



EUROPEAN COMMISSION
 DIRECTORATE-GENERAL ENVIRONMENT
 Directorate E – Global & Regional Challenges, LIFE
 ENV.E-4 – LIFE Environment
 Head of Unit



LIFE+ Environment Policy and Governance - PROGETTO LIFE12 ENV/IT/000442



SEKRET
 Sediment Electrokinetic Remediation Technology
 for heavy metal pollution removal

RICHIESTA AUTORIZZAZIONE IMPIANTO SPERIMENTALE

D.Lgs. 152/2006 art. 211 a norma Delibera Giunta Regione Toscana n. 1040 del 16-11-2009

Titolo documento:

**PROPOSTA DI PROTOCOLLO TECNICO-
 OPERATIVO MONITORAGGIO ARPAT**

BENEFICIARIO COORDINATORE



Università di Pisa
 Polo Universitario Sistemi
 Logistici di Livorno
 Via dei Pensieri, 60
 57128 Livorno - Italia

Data:

19/03/2014

Elaborato:

4

RESPONSABILE DEL PROGETTO:

Prof. Ing. Renato Iannelli



BENEFICIARI ASSOCIATI



SAPIENZA
 UNIVERSITÀ DI ROMA



COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:

Ing. Matteo Masi
 Ing. Maria Beatrice Ostuni
 Ing. Rosario Milazzo

CONSULENTE DI PROCESSO:

Reinout Lageman




UNIVERSITÀ DI PISA

Università di Pisa

Dipartimento di Ingegneria per l'Energia,
 i Sistemi, il Territorio e le Costruzioni
 Via C.F. Gabba, 22 – 56122 Pisa – Italia
 tel. +39 050 2217 718 – fax: +39 050 2217 930

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
0	19/03/2014	Emissione	M. B. Ostuni	R. Iannelli	

 UNIVERSITÀ DI PISA	IMPIANTO DI DECONTAMINAZIONE ELETTROKINETICA – PROGETTO SEKRET	Marzo 2014
	PROPOSTA DI PROTOCOLLO TECNICO OPERATIVO ARPAT	Pag. 2 di 2

1 PROPOSTA DI PROTOCOLLO TECNICO OPERATIVO CON DETTAGLIO DELLA TIPOLOGIA DEI CONTROLLI CHE ARPAT DOVRÀ EFFETTUARE PER CONTO DELLA REGIONE TOSCANA

I controlli analitici che si propone di effettuare ad ARPAT Dipartimento di Livorno sulla sperimentazione di cui alla richiesta di autorizzazione sono riportati in Tabella 1.

I controlli riguarderanno le matrici sedimento e aria. L'analisi sulla matrice sedimento ha come obiettivo la definizione dettagliata delle caratteristiche dello stesso sia in ingresso all'impianto che in uscita, prima del conferimento in discarica.

Tabella 1 – Proposta di controlli

Matrice	Parametri	Ubicazione ispezione	Frequenza	Finalità
Sedimenti	Metalli pesanti, idrocarburi leggeri e pesanti, IPA, PCB, pH, granulometria, torbidità, test di cessione alla fine del trattamento (ammissione in discarica DM 27 Settembre 2010)	Campioni prelevati * in diverse posizioni e profondità della vasca	n. 3 campioni prelevati all'inizio e n. 3 campioni prelevati alla fine del trattamento	Valutazione del livello di contaminazione dei sedimenti all'inizio e alla fine del trattamento
Aria	Cloro gas	Controllo delle emissioni gassose all'uscita dell'impianto scrubber	Dopo 15 giorni e 60 giorni dall'inizio del trattamento	Valutazione del livello di emissioni gassose in uscita dall'impianto
Acqua marina	Torbidità	Zona marina interessata dal prelievo dei sedimenti	Durante le operazioni di dragaggio	Valutazione del livello di torbidità raggiunto durante le operazioni di dragaggio

* Il campionamento sarà a carico del richiedente l'autorizzazione (Università di Pisa) e ARPAT presenzierà le operazioni di prelievo e analisi dei campioni.

** ARPAT presenzierà alla fase di prelievo dei sedimenti prima del loro conferimento nel bacino di trattamento.