



APAT

Dipartimento difesa del suolo

21 MAR. 2007

Roma,

Prot.

009642

Al Ministero dell'Ambiente, della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Qualità della
Vita

Dott. Gianfranco Mascazzini
Via Cristoforo Colombo n. 44

00147 ROMA

**Oggetto: Parametri di input per elaborazione dell'analisi di rischio sito-specifica ai sensi del
D. Lgs. 152/06**

Con la presente si comunica che, a seguito della riunione tecnica del gruppo di lavoro APAT-ARPA-ISS-ISPEL sull'analisi di rischio per i siti contaminati, tenutasi l'8 marzo u.s. presso la sede dell'APAT, alla quale hanno partecipato anche alcuni rappresentanti della Regione Veneto e della Regione Lombardia, è stato concordato che nella valutazione degli elaborati progettuali contenenti analisi di rischio presentate ai sensi del DLgs 152/06, venga richiesta la determinazione sito-specifica dei parametri di cui alla Tabella in allegato.

Distinti Saluti

**SERVIZIO TECNOLOGIE DEL SITO
E SITI CONTAMINATI**

Il Responsabile

Ing. Luciano Bonci

124 / 2007

Tabella: Determinazione sito-specifica dei parametri di input per l'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06

| SIMBOLO | PARAMETRO | UNITA' DI MISURA | Valore di default doc. APAT (tab. 5.2) | Necessità di misure sito-specifiche |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| SUOLO INSATURO | | | | |
| L_{GW} | Profondità del piano di falda | cm | 300 | SI' |
| h_v | Spessore della zona insatura | cm | 281.2 | SI' |
| d_a | Spessore della falda | cm | --- | SI' |
| W | Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda | cm | 4500 | SI' |
| S_w | Estensione della sorgente nella direzione ortogonale al flusso di falda | cm | 4500 | SI' |
| A | Area della sorgente (rispetto alla direzione del flusso di falda) | cm ² | 20250000 | SI' |
| W' | Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione principale del vento | cm | 4500 | SI' |
| S_w' | Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione ortogonale a quella principale del vento | cm | 4500 | SI' |
| A' | Area della sorgente (rispetto alla direzione prevalente del vento) | cm ² | 20250000 | SI' |
| $L_s(SS)$ | Profondità del top della sorgente nel suolo superficiale rispetto al p.c. | cm | 0 | SI' |
| $L_s(SP)$ | Profondità del top della sorgente nel suolo profondo rispetto al p.c. | cm | 100 | SI' |
| L_f | Profondità della base della sorgente rispetto al p.c. | cm | 300 | SI' |
| d_s | Spessore della sorgente nel suolo profondo (insaturo) | cm | 200 | SI' |
| d | Spessore della sorgente nel suolo superficiale (insaturo) | cm | 100 | SI' |
| L_F | Soggiacenza della falda rispetto al top della sorgente | cm | 300 | SI' |
| ρ_s | Densità del suolo | g/cm ³ | 1.7 | SI' |

| | | | | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| f_{oc} | Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo | g-C/g-suolo | 0.01 | SI' |
| I_{ef} | Infiltrazione efficace | cm/anno | 30 | SI** *implementazione formula empirica contenuta nel manuale APAT con dati di piovosità della stazione meteo più vicina |
| pH | pH del suolo insaturo | adim. | 6.8 | SI' |
| SUOLO SATURO/FALDA | | | | |
| v_{gw} | Velocità di Darcy | cm/anno | 2500 | SI' |
| K_{sat} | Conducibilità idraulica del terreno saturo | cm/anno | --- | SI' |
| i | Gradiente idraulico | adim. | --- | SI' |
| f_{oc} | Frazione di carbonio organico nel suolo saturo | g-C/g-suolo | 0.001 | SI' |
| pH | pH del suolo saturo | adim. | 6.8 | SI' |
| W' | Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione principale del vento | cm | 4500 | SI' |
| S_w' | Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione ortogonale a quella principale del vento | cm | 4500 | SI' |
| A' | Area della sorgente (rispetto alla direzione prevalente del vento) | cm ² | 20250000 | SI' |
| U_{air} | Velocità del vento | cm/s | 225 | SI** *Elaborazione dati storici della stazione meteo più vicina |
| A_b | Superficie totale coinvolta nell'infiltrazione | cm ² | 700000 | SI' |
| SPAZI CHIUSI | | | | |
| L_{crack} | Spessore delle fondazioni/muri | cm | 15 | SI' |
| L_b | Rapporto tra volume indoor ed area di infiltrazione (RES.) | cm | 200 | SI' |
| L_b | Rapporto tra volume indoor ed area di infiltrazione (IND.) | cm | 300 | SI' |

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|------------|
| L_T | Distanza tra il top della sorgente nel suolo insaturo (in falda) e la base delle fondazioni | cm | 0 (285) | SI' |
| Z_{crack} | Profondità delle fondazioni | cm | 15 | SI' |