



PASARCA

CITTÀ DI FIUMICINO

(PROVINCIA DI ROMA)

AREA EDILIZIA E VERDE URBANO
SETTORE QUALITA' AMBIENTALE

Prot. n. 720/INT. del 06/02/2015

Allegato: 1

Alla c.a. Dirigente Arch. M. Alessandra Natili
Sede

E, p.c.

Sindaco Esterino Montino
Sede

Assessore Dr. Roberto Cini
Sede

Oggetto: Nota Eni S.p.A. HSE HUB prot. n. 421/14 del 02/12/2014 - Effrazione Oleodotto Civitavecchia – Pantano di Grano palina di segnalazione n. 492-493, loc. Palidoro – Attività di Messa in Sicurezza di Emergenza, Misure di Prevenzione e Piano della Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 D. Lgs. 152/06 – Integrazioni.

In relazione alla documentazione in oggetto, acquisita agli atti di questa Amministrazione con Prot. Gen. n. 88077 del 04/12/2014, si forniscono qui di seguito le integrazioni ed aggiunte al Piano della Caratterizzazione, per quanto di propria competenza ed esperienza:

11.0 Piano di indagini (pag. 38 di 44)

11.1 Scopo dei lavori

Aggiungere:

- Valutare lo stato di stress chimico di specie rappresentative dell'ecosistema.

11.5 Prelievo dei campioni di acque sotterranee (pagina 40 di 44)

Aggiungere:

La seconda aliquota del campione di acqua sotterranea verrà analizzata dal punto di vista chimico-fisico dai laboratori dell'ArpaLazio.

Aggiungere:

Si prevede un piano di monitoraggio a cadenza di 15 giorni per i primi 3 mesi e a cadenza mensile per i successivi 3 mesi; in seguito, a seconda degli esiti del primo semestre di monitoraggio, si potrà prevedere una frequenza bimestrale per i successivi sei mesi.

Aggiungere un capitolo:

11.5 bis Prelievo di organismi

- Il campionamento dei macroinvertebrati bentonici per la valutazione dell'*Indice Biotico Esteso (I.B.E.)* verrà effettuato mediante l'impiego di retino immanicato standard e secondo il protocollo previsto dall'ISPRA.

- Prelievo di specie ittiche, ad es. anguille (*Anguilla anguilla*) e di molluschi bivalvi appartenenti alla specie *Anodonta cygnea*.

11.6. Determinazioni analitiche (pag. 40 di 44)

11.6.1 Matrice terreno

Alle analisi previste aggiungere:

- Analisi di Idrocarburi aromatici policiclici (IPA);
- Test ecotossicologici: Test ecotossicologici multispecie: 1. Saggi di tossicità acuta e cronica con *Daphnia magna* (crostaceo) e batteri bioluminescenti (*Vibrio fischeri*)(Microtox), 2. Test di tossicità acuta con *Brachionus calyciflorus* (rotifero); 3. Test di crescita algale con *Selenastrum capricornutum*; 4. Test di fitotossicità su *Lepidium sativum*, *Lactuca sativa*, *Cucumis sativus*;

11.6.2 Matrice acque sotterranee (pag. 40 di 44)

Alle analisi previste aggiungere:

- Idrocarburi Aromatici Policiclici (IPA);
- Test ecotossicologici: Test ecotossicologici multispecie: 1. Saggi di tossicità acuta e cronica con *Daphnia magna* (crostaceo) e batteri bioluminescenti (*Vibrio fischeri*)(Microtox), 2. Test di tossicità acuta con *Brachionus calyciflorus* (rotifero); 3. Test di crescita algale con *Selenastrum capricornutum*; 4. Test di fitotossicità su *Lepidium sativum*, *Lactuca sativa*, *Cucumis sativus*;

11.7. Indagini sui corsi d'acqua (pag. 41 di 44)

11.7.1. Saggi di scavo (pag. 41 di 44)

Tratto B2-B4: in questo tratto si richiede che il prelievo di Top Soil venga eseguito ogni 100 metri e su entrambe le sponde di campionamento. Resta invariato il punto che concerne il campionamento delle aree golenali.

11.7.2. Campionamento e analisi di laboratorio

Alle analisi, dopo idrocarburi aromatici (benzene....) aggiungere:

- Idrocarburi Aromatici policiclici (IPA);
- Test ecotossicologici: Test ecotossicologici multispecie: 1. Saggi di tossicità acuta e cronica con *Daphnia magna* (crostaceo) e batteri bioluminescenti (*Vibrio fischeri*)(Microtox), 2. Test di tossicità acuta con *Brachionus calyciflorus* (rotifero); 3. Test di crescita algale con *Selenastrum capricornutum*; 4. Test di fitotossicità su *Lepidium sativum*, *Lactuca sativa*, *Cucumis sativus*;

12.0 Monitoraggio acque superficiali (pag. 43 di 44)

Alle analisi previste aggiungere:

- Idrocarburi Aromatici Policiclici (IPA);
- Test ecotossicologici multispecie: 1. Saggi di tossicità acuta e cronica con *Daphnia magna* (crostaceo) e batteri bioluminescenti (*Vibrio fischeri*)(Microtox), 2. Test di tossicità acuta con *Brachionus calyciflorus* (rotifero); 3. Test di crescita algale con *Selenastrum capricornutum*; 4. Test di fitotossicità su *Lepidium sativum*, *Lactuca sativa*, *Cucumis sativus*;
- Monitoraggio biologico dei corsi d'acqua con l'Indice Biotico Esteso (IBE)→ in questo caso le stazioni di campionamento coincideranno con i punti in cui verranno prelevati campioni di Top Soil (cfr. Figura 9, pag. 42 di 48, Allegata);

Aggiungere il capitolo:

13.0 Studio di organismi rappresentativi dell'ecosistema.

Su organismi rappresentativi della fauna ittica fluviale (acque e sponde) sarà effettuato uno studio

mediante un approccio ecotossicologico integrato (AEI) comprendente la valutazione dei livelli di IPA e idrocarburi aromatici nel fegato e nel muscolo, e lo stato di stress chimico o di danno mediante l'uso di alcuni biomarkers.

I biomarkers saranno scelti in funzione della specie e saranno adatti alla valutazione del danno cerebrale (ad es. acetilcolina esterasi nei pesci) e in grado di valutare stress o danno derivato dalla presenza di idrocarburi aromatici (ad es. vari test di genotossicità nei molluschi).

Le stazioni di campionamento coincideranno con quelle scelte per il monitoraggio dell'IBE.

Aggiungere il capitolo:

14.0 Studio alla foce del fiume Palidoro

Alla foce del fiume Palidoro saranno effettuati campionamenti di sedimento superficiale in 6 Stazioni, su entrambe le sponde di campionamento, e di organismi bentonici di fondi mobili in 3 stazioni (specie ittiche demersali, tipiche dell'area di studio, quali ad es. triglia di fango, *Mullus barbatus*, merluzzo, *Merluccius merluccius*, sogliola *Solea vulgaris*, e macroinvertebrati bentonici quali le telline, *Donax trunculus*, e le vongole lupino, *Dosinia exoleta*) come riportato nella Figura seguente.



Sui sedimenti saranno effettuate le seguenti analisi:

- Idrocarburi leggeri ($C \leq 12$) e pesanti ($C > 12$);
- Idrocarburi aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene e xileni);
- Idrocarburi Aromatici Policiclici (IPA);
- Saggi ecotossicologici: Tossicità acuta con: 1. *Vibrio fisheri*; 2. *Phaeodactylum tricorutum*; 3. *Brachinus plicatilis*; Tossicità cronica con *Artemia franciscana*.

Per la definizione della classe di tossicità, va utilizzata la Tabella 1.1 del documento APAT ICRAM (2007) "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini".

Sugli organismi saranno effettuate le seguenti analisi:

- Idrocarburi aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene e xileni) nel fegato e nel muscolo;
- Idrocarburi policiclici aromatici nel fegato e nel muscolo;

- Biomarkers di stress e di danno.

Tanto si doveva.

Resto a disposizione per qualsiasi eventuale necessità di chiarimenti e saluto cordialmente.

Fiumicino, 5 febbraio 2015



Allegato: Figura 9, pag. 42 di 48.

ALLEGATO



Eni S.p.A. – Dow Processi e Gestione Operativa Logistica Primaria- HUB Centro
Fiumicino (RM), loc. Palidoro
Attività di Messa in Sicurezza di Emergenza, Misure di prevenzione e Piano della Caratterizzazione
ai sensi dell'art. 242 D.Lgs. 152/06

Nel caso in cui venisse riscontrata presenza di contaminazione al di sotto del Top Soil, il saggio sarà approfondito sino a prelevare un campione di terreno pulito.

Tratto B1-B2 canale di drenaggio fino alla confluenza con Rio Palidoro

Il tratto presenta una lunghezza di circa 200 m. In tale tratto saranno prelevati 3 campioni di Top Soil a distanza di circa 50 m l'uno dall'altro, su entrambe le sponde di campionamento.

Tratto B2-B4

Lungo tutto il corso del Rio Palidoro si prevede il prelievo di campioni di Top Soil a distanza di circa 200 m l'uno dall'altro, sulla base di evidenze visive, alternando le sponde di campionamento. Inoltre, poiché il corso del fiume è caratterizzato da diverse aree golenali di deposizione dei detriti fluviali, in corrispondenza di ciascuna area golenale che sarà riscontrata in sito, saranno prelevati dei campioni di Top Soil e di suolo superficiale fino a riscontrare terreno pulito.



Fig. 9 - Tratti dei corsi d'acqua in cui verranno prelevati i campioni del Top Soil e suolo superficiale lungo le aree golenali.

Dettaglio Prot. Interno 2015/720

DATI OBBLIGATORI

REG. DA
PASCUCCI

SEZIONE	ANNO	NUMERO	DATA REG.	ORA REG.
DOC. INTERNO	2015	720	06-02-2015	12:02:49

OGGETTO
 NOTA ENI S.P.A. HSE HUB PROT. N. 421/14 DEL
 02/12/2014 - EFFRAZIONE OLEODOTTO
 CIVITAVECCHIA – PANTANO DI GRANO PALINA DI
 SEGNALAZIONE N. 492-493, LOC. PALIDORO –
 ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA,
 MISURE DI PREVENZIONE E PIANO DELLA
 CARATTERIZZAZIONE AI SENSI DELL'ART. 242 D.
 LGS. 152/06 – INTEGRAZIONI.

DATI ACCESSORI

TIPO MEZZO
1851-.A MANO

TIPO DOCUMENTO
4-+ LETTERA CON ALLEGATI

DATA LETTERA

ANNO CARTEGGIO	NUMERO CARTEGGIO
*****	*****

URGENTE

ANNOTAZIONI

ANNOTAZIONI DI REGISTRAZIONE

UFFICIO DESTINAZIONE OBBLIGATORIO

UFFICI
 *AREA EDILIZIA E VERDE URBANO
 ASS AMBIENTE E RIFIUTI
 SINDACO

UFFICIO DI PROVENIENZA

UFFICIO
 AREA EDILIZIA E VERDE URBANO

ALLEGATI E CLASSIFICAZIONE

NUM. ALLEGATI 1

Tipo	File	Descrizione	Classificazione	Funzioni
 Documento principale	Non presente (N.D.)			
 Allegato 1	Non presente (N.D.)			

[Chiudi](#)