ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Dipartimento provinciale
Pistoia
Via Baroni, 18
51100 Pistoia
tel. 0573 99251 - fax 0573 21751
www.arpat.toscana.it

Indagine ambientale e sanitaria nelle aree poste in prossimità dell'impianto di incenerimento di RSU di Montale

Prima rapporto febbraio 2009
Aggiornamento marzo 2010

PARTE I^
attività prodotte

Linea Progettuale LP1

Evoluzione dell'impianto e delle sue emissioni

Linea Progettuale LP2

Azione A 2.1 (Controllo delle emissioni)

Azione A 2.2 (Campionamenti di suoli e vegetazione)

Azione A 2.3 (Analisi di suoli e vegetazione)

Azione A 2.4 (Biomonitoraggio)

PARTE II^
Elaborazioni e commenti

INTRODUZIONE 5

PARTE I^ ATTIVITÀ PRODOTTE 7

LINEA PROGETTUALE LP1 9
EVOLUZIONE STRUTTURALE DELL'IMPIANTO E DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO 9
L'IMPIANTO ATTUALE (DICEMBRE 2009) 11
L'IMPIANTO FUTURO 11
VARIAZIONE DELLA QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI INCENERITI 12
Rifiuti di cui al cod. CER 18.01.03 14
L'incenerimento di Altri Rifiuti 14
LINEA PROGETTUALE LP1 – AZIONE A 1.1 15
IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI 15
I parametri emissivi 15
Polveri 16
Metalli 17
Mercurio 18
Macroinquinanti gassosi 19
Microinquinanti organici 19
Attività di controllo svolta nel corso del 2009 23
RESIDUI DEL PROCESSO DI COMBUSTIONE 25
I residui della combustione 25
Scorie prodotte negli impianti di abbattimento 27
LINEA PROGETTUALE LP2 – AZIONE A 2.1 29
CAMPIONAMENTO DI SUOLI, VEGETAZIONE, ACQUE E SEDIMENTI 29
I modelli diffusionali 29
Scelta delle postazioni 33
Modalità di campionamento 36
LINEA PROGETTUALE LP2 – AZIONE A 2.2 39
ANALISI DI ARIA, SUOLI, VEGETAZIONE, ACQUE E SEDIMENTI 39
Scelta dei parametri 39
Metodiche analitiche 39
Valori di riferimento 40
Risultati 41
LINEA PROGETTUALE LP2 – AZIONE A 2.3 48
BIOMONITORAGGIO 48

PARTE II^ ELABORAZIONI E COMMENTI 51

I PROFILI EMISSIVI 53
METALLI 53
DIOSSINE E FURANI 53
PCB 59
I VALORI DI TEQ PER DIOSSINE, FURANI E PCB 60
OSSERVAZIONI E COMMENTI AI RISULTATI ANALITICI 64
METALLI 64
DIOSSINE E FURANI 65
PCB 68
CONCLUSIONI 70
APPENDICE 71
ALCUNE UNITÀ DI MISURA UTILIZZATE NEL TESTO 71
VALORI E FORMULE UTILIZZATI PER IL CALCOLO DELLA CONCENTRAZIONE AL SUOLO DEGLI INQUINANTI 71

Introduzione

Il piano di Indagine ambientale e sanitaria nelle aree poste in prossimità dell'impianto di incenerimento di RSU di Montale predisposto da ARPAT e Azienda USL 3 su invito del tavolo istituzionale attivato dalla Provincia di Pistoia e costituito, oltre che dalla Provincia stessa, anche dai Comuni di Montale, Agliana e Quarrata, da ARPAT, dalla Azienda USL 3, dall'ATO 5 e dai rappresentanti dell'Ordine Provinciale dei Medici e dei Comitati di cittadini, si pone l'obiettivo di acquisire adeguate conoscenze relative allo stato dell'ambiente circostante l'impianto, valutare lo stato di salute della popolazione esposta alle sue emissioni, nonché seguire nel tempo l'evolversi degli aspetti ambientale e sanitario, anche in considerazione delle modifiche impiantistiche cui l'impianto stesso è sottoposto.

Nel suo complesso lo studio si compone di cinque linee progettuali ognuna delle quali costituita da una o più azioni.
Inizialmente, il "controllo delle emissioni" era individuato come Azione della Linea Progettuale 2 (Indagine Ambientale), mentre, ad una successiva riflessione è apparso più pertinente con la Linea Progettuale 1 (Evoluzione dell'impianto e delle sue emissioni). Ciò, ovviamente, non modifica in alcun modo i contenuti dello studio, modificandone, e solo marginalmente, gli aspetti redazionali.
Di maggior rilievo è invece la modifica, rispetto al Piano originale ed al primo rapporto Febbraio 2009, dei contenuti delle Azioni relative al campionamento ed analisi delle matrici ambientali.
Queste azioni, inizialmente mirate alle sole matrici suolo e vegetazione, sono state poi estese anche alle matrici acqua e sedimenti, dopo che, alla luce delle analisi condotte sulle matrici animali, si è ritenuto opportuno indagare altre possibili sorgenti e vie di contaminazione del territorio in studio.

Le linee progettuali e le relative azioni previste per l'intero progetto, sono dunque quelle di seguito riportate. La tabella differisce rispetto a quella contenuta nel Piano originario proprio nelle attuali voci A.2.1 e A.2.2, che in precedenza non consideravano acque e sedimenti, oltre che nella diversa allocazione della Azione A.1.1, in precedenza ricompresa nella Linea Progettuale LP2.:

Linea Progettuale / Azione	Descrizione	Responsabile/referente
LP1	Evoluzione dell'impianto e delle sue emissioni	C. Coppi
A1.1	Controllo delle emissioni	T. Cecconi
LP2	Indagine Ambientale	S. Perissi
A2.1	Campionamento di suoli, vegetazione, acque e sedimenti	B. Giovannetti
A2.2	Analisi di suoli, vegetazione, acque e sedimenti	G. Croce
A2.3	Biomonitoraggio	M. Onorari
LP3	Emissione di inquinanti e produzioni alimentari	P. Gabbrielli
LP4	Indagine sanitaria	M. Rapanà
A4.1	Stato di salute della popolazione	M. Rapanà/ F. Cipriani
A4.2	Definizione di un protocollo per la valutazione di impatto sanitario	M. Rapanà/F. Cipriani/ M.Bolognini/W.Wanderling
LP5	Comunicazione	F. Paoli
A5.1	Rapporti con i cittadini	D. Cecchi
A5.2	Informazione e sito WEB	M. Talluri

Nel febbraio 2009, è stata redatta la prima relazione, relativa alle Linee Progettuali LP1 e LP2 e, per quest'ultima, alle Azioni A.2.2 (Campionamento di suoli e vegetazione) e A2.3 (Analisi di suoli e vegetazione).
Anche nel presente documento si relaziona in merito alle attività svolte in riferimento alle Linee Progettuali LP1 e LP2.