

UNITÀ SANITARIA LOCALE 10/A - FIRENZE
SERVIZIO MULTIZONALE DI PREVENZIONE

Via Ponte alle Mosse, 211 - Telefono 2758.1
Codice Postale 50144

UNITÀ OPERATIVA DI CHIMICA AMBIENTALE

50144 Firenze, 4 agosto 1986

Prot. N.

f-1759-4-2/2

Risposta f. N.

del

Alleg. N.

OGGETTO: Bozza di programma per l'indagine ambientale nell'area ambientale di S. Donnino.

- ASSESSORE REGIONALE alla SICUREZZA SOCIALE
Bruno BENIGNI
- ASSESSORE REGIONALE all'AMBIENTE
Marco MARCUCCI
- Dott. Claudio GALANTI

e p.c.

A seguito delle decisioni adottate nella riunione del 31 luglio u.s., trasmettiamo una bozza del programma di ricerca nell'area di S. Donnino (raggio 1 Km).

Questa bozza di programma è stata elaborata con il contributo informale del Prof. Alessandro Di Domenico.

(A) RILIEVI TOPOGRAFICI E SOPRALLUOGHI DA ESEGUIRE NELL'AREA DI S. DONNINO

Al fine di individuare i terreni dove eseguire i campionamenti di tipo sistematico e per escludere le zone urbanizzate, le strade, il fiume Arno e tutte le aree dove il campionamento del terreno non è realizzabile, è necessario che i tre uffici tecnici dei Comuni interessati (Firenze, Campi e Scandicci) eseguano rilevamenti topografici in scala 1:5000 e sopralluoghi per individuare le superfici residue che saranno quindi oggetto di campionamento del terreno.

*Dove escludere per escludere
que spazi; terreno sott'acqua*

UNITA SANITARIA LOCALE 10/A - FIRENZE
SERVIZIO MULTIZONALE DI PREVENZIONE

UNITA OPERATIVA DI CHIMICA AMBIENTALE

- 2 -

Queste superfici utili al campionamento devono inoltre essere caratterizzate come segue:

- A1) - Terreni non coltivati e quindi sempre esposti alla ricaduta degli inquinanti;
- A2) - Terreni coltivati negli ultimo 10 anni;
- A3) - Terreni utilizzati per discarica:
 - A3-a) - scorie impianto inceneritore
 - A3-b) - oggetto di discarica abusiva
- A4) - Zona "Le Piagge", dove sono stati riportati materiali inerti per il ripristino quota campagna ed epoca della esecuzione di questo ripristino del suolo;

B) - DECISIONE RELATIVA AL SISTEMA DI CAMPIONAMENTO

In relazione ai rilievi di cui al punto A sarà possibile definire il tipo di maglia ed associare il sistema statistico delle circa n°100 posizioni da campionare.

C) - CAMPIONAMENTO DEL TERRENO

Si ipotizza, in attesa delle notizie di cui al punto A), che l'80% ÷ 90% dei campionamenti saranno di tipo superficiale

(n°2 carote \varnothing 7 cm ; h = 7 cm).

Il restante 10% ÷ 20% dei campionamenti, sempre di tipo superficiale, sarà eseguito prelevando n°3 campioni costituiti da n°3 coppie di carote (\varnothing 7 cm; h = 7 cm) da prelevare ai vertici di un triangolo equilatero (lato 1 m).

UNITÀ SANITARIA LOCALE 10/A - FIRENZE
SERVIZIO MULTIZONALE DI PREVENZIONE

UNITÀ OPERATIVA DI CHIMICA AMBIENTALE

- 3 -

Questi n°3 campioni servono per il controllo incrociato di qualità:

- n°1 campione per l'SMP di Firenze; *
- n°1 campione per l'SMP di Massa; *
- n°1 campione come "testimone" a disposizione dell'Istisan.

(* questi campioni saranno addizionati con standard marcati a cura dell'Istituto Superiore di Sanità per eseguire il controllo incrociato di qualità).

D)- CAMPIONAMENTO DISCARICA SCORIE INCENERITORE

Si prevedono n°3 campioni, previa apertura di una trincea che consenta il prelievo a tre quote diverse.

Il "campionatore" sarà un parallelepipedo a base rettangolare (h = 7 cm) in modo che il volume sia uguale a n°2 carote (Ø 7 cm; h = 7 cm).

E) - CAMPIONAMENTO IN TRINCEA

A seguito dei risultati delle analisi di cui ai campioni del punto C) potranno essere eseguiti, con la tecnica di cui al punto D), campioni in siti diversi.

F) - ANALISI DA ESEGUIRE SUI CAMPIONI PRELEVATI

Verranno eseguite le seguenti determinazioni:

F-1) Determinazione delle PCDD e dei PCDF, per famiglie dalle tetra alle otta e degli isomeri 2,3, 7, 8 sostituiti (SMP Firenze e SMP Massa);

F-2) Eseguite le determinazioni di cui al punto F-1), saranno determinati i seguenti metalli:

Cd, Cr, Zn, Pb

(SMP Firenze).

UNITÀ SANITARIA LOCALE 10/A - FIRENZE
SERVIZIO MULTIZONALE DI PREVENZIONE

- 4 -

UNITÀ OPERATIVA DI CHIMICA AMBIENTALE

In relazione a queste determinazioni saranno prelevate ed analizzate le polveri residue nei n°3 elettrofiltri dell'impianto di incenerimento.

G) - METODI DI ANALISI

I metodi di analisi che saranno impiegati sono quelli predisposti dai tecnici dell'Istisan, in occasione dell'incidente di Seveso e successive modifiche (allegato n°1).

H) - ALIMENTI VEGETALI ED ANIMALI

In relazione ai terreni coltivati oggetto di campionamento saranno individuati quegli orti dove campionare gli alimenti vegetali (n°2 epigei e n°2 ipogei per ciascun tipo di coltura di carote, cipolle e patate).

Si ipotizzano circa n°40 campioni da conservare a -20°C.

L'analisi di questi alimenti sarà eseguita solo, se, ritenuta opportuna, e dopo l'acquisizione dei dati di contaminazione del terreno.

Il prelievo e l'analisi dei tessuti animali saranno effettuate solo dopo l'acquisizione dei dati di contaminazione del suolo.

(Dott. Moreno Berlincioni)

IL RESPONSABILE
dell'U.O. Chimica Ambientale

P.S. Si allega elenco Standard di PCDD e PCDF indispensabili alle analisi richieste

UNITÀ SANITARIA LOCALE 10/A - FIRENZE

SERVIZIO MULTIZONALE DI PREVENZIONE

Via Ponte alle Mosse, 211 - Telefono 2758.1

Codice Postale 50144

UNITÀ OPERATIVA DI CHIMICA AMBIENTALE

HARTE DI 28 ORE 8,30

N. 50144 Firenze, 3 settembre 1986

sta f.° N.

OGGETTO: Indagini terreni S. Donnino.

N.

- Prof. A. DI DOMENICO
ISTITUTO SUPERIORE di SANITA'
- Sig. CAPPELLI
REGIONE TOSCANA
- Dott. M. BERLINCIONI
S.M.P. - U.S.L. 10/A

Nella giornata odierna sono stati delineati i seguenti punti di operatività:

- 1°) - Sono stati individuati i quadrati e il numero di campionamenti da effettuare nel raggio di 1 Km. a partire dall'impianto di incenerimento, I campionamenti si riferiscono a prelevamento mediante carotaggio di terreno (Ø 7 cm.) per lo spessore di 7 cm. (monitoraggio) e 20 cm. (rilevamento in profondità). I campionamenti, come indicato nelle precedenti riunioni, sono eseguiti su terreni coltivati e non coltivati. I punti di prelievo sono rappresentati nella mappa allegata. In 10 siti (vedi mappa) vengono effettuati prelievi a 7 cm. in triplo (A, B, T), al fine di valutare la variabilità intrasito mediante analisi di 2 dei 3 campioni (A, B); il terzo campione (T) verrà conservato come testimone. Nei siti delle aree coltivate dove verrà effettuato il prelievo di 3 campioni (7 cm.) verrà anche prelevato un campione di profondità (P) (7 cm. x 20 cm.), per verificare una possibile corrispondenza fra concentrazioni di superficie e di profondità.

4°) - Analisi

Il campione di 800 gr. circa (per prelevamenti di 7 cm.) viene posto in beker da 3 lt., forma alta, vetro spesso, all'interno del beker viene introdotta l'elica in acciaio inox di un agitatore meccanico con regolazione di velocità. Il beker e l'agitatore devono essere fissati saldamente per evitare eventuali incidenti o perdite.

Il solvente (acetone/esano 1:4) viene introdotto fino a imbibizione completa del terreno. Si aggiunge poi una quantità uguale di surnatante. Si mette in agitazione (velocità fissata) per 5 minuti. Dopo decantazione di travasa il liquido, attraverso imbuto di vetro munito di zona filtrante.

Si ripete l'estrazione per altre 6 volte, nelle stesse condizioni. Il solvente di estrazione viene concentrato a piccolo volume in pallone ruotante con bagnomaria tiepido. L'ultima parte del solvente viene evaporata cautamente con corrente di azoto. Si procede alla purificazione su colonna multistrato (vedi riferimenti bibliografici Prof. A. Di Domenico) e successivamente alla separazione dei PCB, PCT, ecc. dalle diossine e dibenzofurani con colonna di allumina.

Il secondo eluato della colonna di allumina viene concentrato e mandato a secco cautamente. Viene ripreso con esano (0,1 ml).

5°) - Controlli di qualità interlaboratori

Verranno fatte delle soluzioni standard di PCDD e PCDF normali e marcati, che saranno divise tra i 3 Laboratori che opereranno per le indagini. Verranno eseguite analisi di controllo per ogni gruppo di campioni facendo percorrere a una miscela di PCDD e PCDF (standard complesso) la stessa sequenza di fasi di purificazione a cui vengono sottoposti i campioni.

Per ogni gruppo di campioni verrà eseguita anche un'analisi in bianco.

A C C O R D O S U:
=====

- RISANAMENTO TERRITORIO DI S.DONNINO (FI).
- COSTRUZIONE E GESTIONE DI IMPIANTI PUBBLICI.
- RACCOLTA E SMALTIMENTO DI RIFIUTI SOLIDI.

F R A:
=====

- COMITATO IGIENE AMBIENTALE DI S.DONNINO (FIRENZE)

E
=====

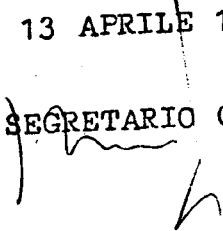
- REGIONE TOSCANA.
- COMUNE DI FIRENZE.
- COMUNE DI CAMPI BISENZIO.
- CONSORZIO RISORSE IDRICHE " SCHEMA 23"
- A. S. N. U.

FIRENZE - S.DONNINO , 1 GENNAIO 1983

^^^--^^^

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO N. 128
DEL 13 APRILE 1983

IL SEGRETARIO GENERALE



IL SINDACO



- 9 - Qualora i Comuni non abbiano effettuato o non trasmettono all'ASNU entro i nove mesi fissati, i risultati dell'indagine merceologica di cui al punto 6 a-b, o violino il divieto di cui al punto 7, l'ASNU recederà immediatamente e unilateralmente dalle convenzioni stipulate, richiedendo altresì il risarcimento degli eventuali danni causati da tali violazioni.
- 10- Per quanto riguarda le quantità di rifiuti smaltiti dall'impianto inceneritore di S.Donnino l'ASNU si impegna ogni sei mesi a rendere note tali quantità per Comune di provenienza onde verificare che: con il diverso smaltimento dei rifiuti di cui al punto 6 II, con il recupero di materiali previsto al punto 6 - III, e, nella prospettiva, con l'entrata in esercizio di nuove discariche (nonchè dell'impianto di riciclaggio, attualmente in fase di studio da parte della commissione del Comune di Firenze) corrisponda una progressiva diminuzione delle quantità dei rifiuti inceneriti.
- 11- Ai fini dell'accertamento di cui al precedente paragrafo, l'ASNU fornirà nei tempi previsti una relazione scritta con le quantità dei rifiuti immesse nei forni, come risulta dagli apparecchi per la rilevazione automatica. La stessa relazione riporterà i dati dei registri di entrata, specificando le singole provenienze e destinazioni.
- 12- Resta inteso a ulteriore precisazione, che presso l'impianto inceneritore non sarà consentito lo smaltimento di alcun tipo di fango residuo proveniente da impianti di depurazione quale ne sia la provenienza e composizione.

B) CAVE SUL TERRITORIO DI FIRENZE

- 1 - Al fine di procedere al risanamento delle cave poste sul suo territorio il Comune di Firenze darà incarico di effettuare analisi sulle scorie dell'inceneritore di S.Donnino per:
- a - accertare la presenza eventuale di microinquinanti, metalli pesanti e ogni altro possibile inquinamento chimico, fisico, batteriologico e di qualsiasi altra natura;
 - b - valutare con indagini interdisciplinari la pericolosità delle stesse per l'ambiente circostante;
 - c - formulare proposte operative di risanamento delle cave sulla base dei risultati a cui si sia pervenuti con le indagini di cui ai punti a) e b);
- 2 - Le analisi di cui ai punti a) e b), che sono orientativamente precisate nello allegato che fa parte integrante del presente accordo, vengono affidate, così come quelle per l'inceneritore, ad un gruppo di esperti previsto nello apposito paragrafo c.

- 3 - I risultati delle stesse dovranno essere resi pubblici entro 4 (quattro) mesi dalla data di operatività della convenzione con i suddetti esperti, salvo diversa indicazione da parte degli stessi.
- 4 - Allo scadere di tale data, sulla base delle indagini effettuate, il gruppo di esperti indicherà le tecniche di intervento più idonee sia per bloccare eventuali fenomeni pericolosi in atto, a causa della presenza delle scorie, sia per pervenire ad un risanamento complessivo delle cave.
- 5 - Nel formulare le proposte di risanamento, il gruppo dovrà attenersi scrupolosamente a criteri igienico-ambientali di massima sicurezza, anche in termini di possibili rischi futuri, senza che venga esclusa la possibilità della rimozione totale delle scorie. In ogni caso le Amministrazioni si impegnano formalmente a non porre limitazioni di spesa in ordine alla più sicura soluzione igienico-ambientale che verrà proposta.
- 6 - Resta inteso in ogni caso che l'ASNU a partire dalla data della stipula del presente accordo, si impegna, finchè l'inceneritore resterà in funzione, a non gettare mai più le scorie nella zona interessata al presente accordo. Dette scorie dovranno essere avviate a discarica protetta, salve diverse possibili utilizzazioni che potranno essere proposte dal gruppo di studio che dovrà attenersi a criteri di massima sicurezza.
- 7 - Ad indagini concluse e a proposte formulate nei tempi di cui ai paragrafi 3 e 4, il Comune di Firenze, tenuto conto delle risultanze delle analisi e delle proposte di risanamento formulate dal Comitato Tecnico Scientifico, si impegna, entro 6 (sei) mesi, a predisporre, deliberare e a finanziare un progetto esecutivo per il piano complessivo di risanamento e di sistemazione della zona meglio individuato nella mappa allegata al presente atto.
- 8 - Resta inteso che per cave prospicienti l'inceneritore non interessate alle indagini di cui al presente paragrafo il Comune di Firenze procederà di concerto col Comune di Campi Bisenzio al risanamento delle stesse. Nei termini e con le modalità previste al successivo paragrafo (E) verrà predisposto, deliberato e finanziato il piano di risanamento.
- 9 - Tutta la zona del paragrafo B interessata interamente al risanamento dovrà essere adibita a verde pubblico alberato, tenendo conto sia dell'esigenza di creare ampie fasce di rispetto fra gli impianti e l'abitato, sia della possibilità di utilizzazione della zona da parte della comunità.



COMUNE DI CAMPI BISENZIO

Provincia di Firenze

ordinanza n. 134/86

IL SINDACO

Vista l'ordinanza n. 10 del 23.7.1986 emessa dal Presidente della Giunta Regionale Toscana, con la quale si ravvisa la necessità di sospendere, a scopo cautelare e per tutto il periodo della ricerca, la commercializzazione, la vendita, il consumo e la somministrazione degli alimenti di origine animale e vegetale prodotti nel territorio circostante l'inceneritore di San Donnino, per un raggio di un chilometro determinato in relazione ai prelievi effettuati;

VISTO L'ART. 3 DELLA LEGGE REGIONALE N. 69 DEL 17.10.1983;
VISTO L'ART. 32 DELLA LEGGE 23.12.1978, N. 833

ORDINA

- 1) - È fatto divieto di commercializzare, vendere, consumare e somministrare i prodotti alimentari coltivati nel territorio compreso nel raggio di un chilometro dall'inceneritore di San Donnino ed in particolare:
 - ortaggi a radice (carota, bietola rossa da orto, cicoria di radice, rapa, ravanello, navone, rutabaga, rafano, pastinaca, salsefrica, sorzonera, sedano, patata);
 - ortaggi a bulbo (cipolla, aglio, scalogno, porro);
 - altre colture i cui frutti possono venire a diretto contatto con il suolo.
- 2) - È fatto divieto di commercializzare, vendere, consumare e somministrare prodotti alimentari di origine animale (latte, carne, uova) provenienti da allevamenti del territorio compreso nel raggio di 1 Km. dall'inceneritore di San Donnino, o alimentati con prodotti raccolti in tale territorio.
- 3) - È vietato il pascolo di animali trasumanti nel territorio indicato ai precedenti punti 1) 2);
- 4) - È fatto altresì divieto di cacciare e successivamente commercializzare, vendere, consumare e somministrare la selvaggina stanziale presente nel territorio indicato nei precedenti punti 1) 2);
- 5) - L'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato di segnalare in modo visibile il territorio compreso nel raggio di 1 Km. dall'inceneritore di San Donnino;
- 6) - Il servizio Igiene Pubblica e del Territorio della USL 10/G dovrà provvedere a prelevare campioni di prodotti alimentari derivanti da coltivazioni e allevamenti della zona interessata alla contaminazione di P.C.D.D. ed avviarli per la successiva analisi al Laboratorio Chimico del Servizio Multinazionale di Prevenzione della USL 10/A. (A)
Il Servizio Multinazionale di Prevenzione della USL n. 2 dovrà portare subito a conoscenza del Sindaco o sottoscritto i risultati analitici, una volta che questi siano noti e controllati;
- 7) - Il coordinamento della ricerca è affidato al servizio di igiene pubblica e veterinaria del dipartimento Sicurezza Sociale della Regione Toscana;
- 8) - Gli operatori di vigilanza ed ispezione del servizio Igiene Pubblica e del Territorio della USL 10/G sono incaricati della esecuzione della presente ordinanza;
- 9) - Le disposizioni contenute nel presente atto hanno effetto immediato.

Campi Bisenzio li, 24.7.1986

IL SINDACO

(A) MOSSA CARRARA

(Anna Maria Mancini)