – 12 campagne di campionamento di frequenza mensile in 4 stazioni per le analisi di DOC, POC, TDN, NH₄, NO₂, NO₃, TDP, PO₄, TSS, Chl *a*. Ad ogni prelievo è associata una registrazione con sonda CTD;
- Matrice Sedimento – 1 campagna di campionamento in 8 stazioni durante il mese di dicembre e l'invio dei campioni per le analisi chimiche presso un laboratorio esterno per la determinazione di, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, POC, PCB, IPA, idrocarburi totali; mentre internamente all'Istituto sono state eseguite le analisi di TC, TOC, TN, TP;
- Produzione di un rapporto di pianificazione delle attività per il periodo gennaio 2013 - maggio 2015 contenente il programma e le metodologie necessarie per lo svolgimento delle attività di monitoraggio;

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

- Produzione di quattro relazioni periodiche di avanzamento delle attività svolte nei periodi da luglio a dicembre 2012; da gennaio a maggio 2013; da giugno ad agosto 2013; da settembre a novembre 2013;
- Produzione di un rapporto annuale contenente le risultanze delle attività svolte da giugno 2009 a ottobre 2012.

Obiettivo P0020488 - DRAGAGGI REGIONE MARCHE - Interventi porti marchigiani e coordinamento gestione materiali dragati

Nell'ambito dell'anno 2013, in seguito alla concessione della proroga della convenzione con la Regione Marche nell'ambito dell'Accordo di Programma "Per i dragaggi e lo sviluppo sostenibile delle aree portuali presenti nella regione Marche" sono state finalizzate le attività relative al punto D della suddetta convenzione. Ciò si è tradotto nella trasmissione ufficiale della relazione "Piano di gestione dei sedimenti delle aree portuali presenti nella Regione Marche", con nota prot. n. 001096 del 09.01.2013. Tuttavia, è opportuno precisare che è stato possibile fornire esclusivamente indicazioni di natura prevalentemente teorica a causa dell'assenza di alcune informazioni aggiornate, pur richieste alla Regione Marche con le note ISPRA del 16/03/2012 (Prot. n. 11065) e del 31/08/2012 (Prot. n. 0032545) e relative allo stato di avanzamento dei lavori di dragaggio, della costruzione della vasca di colmata e allo sfruttamento delle aree per lo sversamento in mare.

In seguito, con nota prot. n. 0012946 del 21.03.2013 è stata evidenziata alla Regione Marche la necessità di dover disporre di informazioni più aggiornate funzionali al completamento degli obiettivi contenuti nei punti D ed E dell'Accordo di Programma, rispetto a quelle trasmesse con nota prot. n. 0087658 del 11.02.2013 riguardanti lo stato degli interventi di dragaggio nelle aree portuali incluse nell'AdP, che erano risultate piuttosto carenti.

Nell'ambito di vari incontri presso la sede della Regione Marche, la stessa Regione ha manifestato l'intenzione di voler rimodulare la convenzione con contenuti tecnici rispondenti alle mutate esigenze operative della Regione, portando alla predisposizione di una bozza di nuova convenzione, la cui finalizzazione è tuttora in discussione.

Il 31.12.2013 la convenzione in essere con la Regione Marche è scaduta.

Obiettivo P0020905 – DRIMMCAT - Monitoraggio operazioni di dragaggio/immersione in mare dei sedimenti prov. Dal porto di Catania

Alla luce delle rinnovate previsioni progettuali, ISPRA ha aggiornato i Piani di monitoraggio ambientale per ciascuna opzione di gestione (ripascimento, immersione a mare, collocazione retro banchina). In particolare sono state svolte attività di campionamento ante operam previste per consentire una caratterizzazione dell'intera area interessata dalle attività di dragaggio e ripascimento. Gli operatori ISPRA sono stati impegnati a lungo sulla vigilanza delle operazioni di carotaggio e nelle attività di individuazione, preparazione e confezionamento dei campioni da avviare ad attività analitica.

Inoltre sono state avviate le attività di escavazione da terra per la preparazione del basamento della scogliera, ed in parallelo è iniziato il controllo giornaliero della torbidità, così come i controlli periodici chimici ed eco tossicologici sulla qualità delle acque; al momento non sono state rilevate particolari criticità.

Circa il materiale proveniente dalle opere a terra come lo scavo della palificazione delle banchine, il cui quantitativo è aumentato considerevolmente per l'effetto delle scelte tecniche effettuate in sede di variante che hanno sostituito una parte di struttura con la paratia di pali, si è proceduto ad un controllo delle caratteristiche di tali materiali, considerando anche la elevata profondità di escavo (-30m), sia per i pali già eseguiti che per quelli ancora da realizzare.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

Anche in questo caso è stata effettuata l'esecuzione di una verifica analitica su una quota che, in analogia a quanto eseguito in passato e per situazioni simili, può essere stabilito in almeno il 10% dei campioni, al fine di garantire un controllo costante. In tal senso è stato elaborato un documento contenente le modifiche alle attività dell'Istituto previste dalla convenzione sottoscritta con l'Autorità Portuale in esito alle mutate previsioni esecutive, su tutti i controlli ambientali da eseguire.

Sono inoltre iniziate le attività di controllo in parallelo con l'inizio del dragaggio, per i mesi di novembre e dicembre.

Obiettivo P0020910 - LAGUNA 8 - Applicazione della Direttiva 2000/60/CE in Laguna di Venezia

La Convenzione di ricerca stipulata tra ISPRA e MATTM in data 24/12/2008, e prorogata fino al 31/12/2014 (Proroga del MATTM arrivo Prot. n. 0039018, del 02/10/2013), ha come oggetto le seguenti attività:

- proseguo delle attività, per conto del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di:
 - coordinamento nazionale delle azioni svolte a livello Comunitario per la condivisione e la confrontabilità tra gli Stati Membri della Comunità Europea delle Metodologie di classificazione delle Acque di transizione secondo la Direttiva 2000/60/CE;
 - referente tecnico-scientifico per l'estensione delle attività previste dalla suddetta legge in merito agli aspetti morfologici, ecologici e di qualità delle matrici acqua, sedimento e biota, per gli aspetti di tutela dal rischio idrogeologico e di uso sostenibile delle risorse idriche, di analisi degli impatti e delle pressioni esercitate nel corpo idrico, all'interno del Piano di Gestione del bacino idrografico per il Sistema Venezia, come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE;
 - assistenza tecnico-scientifica al Ministero, nell'ambito delle attività di ripristino morfologico lagunare ed alla riqualificazione ambientale nel sito di bonifica di interesse nazionale presente nella laguna di Venezia tenendo in considerazione gli usi plurimi di tale area lagunare;
 - assistenza tecnica per dare agli interventi sopra citati un'impostazione coerente con le linee del Piano di Gestione del sistema Venezia previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.
- Definizione e sviluppo delle linee generali del Piano di Gestione per il Sistema Venezia;
- Descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico del Sistema Venezia;
- Elenco degli obiettivi ambientali per le acque superficiali, acque sotterranee e aree protette in particolare per il Sistema Venezia.

Nel corso del 2013 sono state eseguite le seguenti attività:

- prosecuzione delle attività per dell'implementazione e intercalibrazione degli indici di qualità ecologica così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE. In particolare sono state condotte parte delle attività sperimentali per gli Elementi di Qualità Biologica "Fauna Ittica" e "Fitoplancton", finalizzate all'intercalibrazione degli indici specifici per ciascun EQB. Partecipazione al gruppo di lavoro *ad hoc* "Hydromorphology and Ecological Status/Potential" istituito nell'ambito del WGA ECOSTAT per migliorare la comparabilità degli aspetti relativi alla morfologia e classificazione dei corpi idrici fortemente modificati;
- prosecuzione delle attività svolte nell'ambito del Piano di Gestione del Sistema Venezia, con particolare riferimento all'attività, designata agli esperti ISPRA, di supporto alla partecipazione del Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare ai Tavoli Tecnici istituiti

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

dall'Autorità di Bacino delle Alpi Orientali. Predisposizione di pareri tecnici in relazione alle proposte di classificazione dei corpi idrici lagunari ai sensi della 2000/60;

- presentazione dello stato di avanzamento dell'aggiornamento del Piano Morfologico della Laguna di Venezia (PMLV) e della sua relazione con alcuni temi rilevanti per la salvaguardia ambientale e il riequilibrio morfologico della laguna, che sono in corso di discussione tra le Amministrazioni competenti. In particolare sul progetto di realizzazione del Terminal plurimodale *off-shore* al largo della costa veneta, di recente sottoposto a VIA nazionale;
- svolgimento di attività sperimentali riguardanti alcuni aspetti morfologici e di qualità ecologica e chimica della laguna quali:
 - lo studio del ruolo che specifiche strutture morfologiche possono avere nel raggiungimento degli obiettivi ecologici previsti dalla Direttiva 2000/60/CE e, più in generale, nella regolazione dello stato trofico;
 - il proseguo delle attività inerenti l'utilizzo di dati telerilevati al fine di indagare l'evoluzione morfologica di una particolare area lagunare, il Bacin di Venezia, Area SIC "Laguna superiore di Venezia" e compresa nel Parco Naturale Regionale di interesse locale della Laguna Nord (art. 27 L.R. 40/84);
 - attività sperimentali di approfondimento agli aspetti legati alla qualità chimica della Laguna di Venezia, con particolare riferimento agli effetti che taluni contaminanti possono produrre nel comparto biotico, come ad esempio gli organostannici, categoria di composti che per via degli effetti che producono a bassissime concentrazioni risultano problematici ai fini della classificazione chimica della Laguna.

Obiettivo P0020916 – PROV.CA - Supporto uffici Provinciali Tutela Ambiente per rilascio autorizzazioni ex L.R. 9/2006-2/2007

La presente convenzione è stata rinnovata nel 2011 per due anni ed ha per oggetto il supporto e l'assistenza tecnico-scientifica agli uffici Provinciali del Settore Ambiente relativamente alla disciplina delle istruttorie previste per il rilascio delle autorizzazioni di competenza provinciale ai sensi della L.R. 9/2006 così come modificata dalla L.R. 2/2007, limitatamente alle attività già previste dall'art. 3 comma 1, punto 2 della precedente convenzione, con particolare riferimento alla valutazione e alla interpretazione dei correlati risultati analitici, inclusi gli eventuali sopralluoghi nei siti oggetto di discussione.

Il servizio affidato è stato portato avanti in relazione alle nuove esigenze del porto di Cagliari ed in particolare per l'anno 2013 ha riguardato alcune istanze residuali legate al dragaggio e alla gestione dei materiali del banchinamento del molo Ro Ro ed alla realizzazione della nuova darsena pescherecci, nonché all'impostazione dei relativi piani di controllo ambientale.

Obiettivo P0020917 - MOBAR - Monitoraggio lavori dragaggio/refluimento in cassa di colmata sedimenti Pizzoli/Marisabella (Porto Bari)

In data 28/01/2010 l'ISPRA e l'Autorità Portuale del Levante hanno stipulato una Convenzione per l'esecuzione di parte delle attività di monitoraggio *ante operam* delle operazioni di dragaggio e di esercizio del Porto di Bari, connesse all'intervento di completamento delle strutture portuali nell'area Pizzoli-Marisabella. In particolare, ISPRA è stata incaricata di eseguire le analisi ecotossicologiche su campioni d'acqua e di sedimento superficiale, le prove di bioaccumulo su organismi filtratori (molluschi bivalvi) e le analisi della comunità macrozoobentonica dei sedimenti superficiali, articolate in due campagne di indagine.

Le attività di competenza ISPRA previste nell'ambito della prima campagna di monitoraggio *ante operam* sono state condotte tra agosto e ottobre 2009. Rispetto a quanto originariamente indicato nel cronoprogramma delle attività di monitoraggio (Tabella 1, doc. ISPRA # PM-Pr-

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

PU-Bari-01.13), l'avvio della seconda campagna di monitoraggio *ante operam* è stato posticipato dall'Autorità Portuale (nota Prot. n. 8298 del 19/10/2010) a causa di un contenzioso inerente la procedura di appalto che ha causato uno slittamento dell'inizio delle attività di dragaggio.

A seguito della richiesta dell'Autorità Portuale di riprendere e completare le indagini ambientali relative al monitoraggio *ante operam* (Prot. n. 29976 del 26/10/2012), nonché alla necessità del Provveditorato Interregionale per le opere pubbliche Puglia-Basilicata del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di acquisire le risultanze della prima campagna di monitoraggio (Prot. n. 13678 del 06/12/2012), è stata predisposta ed inviata dal Nostro Istituto (in data 28/01/2013 Prot. n. 3935) la relazione parziale contenente i risultati della prima campagna di monitoraggio (Rif. doc. ISPRA # PM-Pr-PU-Bari - Relazione parziale fase ante operam_02.05).

Poiché l'Autorità Portuale ha comunicato (con nota del 19/12/2013 prot. n° 13892/2013) che il completamento delle attività previste all'interno del porto e propedeutiche all'avvio del dragaggio e quindi della seconda campagna di monitoraggio *ante operam* si sarebbero concluse entro la fine del mese di dicembre 2013, tutte le ulteriori indagini ambientali previste per il completamento della suddetta fase di monitoraggio sono state rinviate al 2014.

Obiettivo P0020922 – THESEUS - Innovative TecHnologiEs for Safer EUropean coastS in a changing climate

Nell'ambito del WT 2.6 è stato consegnato un report contenente le formulazioni esistenti in letteratura per la stima del termine sorgente di risospensione e la preliminare caratterizzazione ambientale del sito scelto come caso studio.

Nell'ambito del WT 1.6 è stato consegnato un report contenente i risultati relativi alle attività di modellizzazione delle incertezze nella descrizione dell'ambiente costiero.

Nell'ambito del WT 1.6 è stato consegnato un report contenente i risultati relativi ai test sul prototipo di un sistema di allerta precoce per il rischio di inondazione in aree costiere.

L'integrazione di dati da satellite ottici e SAR con misure in situ è stata proiettata su serie temporali ventennali per una stima della evoluzione spaziotemporale della componente biotica (vegetazione) e fisica (subsidenza ed erosione). La metodologia implementata sul caso di studio italiano è stata esportata in aree di estuario nord europee (Scheldt estuary) ed in aree di estuario inglesi (Plymouth) per le quali sono state sviluppate serie multi temporali per la descrizione dei fenomeni legati alle dinamiche costiere. Sono stati forniti contributi per l'implementazione del DSS, per la realizzazione della reportistica di progetto, per la realizzazione delle pubblicazioni scientifiche. Tutte le attività del progetto si sono concluse nel mese di novembre dopo il quale si è provveduto alla rendicontazione finale.

Obiettivo P0020924 – VIAREGEST – Supporto per la caratterizzazione e gestione dei sedimenti del Porto di Viareggio

La caratterizzazione dei sedimenti dell'imboccatura del porto di Viareggio è stata richiesta nel giugno 2006 dall'Amministrazione Comunale di Viareggio ad ISPRA, che ha effettuato le indagini necessarie ed ha redatto una relazione tecnica contenente tutte le informazioni necessarie affinché l'Amministrazione provinciale di Lucca potesse dare il consenso alla movimentazione dei sedimenti risultati idonei a tali attività (rilascio dell'autorizzazione triennale per la movimentazione dei sedimenti dell'avamposto). Successivamente, per soddisfare la necessità di salvaguardare l'ambiente, di prevenire la contaminazione della colonna d'acqua ed i possibili effetti sul comparto biotico, il comune di Viareggio ha richiesto

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

ad ISPRA l'esecuzione di un monitoraggio ambientale delle attività di dragaggio dei fondali di questa area marina e del successivo riutilizzo dei materiali per attività di ripascimento.

Il piano di monitoraggio prevedeva di valutare le eventuali variazioni di alcuni parametri ambientali, sia dei sedimenti sia della colonna d'acqua, durante le operazioni di movimentazione dei sedimenti marini e nel periodo estivo di intervallo.

Sono state effettuate 2 campagne di monitoraggio: gennaio 2012 (durante le attività di dragaggio) e maggio 2012 (al termine delle attività di dragaggio). Durante l'anno 2013 sono state completate le indagini fisiche, chimiche ed eco tossicologiche ed è iniziata la stesura della relazione conclusiva con la descrizione di tutte le attività svolte. E' stata inoltre chiesta e ottenuta la proroga della medesima convenzione, seguendo l'iter amministrativo previsto.

Obiettivo P0020932 – SIN PIOMBINO - Caratterizzazione aree marino-costiere esterne all'area portuale - tecniche gestione sedimenti inquinati

Nell'ambito delle attività previste dalla Convenzione siglata dall'ISPRA con il MATTM, è stato condotto uno studio geofisico e geomorfologico dei fondali, la caratterizzazione (campionamento ed analisi) della colonna d'acqua nei pressi della colmata nord e la caratterizzazione (campionamento ed analisi) degli organismi marini, per l'area marino-costiera esterna al porto ed inclusa nel SIN di Piombino.

I risultati sono stati elaborati e valutati nella relazione "Sito di bonifica di Interesse Nazionale di Piombino - I stato di avanzamento relativo alla caratterizzazione dell'area marino-costiera inclusa nel SIN ma esterna all'area portuale. Indagini geofisiche; Caratterizzazione della colonna d'acqua in corrispondenza della colmata nord; Caratterizzazione degli organismi bivalvi" (rif. doc. ISPRA # CII-El-TO-PB-I SAL caratterizzazione SIN area esterna-01.01, Aprile 2012), trasmessa al MATTM con nota prot. n. 17992 del 9 maggio 2012.

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei sedimenti dei fondali, prevista in Convenzione, è stata individuata l'Affidataria delle attività oggetto della gara con disposizione n° 1939/DG del 09/07/2013 e sono state avviate le attività propedeutiche per l'attivazione del contratto.

Obiettivo P0020933 – SANDEP - Caratterizzazione dei siti di dragaggio presenti lungo la piattaforma continentale laziale per il ripascimento di litorali in erosione

La scadenza dell'Atto Aggiuntivo alla Convenzione, su richiesta della Regione Lazio, è stata prorogata al 31.12.2014.

Sono state consegnate le seguenti relazioni tecniche:

- disposizione degli Elementi ambientali utili ai fini della redazione dello Studio Preliminare Ambientale – Giacimento Montalto, Torvaianica e Anzio. Relazione Finale (Giugno 2013);
- "Caratterizzazione di alcuni siti di dragaggio presenti lungo la piattaforma continentale laziale per il ripascimento di litorali in erosione e monitoraggio post operam di un sito di dragaggio". FASE C3 – Monitoraggio post operam Cava Anzio. Relazione Preliminare (dicembre 2013).

Obiettivo P0022003 – BEST COAST - Coordinated Approach towards dredged Sediments Treatment and valorization in small harbours

Il progetto ha come obiettivo quello di preservare la qualità delle zone costiere, attraverso una gestione integrata dei sedimenti generati nelle attività di dragaggio dei porti di piccole dimensioni. Il progetto si è focalizzato sui piccoli porti della Regione Emilia Romagna cercando di individuare le strategie da adottare per promuovere l'utilizzo eco-sostenibile dei sedimenti portuali.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

A tal fine è stata predisposta una strategia di caratterizzazione uniforme ed applicata ai fondali portuali (Porto Garibaldi, Cervia, Cesenatico e Bellaria Igea Marina) e i risultati utilizzati per la messa a punto di un sistema di trattamento di tali sedimenti finalizzato al loro riutilizzo.

Il 2013 è stato interamente dedicato alla progettazione e messa a punto dell'impianto di trattamento attraverso prove sperimentali e verifiche di laboratorio. L'impianto è stato posizionato presso un'area attrezzata in dotazione alla sede di Livorno in seguito all'approvazione definitiva da parte della Regione Toscana che ha richiesto una verifica analitica degli scarichi derivanti da tali sperimentazioni al Dipartimento Provinciale ARPAT di Livorno, per il quale è stato predisposto uno specifico accordo.

I risultati del progetto sono stati illustrati nel convegno finale il 27 giugno 2013. Nei mesi seguenti si è proceduto a completare tutta la fase di rendicontazione alla Comunità Europea.

Obiettivo P0022004 – LAGUNA 9 - Trattamento dei sedimenti in Laguna di Venezia

La Convenzione di ricerca stipulata tra ISPRA e MATTM in data 22/12/2009, e prorogata fino al 31/12/2014 (Proroga del MATTM arrivo Prot. n. 0039019, del 02/10/2013), ha come oggetto le seguenti attività:

- assistenza tecnico-scientifica al Ministero dell'Ambiente, nell'ambito delle attività di bonifica e riqualificazione ambientale nel sito di bonifica di interesse nazionale presente nella laguna di Venezia;
- referente tecnico-scientifico per conto del Ministero dell'Ambiente, nel ruolo di coordinamento e di controllo degli interventi finalizzati alla salvaguardia ambientale e al disinquinamento della Laguna di Venezia;
- referente tecnico-scientifico, per l'estensione delle attività di salvaguardia ambientale lagunari in merito agli aspetti morfologici, ecologici e di qualità delle matrici acqua, sedimento e biota;
- assistenza nell'ambito di attività di sperimentazione di trattamenti dei sedimenti nelle aree lagunari caratterizzate da contaminazione di origine antropica al fine di un loro utilizzo lagunare compatibilmente con gli obiettivi di qualitativi e gli usi plurimi lagunari.

Nel corso del 2013 sono state svolte le seguenti attività:

- indagini e monitoraggi nelle aree lagunari SIN tra Venezia e Porto Marghera nell'ambito del Progetto MAPVE;
- approfondimenti tecnico-scientifici nell'ambito della tematica dell'attività di salvaguardia ambientale lagunare in merito agli aspetti di qualità delle matrici acqua, sedimento e biota:
 - caratterizzazione delle fonti antropiche attraverso l'utilizzo degli isotopi stabili del carbonio e dell'azoto con particolare riferimento all'area industriale della laguna centrale di Venezia;
 - messa a punto di un metodo SPME-GC-MS per l'analisi di TBT e prodotti di degradazione in matrici ambientali (acqua, sedimento, biota).
- prosecuzione delle attività di approfondimento inerenti l'“Assistenza nell'ambito di attività di sperimentazione di trattamenti dei sedimenti nelle aree lagunari caratterizzate da contaminazione di origine antropica al fine di un loro utilizzo lagunare compatibilmente con gli obiettivi di qualità e gli usi plurimi lagunari”. In particolare sono state completate le analisi riguardanti il secondo ciclo di trattamento in mesocosmo di sedimento lagunare con piante alofile e sono state avviate le indagini dei processi di fitorisanamento in natura.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

Obiettivo P0022008 – LUSENZO - Salvaguardia ambientale del bacino del Lusenzo nella Laguna di Venezia

Il Monitoraggio ambientale del Bacino del Lusenzo si colloca nell'ambito della Convenzione del 21/06/2010 tra ISPRA e il Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto.

Tale monitoraggio prevede:

- l'analisi delle condizioni trofiche del Bacino del Lusenzo finalizzata alla comprensione dei fenomeni di iperproliferazione macroalgale;
- la valutazione del risanamento ambientale a seguito della realizzazione degli interventi di smaltimento delle acque meteoriche del comprensorio di Sottomarina in Comune di Chioggia previsti;
- la verifica della presenza di eventuali ulteriori problematiche ambientali nel Bacino del Lusenzo, rispetto alle quali gli interventi previsti risultano necessari, ma non sufficienti.

Considerando gli obiettivi dell'Accordo, le attività di monitoraggio sono state definite in una fase *ante operam* ed una *post operam* con analisi chimico-fisiche e microbiologiche dell'acqua e del sedimento e campionamenti della comunità biologica relativamente alle macrofite e ai macroinvertebrati bentonici.

Nel corso del 2013 sono state effettuate le seguenti attività:

- produzione della relazione finale relativa al terzo anno di monitoraggio (giugno 2013);
- elaborazione complessiva dei dati dei tre anni di monitoraggio *ante-operam* e relazione finale della fase *ante-opera*;
- a giugno 2013 è stata formalizzata con la Regione Veneto una sospensione della Convenzione ("Verbale di sospensione delle Attività", invio della Regione Veneto del 25 giugno 2013, prot.n. 27/065) in quanto gli interventi programmati per l'opera non sono stati completati. La fase di monitoraggio *post operam* in capo ad ISPRA sarà ripresa nel momento in cui gli interventi saranno stati completati.

Obiettivo P0022011 – SEDIL.PORT.SIL. - Recupero di sedimenti e silicio derivante dal dragaggio portuale

Nell'ambito del progetto sono state condotte le seguenti attività:

- produzione di un report di aggiornamento in relazione al contesto legislativo nazionale (azione 2b), modificato dall'art. 48 del Decreto-Legge 24 gennaio 2012, n. 1 "Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività", e dall'art. 24 del Decreto-Legge 9 febbraio 2012, n. 5 "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo";
- è stata prodotta una integrazione del report relativo all'analisi della letteratura scientifica inerente le tecnologie disponibili per l'estrazione, produzione ed impiego del silicio (azione 2d);
- conduzione procedure di affidamento per l'esecuzione di analisi di tipo geotecnico e di tipo XRF (spettrofotometria a raggi X) sui sedimenti sottoposti a trattamento mediante tecnologie chimico-fisiche, termiche e biologiche, necessarie ai fini della valutazione degli esiti dei trattamenti attuati nell'ambito del progetto;

ISPRA – Relazione sulla gestione 2013

- cura della predisposizione degli Atti del progetto e la procedura di affidamento per la loro stampa e per la stampa di materiale divulgativo.

Il personale ISPRA dedicato al progetto ha inoltre partecipato a 2 workshop (intermedio e finale), ad 2 Monitoring Visit e ad 1 PSC meeting, ed ha contribuito alla stesura della documentazione a supporto del progetto (Mid-Term Report, Progress Report, Final Report) e di un report a supporto di tutte le attività finanziarie legate al progetto (LIFE-TES module) per l'Audit finale.).

Obiettivo P0022012 – SIN SULCIS IGLESIENTE E GUSPINESE - Caratterizzazione dei sedimenti delle aree marino-costiere comprese nel SIN del sulcis Iglesiente Guspinese, con esclusione delle aree già caratterizzate

Il progetto ha come finalità l'attuazione della caratterizzazione ambientale dei sedimenti marino costieri lungo la fascia sud-occidentale della Sardegna. A tal fine, in considerazione della non disponibilità dell'istituto di strumenti idonei, è stata espletata una gara per l'aggiudicazione delle sole attività di campionamento, lasciando il resto alla disponibilità dei laboratori dell'Istituto.

Le procedure di gara si sono concluse il 5 aprile 2013 individuando come esecutore di tali attività la CRSA Medingegneria Srl. Il contratto è stato sottoscritto in data 24 settembre 2013.

Contestualmente alla firma del contratto è stata richiesta una proroga di 16 mesi alla Regione Sardegna che l'ha concessa in data 27 ottobre 2013.

A conclusione della fase di aggiudicazione si è provveduto, in data 15 ottobre, a convocare una riunione per il coordinamento delle attività previste dal contratto stesso.

La società incaricata ha fornito come revisto dl contratto il cronoprogramma analitico che è stato approvato dall'Istituto in data 15 novembre.

Obiettivo P0022013 – SARCO - Monitoraggio ambientale dell'area marina di Santa Teresa di Gallura lungo il cavo SARCO

Nell'ambito del monitoraggio ambientale nell'area marina antistante Santa Teresa di Gallura (OT) lungo il tracciato del collegamento in cavo sottomarino denominato SARCO si è provveduto all'elaborazione dei dati ed alla predisposizione e consegna dei documenti tecnico scientifici conclusivi.

È stato quindi richiesto il pagamento delle quote residue.

Obiettivo P0022019 - POR.GA. - Caratterizzazione dei sedimenti portuali di Gaeta; individuazione e caratterizzazione eventuale area di immersione al largo

Nell'ambito della Convenzione siglata con l'Autorità Portuale dei Porti di Roma in data 2 novembre 2011, in attuazione a quanto previsto all'art. 3, comma 1, p.ti a) e b) della suddetta Convenzione, nel corso dell'anno sono stati elaborati e trasmessi (nota prot. n. 7078 del 16 febbraio 2012) i seguenti documenti:

- piano di caratterizzazione ambientale dei fondali dell'area marina antistante la banchina Cicconardi nel porto di Gaeta da sottoporre ad approfondimento da – 10 m s.l.m.m. a – 14 m s.l.m.m. (gennaio 2012);
- piano di individuazione e caratterizzazione ambientale di siti da utilizzare per l'eventuale immersione di materiali da sottoporre a dragaggio nel Porto di Gaeta (gennaio 2012);
- Piano Operativo di Campionamento relativo alle carote da prelevare nell'area che ospiterà il nuovo porto di Fiumicino;