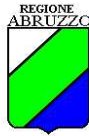


## ALLEGATO "A"



**DIREZIONE LL.PP., CICLO IDRICO INTEGRATO, DIFESA DEL SUOLO E DELLA  
COSTA  
SERVIZIO OPERE MARITTIME E ACQUE MARINE  
Via Catullo 2 65127 Pescara**

**IPA ADRIATIC CROSSBORDER – COOPERATION PROGRAMME - PROGETTO  
"SHAPE – Shaping an Holistic Approach to Protect the Adriatic Environment:  
between coast and sea" – Affidamento in house all’Agenzia regionale  
regionale per la tutela dell’Ambiente (ARTA) della Regione Abruzzo delle  
attività "Physical-chemical characterization of submerged beach for the management  
and reuse of coastal sediments."**

### TRA

La Regione Abruzzo, Direzione LL.PP., Ciclo Idrico Integrato, Difesa del Suolo e della Costa – Servizio Opere Marittime e Acque Marine, successivamente denominata per brevità "Regione", con sede in Pescara – Via Catullo 2, rappresentata dal Dirigente del Servizio Dott. Ing. Daniele Raggi, nato a Forlì il 7/12/1951, C.F. RGGDNL51T07D704H, il quale dichiara di intervenire al presente atto in qualità di Referente regionale

### E

l’Agenzia Regionale per la Tutela dell’Ambiente, successivamente denominata per brevità "A.R.T.A.", con sede in Pescara - Via G. Marconi, 178, C.F. 91059790682, - per la quale interviene al presente atto il Dott. Mario Amicone, nato a Miglianico (CH) il 11/09/1945, nella sua qualità di Direttore Generale;

### PREMESSO CHE

### OMISSIS

### SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

#### Articolo 1

##### Premesse e allegati

Le premesse e gli allegati riportati in calce alla presente Convenzione formano parte integrante e sostanziale di essa.

#### Articolo 2

##### Oggetto e durata della Convenzione

La presente Convenzione ha ad oggetto l’affidamento *in house* all’A.R.T.A., che accetta, e la realizzazione degli interventi ascrivibili alla Misura 2.1- IPA ADRIATIC CROSSBORDER – COOPERATION PROGRAMME - PROGETTO "SHAPE – Shaping an Holistic Approach to Protect the Adriatic Environment: between coast and sea" – delle attività "Physical-chemical characterization of submerged beach for the management and reuse of coastal sediments", previste nel WP5 del progetto.

Le finalità operative degli interventi da realizzare sono appresso specificate:

1. Individuazione di tratti del litorale con caratteristiche ambientali omogenee (struttura morfologica, idrodinamismo, trasporto solido litoraneo, granulometria, ecc);
2. Focalizzazione dei punti critici legati agli apporti dei carichi inquinanti e localizzazione di aree con un basso impatto antropico – ambientale in grado di costituire un riferimento a cui rapportare i risultati ottenuti dalle analisi dei campioni prelevati in corrispondenza dei punti critici;
3. Presenza di analisi recenti già effettuate nelle zone di interesse;
4. Acquisizione di campioni in aree omogenee con adeguate determinazioni analitiche per la caratterizzazione delle zone di costa abruzzese;

La presente Convenzione ha la durata del progetto che ha termine previsto al 28/02/2014, salvo proroghe, mentre le attività operative tecniche devono essere condotte entro 15 mesi a decorrere dalla data della sottoscrizione della presente convenzione ed in accordo con le indicazioni del Lead partner del progetto (Regione Emilia Romagna).

### Articolo 3

#### Obblighi dell'A.R.T.A.

L'A.R.T.A. si impegna a svolgere le attività di progetto che prevedono le seguenti fasi e specifiche tecniche: come da Programma Operativo e Allegato tecnico unito alla presente Convenzione e che viene succintamente riepilogato per macrovoci:

- 1) Analisi dei dati pregressi inerenti alla granulometria e alla chimica dei sedimenti nell'intero litorale abruzzese e nella prima fascia marina. Tale valutazione deve essere il più completa possibile per evidenziare la natura e composizione del substrato, la profondità e la morfologia del fondale della prima fascia marina (0-10.000 metri).
- 2) Rilievo batimetrico della stessa fascia marina e campionamento nei transetti e nelle stazioni individuate e per varie matrici ambientali (vedi cartografia allegata).
- 3) Analisi chimica, chimico-fisica ed ecotossicologica dei sedimenti, comprensivi di tutti i parametri elencati in appendice;
- 4) Relazione finale e report in progress dei risultati ottenuti, da produrre anche in lingua inglese.
- 5) Partecipazione a tutti gli eventi (meeting, workshop conference) previsti nel progetto che si terranno sul territorio italiano e sui territori dei partner stranieri.

L'A.R.T.A. si impegna, inoltre, a:

- comunicare alla Regione, a mezzo raccomandata a/r, il responsabile tecnico scientifico della realizzazione del presente progetto e l'avvio dei lavori entro 20 giorni dalla sottoscrizione della presente Convenzione;
- eseguire direttamente gli interventi per i quali nel progetto abbia dimostrato di possedere le necessarie dotazioni in termini di risorse umane e strumentali, nonché le strutture operative idonee;
- destinare tutte le somme ricevute in esecuzione della presente Convenzione esclusivamente alla realizzazione del progetto, non distogliendole per altri scopi;
- effettuare i pagamenti a terzi per le spese oggetto del finanziamento a mezzo bonifico bancario o conto corrente postale, al fine di consentire alla Regione una puntuale verifica in ordine alle causali dei pagamenti ed ai soggetti destinatari di essi;

- comunicare tempestivamente per iscritto alla Regione ogni eventuale significativa sospensione dei lavori, nonché l'esistenza di eventuali procedimenti giudiziari, arbitrari o amministrativi inerenti a fatti o attività in qualsiasi modo correlati al progetto;

#### Articolo 4 Obblighi della Regione

La Regione si impegna a:

- concedere all'A.R.T.A., alle condizioni previste dalla presente Convenzione, un finanziamento per l'ammontare complessivo di € 142.000,00 (euro centoquarantaduemila/00) di cui € 117.355,37 come importo per lo svolgimento del progetto e € 24.644,63 per IVA.

I pagamenti saranno effettuati in quattro tranches così suddivise:

- 1) Prima tranche del 20% al termine della prima fase: Analisi dei dati pregressi inerenti alla granulometria e alla chimica dei sedimenti nell'intero litorale abruzzese e nella prima fascia marina;
- 2) Seconda tranche del 30% al termine della seconda fase : Rilievo batimetrico della fascia marina abruzzese e campionamento nei transetti e nelle stazioni individuate.
- 3) Terza tranche del 30% al termine della terza fase: Analisi chimica ,chimico-fisica ed ecotossicologica dei sedimenti;
- 4) Quarta tranche del 20% dopo la relazione finale a chiusura del progetto, in considerazione della natura del finanziamento, che viene erogato senza vincolo di restituzione, ed in seguito ai report finanziari in progress (Lead partner e JTS-Autorità di Gestione – IPA) nell'eventualità di ritardo per qualunque causa nella effettiva erogazione da parte della Regione, quest'ultima non è tenuta a corrispondere alcuna ulteriore somma a titolo di interessi di mora, risarcimento, indennizzo o a qualsiasi altro titolo.

#### Articolo 5 Monitoraggio

La Regione Abruzzo provvede a monitorare lo stato di realizzazione del progetto, fino al momento della sua ultimazione. A tal fine l'A.R.T.A. si impegna a fornire, a richiesta, le informazioni e i chiarimenti necessari e a partecipare a tutte le fasi di verifica dello stesso anche con gli altri partner.

#### Articolo 6 Risoluzione della Convenzione

La Regione può risolvere di diritto la presente Convenzione al verificarsi di una qualunque delle seguenti ipotesi:

- a) l'A.R.T.A. utilizzi il finanziamento, anche in parte, per finalità diverse da quelle per le quali è stato concesso;
- b) all'esito dei controlli, l'attività svolta dall'A.R.T.A. risulti non conforme al progetto;
- c) l'A.R.T.A. non porti a compimento il progetto entro i termini previsti;
- d) l'A.R.T.A. non acquisisca forniture e servizi da soggetti terzi con procedure di evidenza pubblica;
- e) qualora venga meno anche uno solo dei requisiti, attualmente sussistenti, che legittimano l'affidamento *in house* all'A.R.T.A. delle attività oggetto della presente Convenzione.

#### Articolo 7

#### Rispetto della normativa vigente

L'A.R.T.A. risponde della esatta osservanza della normativa in materia di lavoro dipendente, di igiene e sicurezza sul lavoro da parte dei soggetti terzi incaricati della materiale esecuzione dei lavori.

#### Articolo 8

##### Divieto di cessione della Convenzione e dei crediti

L'A.R.T.A. non può cedere a terzi, nemmeno parzialmente, la presente Convenzione né i crediti da essa derivanti.

#### Articolo 9

##### Trattamento di dati

Ciascuna delle Parti della presente Convenzione autorizza espressamente l'altra ad utilizzare i propri dati ai fini strettamente connessi con l'esecuzione della presente Convenzione e nel rispetto della vigente normativa sulla privacy.

Ai sensi e per gli effetti della normativa in materia di protezione dei dati personali, emanata con D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196, ed in relazione alle operazioni che vengono eseguite per lo svolgimento delle attività previste dal presente appalto, la Regione Abruzzo – Servizio OO.MM., in qualità di titolare, nomina l'Aggiudicatario responsabile esterno del trattamento.

Si precisa che tale nomina avrà validità per il tempo necessario per eseguire le operazioni affidate dal titolare e si considererà revocata a completamento delle prestazione oggetto di appalto.

L'aggiudicatario in quanto responsabile esterno è tenuto ad assicurare la riservatezza delle informazioni, dei documenti e degli atti amministrativi dei quali venga a conoscenza durante l'esecuzione della prestazione, impegnandosi a rispettare rigorosamente tutte le norme relative all'applicazione del D.Lgs. n. 196/2003.

L'Aggiudicatario assume l'obbligo di agire in modo che il dipendente personale, incaricato di effettuare le prestazioni contrattuali, mantenga riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, non li divulghi e non ne faccia oggetto di sfruttamento.

L'Amministrazione, parimenti, assume l'obbligo di mantenere riservate le informazioni tecniche portate a sua conoscenza nello svolgimento del rapporto contrattuale.

#### Articolo 10

##### Diritti di proprietà

La Regione acquisisce la piena proprietà dei servizi prestati, che siano stati positivamente approvati secondo la disciplina del presente atto.

Prima di tale approvazione, tutti i rischi relativi ai servizi prestati saranno a carico dell'aggiudicatario anche nell'ipotesi di detenzione degli stessi da parte della Regione.

#### Articolo 11

##### Tutela e rinunce

Il mancato o ritardato esercizio, totale o parziale, da parte della Regione di un qualsivoglia diritto od azione derivante dalla presente Convenzione non costituisce

rinuncia a tali diritti o a tali azioni. I diritti e le azioni previsti nella presente Convenzione non escludono altri diritti o azioni previsti dalla legge.

## Articolo 12 Comunicazioni

Per qualunque comunicazione relativa alla presente Convenzione, le Parti eleggono domicilio ai rispettivi indirizzi di seguito indicati:

Regione Abruzzo, Direzione LL.PP., Ciclo Idrico Integrato, Difesa del Suolo e dalla Costa – Servizio Opere Marittime e Acque Marine, Via Catullo, n. 2, Pescara, CAP 65127;

A.R.T.A. Direzione Centrale Via Marconi 178 – Pescara CAP 65126.

Ciascuna Parte può modificare il domicilio eletto, purché nel territorio italiano, dandone comunicazione all'altra Parte a mezzo lettera raccomandata A.R.. Fatto salvo quanto altrimenti specificato, le comunicazioni relative alla presente Convenzione devono essere effettuate a mezzo fax ovvero lettera raccomandata A.R. ed hanno effetto con la ricezione di una di dette forme di comunicazione. Le comunicazioni pervenute in un giorno festivo, ovvero oltre le ore 17.00 di un giorno lavorativo, sono considerate come pervenute il giorno lavorativo immediatamente successivo.

## Articolo 13 Foro competente

Per qualunque controversia che dovesse insorgere in riferimento alla presente Convenzione è competente in esclusiva il Foro di Pescara.

## Articolo 14 Rinvio

Per quanto non previsto nella presente Convenzione, si rinvia espressamente all'applicazione, in quanto compatibile, delle disposizioni del codice civile e della vigente normativa nazionale e comunitaria, nonché alle prescrizioni del Programma IPA ed alle disposizioni di attuazione dello stesso adottate dalla Autorità di Gestione JTS e Commissione europea.

## Articolo 15 Modifiche e integrazioni

Le eventuali modifiche e/o integrazioni che si dovessero rendere necessarie alla presente Convenzione devono essere concordate per iscritto tra le Parti.

## Articolo 16 Formalità, spese e oneri

La presente Convenzione, redatta in forma di scrittura privata in triplice originale, è esente da bollo trattandosi di atto scambiato fra Pubbliche Amministrazioni (art. 16 tabella all. B d.P.R. n. 642/1972) e viene depositata negli archivi degli Enti contraenti per la conservazione da parte di ciascuno.

Pescara \_\_\_\_\_

Il Dirigente del Servizio  
Dott. Ing. Daniele Raggi

Il Direttore dell'A.R.T.A.  
Dott. Mario Amicone

---

Ai sensi e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 del Codice Civile, le Parti dichiarano di accettare espressamente, avendone piena conoscenza, il contenuto dei seguenti articoli del presente contratto:

Art. 2 (Oggetto e durata della Convenzione); Art. 3 (Impegni dell'A.R.T.A.); Art. 4 (Impegni della Regione); Art. 5 (Monitoraggio); Art. 6 (Risoluzione della Convenzione); Art. 8 (Divieto di cessione della Convenzione e dei crediti); Art. 9 (Trattamento di dati); Art. 10 Diritti di proprietà; Art. 11 (Tutela e rinunce); Art. 12 (Foro competente); Art. 14 (Modifiche e integrazioni); Art. 15 (Formalità, spese e oneri).

Il Dirigente del Servizio  
Dott. Ing. Daniele Raggi

---

Il Direttore dell'A.R.T.A.  
Dott. Mario Amicone

---

Le Parti dichiarano di accettare espressamente, avendone piena conoscenza, il contenuto del PROGRAMMA OPERATIVO e dell' ALLEGATO TECNICO, prodotta da A.R.T.A. Abruzzo ed unito alla presente Convenzione composta da 14 pagine/facciate.

Il Dirigente del Servizio  
Dott. Ing. Daniele Raggi

---

Il Direttore dell'A.R.T.A.  
Dott. Mario Amicone

---



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

**Programma di Cooperazione Transfrontaliero**  
**Progetto "SHAPE"**  
**attività previste per "Physical-chemical characterization of**  
**submerged beach for the management and reuse of coastal**  
**sediments."**

## PROGRAMMA OPERATIVO

### Premessa

L'uso e la gestione responsabile della fascia costiera implica un approfondito esame delle attività ed interventi strutturali necessari al mantenimento di attività come la portualità, la difesa della costa e lo sviluppo di importanti settori quali il turismo balneare, la pesca, ecc..

La caratterizzazione chimico-fisica dei sedimenti presenti nella spiaggia sommersa del litorale abruzzese, argomento del presente progetto, rientra completamente in tale contesto.

La movimentazione dei sedimenti a partire da esigenze cogenti legate alla sicurezza per la navigazione fino ad attuare una tutela delle coste per i noti problemi di erosione sono problematiche che gli Enti Locali devono affrontare e risolvere ormai sempre più frequentemente.

Il sedimento, pertanto, deve essere considerato soprattutto come una risorsa da valorizzare e riutilizzare.

La caratterizzazione del litorale permette quindi non solo di conoscere lo stato qualitativo dei sedimenti e l'impatto che le diverse attività antropiche presenti nell'entroterra esercitano sull'ecosistema marino costiero ma consente di avere un quadro corretto di gestione e movimentazione dei sedimenti.

Deve inoltre diventare strumento utile agli Enti Locali ai fini della programmazione delle attività di manutenzione e ripristino che potranno nel medio periodo ridurre i tempi



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 170 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
S.T.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [stra@artabruzzo.it](mailto:stra@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artabruzzo.it](mailto:dist.laquila@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artabruzzo.it](mailto:dist.chieti@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [dist.pescara@artabruzzo.it](mailto:dist.pescara@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565520 E-mail: [dist.teramo@artabruzzo.it](mailto:dist.teramo@artabruzzo.it)  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Giappa, 1- 66050 S.Salvo (CH)-Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.salvo@artabruzzo.it](mailto:dist.salvo@artabruzzo.it)





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

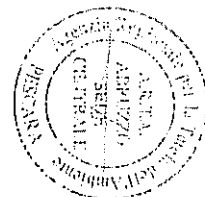
autorizzativi, favorire le fasi di valutazione sulla qualità dei sedimenti e promuovere azioni finalizzate alla riduzione dei carichi inquinanti immessi nelle aree portuali e nelle aree litoranee.

In relazione al progetto IPA – "Shape", oggetto di convenzione, vengono descritte di seguito le fasi operative che l'Agenzia ARTA propone e si impegna a realizzare.

## OBIETTIVI

Gli obiettivi del presente programma sono:

- o individuazione di tratti del litorale sommerso con caratteristiche ambientali omogenee (struttura morfologica, idrodinamismo, granulometria, ecc.);
- o focalizzazione dei punti critici legati agli apporti dei carichi inquinanti;
- o localizzazione di aree con un basso impatto antropico-ambientale;
- o determinazione delle caratteristiche fisiche, chimiche, granulometriche ed ecotossicologiche dei sedimenti del litorale della regione Abruzzo e la verifica di compatibilità con il DM 260/2010;
- o verifica di compatibilità con i valori previsti dal documento ICRAM/APAT "Manuale per la movimentazione di sedimenti marini";
- o definizione del range di variabilità dei singoli parametri chimici con definizione dei Livelli Chimici di Base dell'area regionale e per ciascuna delle subaree eventualmente individuate;
- o fornire un quadro di riferimento agli Enti preposti per il rilascio di pareri per la movimentazione di materiale nelle aree litoranee.



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: info@artabruzzo.it  
S.I.R.L.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: sira@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: prov.le@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: dist.chieti@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: dist.pescara@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: dist.teramo@artabruzzo.it  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Giappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: dist.subprov@artabruzzo.it



## FASI PRINCIPALI DI PROGETTO

### Fase preliminare

La fase preliminare del Programma sarà realizzata attraverso la raccolta, valutazione e classificazione dei dati esistenti inerenti l'analisi granulometrica e gli inquinanti chimici dei sedimenti marini dell'intero litorale abruzzese fino a 10.000 metri dalla linea di costa.

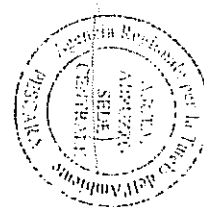
Saranno individuati i transetti di indagine sui quali saranno georeferenziati i punti di prelievo dei campioni di sedimento da sottoporre ad analisi chimico-fisiche, chimiche e tossicologiche. Saranno considerati parte integrante di questo progetto i transetti di indagine che fanno già parte del "Programma di monitoraggio delle acque marino-costiere" che da vari anni è in corso di svolgimento da parte dell'ARTA.

### Rilievi batimetrici

Nella fascia costiera fino a 10.000 m dalla linea di costa saranno eseguiti rilievi batimetrici con percorsi di navigazione distanziati di 500 m per la fascia fino a 3.000 m dalla linea di costa mentre, nella fascia compresa tra 3.000 e 10.000 m, tali rilievi saranno effettuati solo in corrispondenza dei transetti individuati.

Verrà utilizzata la Motonave "Ermione" PC 1268, di proprietà dell'Agenzia, con la strumentazione dedicata alle attività previste:

- ecoscandaglio marca "FURUNO FCV-600L DA 5,6" e marca "Koden" CVS 832, con sensibilità 10 cm fino a 600 m di prof. con frequenze di 50 Khz e 200 Khz e cono di ripresa da 8°;
- G.P.S. (INTERFACE – CHART MASTER 11 con cartografia c-map NT).



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: info@artabruzzo.it  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64012 Alri (TE) Tel.: 085/0790091 Fax: 085/0790086 E-mail: sir@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: dist.laquila@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: dist.chieti@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: dist.pescara@artabruzzo.it  
Dist. Prov.le di Teramo - Piazza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: dist.teramo@artabruzzo.it  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: dist.salvo@artabruzzo.it



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

## Aree di campionamento

Con riferimento ai criteri suindicati sono state individuate 11 aree di indagine (transetto) dove risulta un maggior impatto (foci di fiumi, sbocchi di porti) e quelle a basso impatto antropico (aree di bianco).

Ciascun transetto disposto lungo la direttrice ortogonale alla costa è costituito da n. 4 stazioni collocate rispettivamente a 500 - 3.000 - 6.000 - 10.000 m dalla linea di costa per un totale di n° 44 stazioni di monitoraggio opportunamente georeferenziate. (All. 1 e 2).

Per 14 stazioni disposte a 500 m e 3.000 m sui transetti di Alba Adriatica, Giulianova, Pineto, Pescara, Ortona, Vasto e San Salvo, verranno utilizzati i dati relativi ai punti di campionamenti che sono compresi nel "Programma di monitoraggio delle acque marino-costiere". Pertanto, nel presente progetto saranno computati gli oneri di spesa per analisi di n° 30 stazioni di monitoraggio.

Tutte le operazioni di campionamento di sedimento saranno effettuate con benna Van Veen da personale tecnico specializzato dell'Agenzia che utilizzerà la Motonave "Ermione" PC 1268.

I campionamenti saranno eseguiti durante il periodo tarda primavera (maggio, giugno) 2011.

## Tipologia di analisi

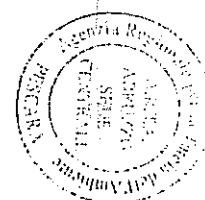
Su tutti i campioni di sedimento verranno eseguite le analisi: chimico-fisica, chimiche ed ecotossicologiche con le metodiche analitiche indicate nel volume ICRAM - Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio (Servizio Difesa Mare), in *Metodologie analitiche di riferimento* nell'ambito del "Programma di monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero (triennio 2001-2003)" e nel "Manuale" ICRAM/APAT.

Le analisi saranno eseguite nei laboratori dei Distretti Provinciali di Pescara e Chieti.



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 17B - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: info@artachiaravita.it  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: dir@artachiaravita.it  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: dir@distrettoartachiaravita.it  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Speziali, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: dir@distrettoartachiaravita.it  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: dir@distrettoartachiaravita.it  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: dir@distrettoartachiaravita.it  
Dist. Sub-Prov.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: dir@distrettoartachiaravita.it





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

## Relazione finale e report

Per ogni fase sopra indicata, saranno redatti *report in progress*; alla fine del programma sarà redatta una relazione dettagliata corredata da documentazione prodotta in formato cartaceo e digitale anche in lingua inglese.

## Tempistica

Tutte le attività saranno terminate entro 15 mesi a decorrere dalla data della sottoscrizione della Convenzione.

## Partecipazione agli eventi organizzati

L'ARTA parteciperà agli eventi che saranno organizzati con il materiale prodotto opportunamente predisposto.

## Personale responsabile, attività e strutture coinvolte

Giuseppe Ferrandino	mezzo navale, rilievi batimetrici ed elaborazioni cartografiche	ARTA Direzione Centrale
Angela Del Vecchio	analisi ecotossicologiche	ARTA Distretto di Pescara
Emanuela Scamosci	analisi chimiche e fisiche	ARTA Distretto di Pescara
Giovanna Mancinelli	analisi chimiche "Diossine e Tributilstagno"	ARTA Distretto di Chieti



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Casale di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57973 Fax: 0862/579729 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Giappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) Tel.: 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: [info@arta.gov.it](mailto:info@arta.gov.it)





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

## Quadro economico

Il costo complessivo del progetto è di € 142.065,00 che si arrotonda a € **142.000,00** di cui € **117.355,37** al netto dell' I.V.A. al 21% pari € 24.644,63.

Step	Tipologia attività	Costo totale €
1°	Raccolta, valutazione e classificazione dati esistenti	20.000,00
2°	Campionamento	16.000,00
	Rilievo batimetrico	30.000,00
3°	Analisi Sedimenti	79.000,00
4°	Eventi (meeting, workshop)	9.000,00
<b>TOTALE €</b>		<b>154.000,00</b>

sconto 30 %	<b>38.500,00</b>
<b>TOTALE €</b>	<b>115.500,00</b>

Predisposizione del progetto e relazione finale (2 %)	<b>2.310,00</b>
---	-----------------

+ IVA (21 %)	<b>24.255,00</b>
<b>TOTALE €</b>	<b>142.065,00</b>



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di determinazioni analitiche e servizi connessi nel campo dell'ambiente, degli alimenti della tutela del territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: info@artapescara.it  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798091 Fax: 085/8798086 E-mail: info@artapescara.it  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: dist.pescara@artapescara.it  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: dist.pescara@artapescara.it  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: dist.pescara@artapescara.it  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64109 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: dist.pescara@artapescara.it  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: dist.pescara@artapescara.it

Direttore  
Giovanni Ferrarini





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91039790682 - P.I.V.A.: 01599980685

## ALLEGATO TECNICO

### Programma di Cooperazione Transfrontaliero

#### Progetto "Shape"

attività previste per "Physical-chemical characterization of submerged beach for the management and reuse of coastal sediments."

#### OBIETTIVI

Gli obiettivi del presente programma sono:

- o individuazione di tratti del litorale sommerso con caratteristiche ambientali omogenee e valutazione delle principali elementi di idromorfologia della costa sommersa (struttura morfologica, idrodinamismo, granulometria, ecc.);
- o focalizzazione dei punti critici legati agli apporti dei carichi inquinanti;
- o localizzazione di aree con un basso impatto antropico-ambientale al fine di costituire un riferimento a cui rapportare i risultati ottenuti dalle analisi dei sedimenti;
- o determinazione delle caratteristiche fisiche, chimiche, granulometriche ed ecotossicologiche dei sedimenti del litorale della regione Abruzzo e la verifica di compatibilità con il DM 260/2010;
- o verifica di compatibilità con i valori previsti dal documento ICRAM\_APAT "Manuale per la movimentazione di sedimenti marini";
- o definizione del range di variabilità dei singoli parametri chimici con definizione dei Livelli Chimici di Base dell'area regionale;
- o fornire un quadro di riferimento agli Enti preposti per il rilascio di pareri per la movimentazione di materiale nelle aree litoranee.



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Alri (TE) Tel.: 085/6790091 Fax: 085/6798806 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.la@artabruzzo.it](mailto:dist.la@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.ch@artabruzzo.it](mailto:dist.ch@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [dist.pesc@artabruzzo.it](mailto:dist.pesc@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pannesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dist.te@artabruzzo.it](mailto:dist.te@artabruzzo.it)  
Dist. Sub-Prov.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S.Salvo (CH) - Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.ss@artabruzzo.it](mailto:dist.ss@artabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

## PERSONALE RESPONSABILE, ATTIVITA' e STRUTTURE COINVOLTE

Giuseppe Ferrandino	mezzo navale, rilievi batimetrici ed elaborazioni cartografiche	ARTA Direzione Centrale
Angela Del Vecchio	analisi ecotossicologiche	ARTA Distretto di Pescara
Emanuela Scamosci	analisi chimiche e fisiche	ARTA Distretto di Pescara
Giovanna Mancinelli	analisi chimiche "Diossine e Tributilstagno"	ARTA Distretto di Chieti

## FASI PRINCIPALI DI PROGETTO

### 1. Fase preliminare: analisi dei dati pregressi

Tale attività consiste nella raccolta, valutazione e classificazione dei dati esistenti inerenti la granulometria e la chimica dei sedimenti (caratteristiche fisiche, chimiche, ed ecotossicologiche dei sedimenti) nell'intero litorale abruzzese e nella prima fascia marina fino a 10.000 metri dalla linea di costa.

### 2. Rilievi batimetrici

Nella fascia costiera fino a 10.000 m dalla linea di costa saranno eseguiti rilievi batimetrici con percorsi di navigazione distanziati di 500 m per la fascia fino a 3.000 m dalla linea di costa mentre, nella fascia compresa tra 3.000 e 10.000 m, tali rilievi saranno effettuati solo in corrispondenza dei transetti individuati. (ALL. 1)

Verrà utilizzata la Motonave "Ermione" PC 1268, di proprietà dell'Agenzia, con la strumentazione dedicata alle attività previste:



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798861 Fax: 085/8798886 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Speziali, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennessi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565520 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel.: 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: [info@artabruzzo.it](mailto:info@artabruzzo.it)



dele  
con  
de  
ler.



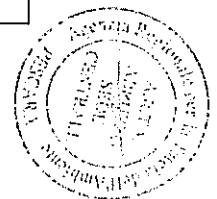
AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

- ecoscandaglio marca "FURUNO FCV-600L DA 5,6" e marca "Koden" CVS 832, con sensibilità 10 cm fino a 600 m di prof. con frequenze di 50 Khz e 200 Khz e cono di ripresa da 8°;
- G.P.S. (INTERFACE – CHART MASTER 11 con cartografia c-map NT).

## AREA DI INDAGINE

Su tutto il litorale abruzzese dalla foce del F. Tronto alla foce del F. Trigno sono state individuate n° 11 transetti di indagine: Martinsicuro, Alba Adriatica, Giulianova, Pineto, Silvi, Pescara, Francavilla, Ortona, Fossacesia, Vasto, San Salvo. (ALL. 1)  
Ciascun transetto, disposto lungo la direttrice ortogonale alla costa, è costituito da n° 4 stazioni collocate rispettivamente a 500 – 3.000 – 6.000 – 10.000 m dalla linea di costa per un totale di n° 44 stazioni di monitoraggio georeferenziate (ALL. 2).

Stazioni di campionamento	Codici punti
Martinsicuro	(MA01- MA02 - MA03 - MA04)
Alba Adriatica*	(AL13* - AL15*- AL16 - AL17)
Giulianova*	(GU01* - GU03* - GU04 - GU05)
Pineto*	(PI16 * - PI18* - PI19 - PI20)
Silvi	(SI01-SI02-SI03-SI04)
Pescara*	(PE04* - PE06 - PE07 - PE08)
Francavilla	(FR19-FR21-FR22-FR23)
Ortona*	(OR07* - OR09* - OR10 - OR11)
Fossacesia	(FO22-FO24-FO25-FO26)
Vasto*	(VA10* - VA12* - VA13 - VA14)
San Salvo*	(SS01* - SS02* - SS03 - SS04)



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 170 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artabr.it](mailto:info@artabr.it)  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [central@artabr.it](mailto:central@artabr.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/579771 Fax: 0862/579729 E-mail: [dist.laquila@artabr.it](mailto:dist.laquila@artabr.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezzoli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artabr.it](mailto:dist.chieti@artabr.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [dist.pescara@artabr.it](mailto:dist.pescara@artabr.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565520 E-mail: [dist.teramo@artabr.it](mailto:dist.teramo@artabr.it)  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549307 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.salsovalvesto@artabr.it](mailto:dist.salsovalvesto@artabr.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

(\* ) Per tali stazioni (in totale 14) disposte a 500 m e 3.000 m sui transetti di Alba Adriatica, Giulianova, Pineto, Pescara, Ortona, Vasto e San Salvo, verranno utilizzati i dati analitici relativi ai punti di campionamenti che sono compresi nel "Programma di monitoraggio delle acque marino-costiere".

### 3. Campionamento e analisi dei sedimenti

Tutte le operazioni in campo saranno effettuate nella tarda primavera (maggio, giugno) 2011, da personale tecnico specializzato dell'Agenzia che utilizzerà la Motonave "Ermione" PC 1268; per prelevare un campione omogeneo e rappresentativo di sedimento verrà utilizzata una benna Van Veen effettuando almeno tre bennate, sia per rendere più significativo e rappresentativo il punto di indagine che per recuperare il quantitativo adeguato da sottoporre ad analisi.

I prelievi e i rilievi sul campo, così come le metodologie analitiche seguite, saranno quelle indicate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (ICRAM-ANPA-Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio-Servizio Difesa Mare, 2001. *Programma di Monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino-costiero (triennio 2001-2003). Metodologie analitiche di riferimento*).

Tutti i campioni di sedimento, trasportati in laboratorio in contenitori refrigerati, saranno sottoposti ad analisi chimico-fisica, chimica ed ecotossicologica, comprensivi di tutti i parametri e le specifiche sotto elencati (Tab. 1):

- o % umidità, peso specifico, TOC, aspetto macroscopico del sedimento e composizione granulometrica (rappresentata nelle 6 scale granulometriche standard fino al limite inferiore di 63 µm);
- o chimica (metalli, IPA, PCB, diossine, tributilstagno);
- o ecotossicologica (3 organismi eseguiti sia su elutriato che sul tal quale).



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 17B - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artta.gov.it](mailto:info@artta.gov.it)  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Alti (TE) Tel.: 085/0798891 Fax: 085/0798886 E-mail: [info@artta.gov.it](mailto:info@artta.gov.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579720 E-mail: [dist.laquila@artta.gov.it](mailto:dist.laquila@artta.gov.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dist.chieti@artta.gov.it](mailto:dist.chieti@artta.gov.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [dist.pescara@artta.gov.it](mailto:dist.pescara@artta.gov.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565520 E-mail: [dist.teramo@artta.gov.it](mailto:dist.teramo@artta.gov.it)  
Dist. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.salsovalvesto@artta.gov.it](mailto:dist.salsovalvesto@artta.gov.it)







AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

Tab. 1 – Parametri analitici

PARAMETRI		SPECIFICHE
Caratteristiche chimico-fisiche		Granulometria
		Umidità
		Peso specifico
		Carbonio organico totale (TOC)
Caratteristiche chimiche	Metalli	Mercurio, Cadmio, Nichel, Piombo, Arsenico, Cromo tot., Cromo VI, Rame, Zinco
	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Fluorantene, Naftalene, Acenaftene, Acenaftilene, Fenantrene, Benzo(a)antracene, Benzo(a,h)antracene, Antracene, Crisene, Pirene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i,)perilene, Indeno (1,2,3)-c,d pirene, Fluorene
	Diossine	PCB e Diossine simili
	Tributilstagno	TBT
Caratteristiche biologiche	Saggi ecotossicologici	Batteri ( <i>V. fischeri</i> ), alghe ( <i>D. tertiolecta</i> ), molluschi ( <i>M. galloprovincialis</i> )



Certificato N° 205977  
 Progettazione e attività di  
 determinazioni analitiche e servizi  
 connessi nel campo dell'ambiente,  
 degli alimenti della tutela del  
 territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 170 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: info@art-ambiente.it  
 S.I.R.A. - C.da S. Martino - 61032 Atri (TE) Tel.: 085/8798091 Fax: 085/0798866 E-mail: info@art-ambiente.it  
 Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: dist.la@art-ambiente.it  
 Dist. Prov.le di Chieti - Via Spezioli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: dist.ch@art-ambiente.it  
 Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel.: 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: dist.pescara@art-ambiente.it  
 Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: dist.teramo@art-ambiente.it  
 Dist. Sub-Prov.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: dist.ssalvo@art-ambiente.it



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685

#### 4. Relazione finale

Per ogni fase sopra indicata, saranno redatti *report in progress*; alla fine del programma sarà redatta una relazione dettagliata corredata da documentazione prodotta in formato cartaceo e digitale anche in lingua inglese.

#### 5. Partecipazione agli eventi

L'ARTA parteciperà agli eventi previsti nel progetto (meeting, workshop conference) con il materiale prodotto opportunamente predisposto.


#### 6. Tempi

Le attività operative tecniche saranno terminate entro 15 mesi a decorrere dalla data della sottoscrizione della convenzione

#### 7. Costi

Il costo complessivo del progetto è di € 142.065,00 che si arrotonda a € **142.000,00** di cui € **117.355,37** al netto dell' I.V.A. al 21% pari € 24.644,63.

*[Firma]*  
Data, Ortografia, Cognome



Certificato N° 205977  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 170 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artapescara.it](mailto:info@artapescara.it)  
S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Alri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [info@artapescara.it](mailto:info@artapescara.it)  
Dist. Prov.le di L'Aquila - Caselle di Bazzano, Strada Prov.le per Monticchio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/57971 Fax: 0862/579729 E-mail: [artapescara@artapescara.it](mailto:artapescara@artapescara.it)  
Dist. Prov.le di Chieti - Via Speziali, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [artapescara@artapescara.it](mailto:artapescara@artapescara.it)  
Dist. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara Tel. 085/4500751 Fax: 085/45007505 E-mail: [artapescara@artapescara.it](mailto:artapescara@artapescara.it)  
Dist. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565520 E-mail: [artapescara@artapescara.it](mailto:artapescara@artapescara.it)  
Dist. Sub-Prev.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S.Salvo (CH)-Tel. 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [artapescara@artapescara.it](mailto:artapescara@artapescara.it)