

MODULO E - Bonifiche

Alla Provincia di _____

Al Comune di _____

All'ARPA Sez. Prov. Di _____

All'AUSL di _____

**Oggetto: Trasmissione delle risultanze della Caratterizzazione e/o
Analisi di Rischio sito specifica (AdR). (art.242 - c.4 del DLgs. 152/06)**

Il sottoscritto, responsabile dell'attivazione del procedimento:

Nome e Cognome			
Codice Fiscale			
Luogo di nascita		Data di nascita	
Comune di residenza		Provincia	
Indirizzo (via, località, n. civico)			
Telefono	e-mail		PEC

a seguito dell'evento di potenziale contaminazione relativo al sito:

Denominazione del sito _____ Località _____

CAP _____ Comune _____ Via/Piazza _____ Prov. _____

di proprietà _____

TRASMETTE

relazione tecnica sottoscritta da _____, in qualità di tecnico
referente, contenente le **risultanze della Caratterizzazione**, autorizzata da _____
con atto n. _____ del _____ (compilare gli allegati 1 e 2) ;

i **risultati dell'analisi di rischio** sito specifica per la determinazione delle Concentrazioni Soglia di Rischio
(CSR), redatta da _____ in qualità di
professionista referente (compilare l'allegato 3)

Si fa presente che per la determinazione del rischio è stato utilizzato il software (indicare modello e
versione) _____

COMUNICA

la volontà di assumere le Concentrazioni soglia di Contaminazione (CSC) indicate nelle tabelle 1 e 2
dell'Allegato 5 alla Parte IV del DLgs. 152/06 quali obiettivi della bonifica, e contestualmente indica i tempi
per la presentazione del progetto di bonifica o messa in sicurezza operativa o permanente, che non devono

eccedere 6 mesi dalla presente comunicazione;

- gli esiti dell'Analisi di Rischio (AdR), attestanti il **non superamento delle CSR** (Concentrazioni Soglia di Rischio) e quindi chiede la chiusura del procedimento;
- gli esiti dell'Analisi di Rischio (AdR), attestanti il **superamento delle CSR** (Concentrazioni Soglia di Rischio) per i seguenti parametri:

Entro 6 mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio, sarà presentato alle Amministrazioni in indirizzo il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito.

Si allega copia di:

Descrizione ed esiti della caratterizzazione

Documento dell'analisi di rischio

Cartografia catastale

Il sottoscritto dichiara di essere informato ai sensi e per gli effetti del DLgs. n. 196/03 che i dati personali, da me stesso forniti, in qualità d'interessato, saranno trattati con strumenti manuali, informatici e telematici, in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza degli stessi, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Data _____

Firma

Allegato 1 - Origine della contaminazione (se compatibile con la dinamica dell'evento)

Volume stimato m³ _____

Volume accertato m³ _____

Presenza di sostanze inquinanti dovuta ad attività
incidentali o accidentali Sì No

Sorgente Presunta Accertata

Sversamenti accidentali Sì No

Eventi incidentali Sì No

Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione
di impianti o strutture Sì No

Sorgente Presunta Accertata

Tipo impianto/strutture

Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione
scorretta di rifiuti Sì No

Sorgente Presunta Accertata

Tipologia sorgente

Tipologia rifiuti

Tipologia abbandono

Solo in acque superficiali
Solo in acque sotterranee
Solo in acque di mare
Solo su suolo
Su suolo e acque
Su acque superficiali e sotterranee
Su acque superficiali e acque di mare

Esplosioni e blow out
Incidenti stradali
Incendi Incidenti a pipe line
Altro

Depositi (non corretti) di materie prime
Perdite di serbatoi e tubature
Altro

Abbandono di rifiuti
Deposito incontrollato di rifiuti
Interramento di rifiuti
Altro

Urbani
Speciali non pericolosi
Speciali pericolosi
Non precisamente individuabili

Fusti
Sacchi (big-bags)
Cumuli
Serbatoi interrati
Serbatoi fuori terra
Mescolati al suolo
Misto o altro

Allegato 2 - Dati principali descrittivi del modello concettuale.

Superficie area indagata m² _____

Superficie area contaminata m² _____

Area sensibile e/o vulnerabile (Dlgs 152/06) Sì No

Tipologia sito	Area residenziale Area agricola Area commerciale Area industriale Area incolta	Area protetta (NATURA 2000) Infrastrutture viarie e aree limitrofe Corpo idrico significativo (dlgs 152/06) Corpo idrico Altro _____
----------------	--	--

Matrici interessate	Contaminanti – Famiglia: n. sostanza (da tabella 1 e 2, allegato 5, al Titolo V – dlgs 152/06) – nome se non presenti nelle tabelle	Particelle catastali interessate dalla potenziale contaminazione
Suolo (litologia prevalente) _____ _____ _____		
Sottosuolo (litologia prevalente) _____ _____ _____		
Acque superficiali e sedimenti _____ _____ _____		
Acque sotterranee (freatica) _____ _____ _____		
Acque sotterranee (falda confinata) _____ _____ _____		
Mare e sedimenti _____ _____		

CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SITO
LITOLOGIA SUPERFICIALE

TIPOLOGIA DI LITOLOGIA SUPERFICIALE	<ul style="list-style-type: none"> • Ghiaie e depositi grossolani sciolti • Sabbie medie fini • Limi • Argille • Altro
-------------------------------------	---

OMOGENEITÀ RISPETTO ALLE AREE CIRCOSTANTI

SI NO

BREVE DESCRIZIONE DELL'EVENTUALE DISOMOGENEITÀ:

POSSIBILE PRESENZA DI TERRENO COSTITUITO DI RIPORTO • NO • SI

BREVE DESCRIZIONE DELL'EVENTUALE RIPORTO:

CORSI O CORPI D'ACQUA

PRESENZA NELLE VICINANZE SI NO

DISTANZA	<ul style="list-style-type: none"> • <50 m • 50-100 m • >100 m
----------	---

BREVE DESCRIZIONE

ACQUE SOTTERRANEE

STIMA SOGGIACENZA FALDA PRINCIPALE DAL PIANO DI CAMPAGNA	<ul style="list-style-type: none"> • <2 m • 2-4 m • 4-6 m 	<ul style="list-style-type: none"> • 6-10 m • 10-20 m • 20-30 m
TIPOLOGIA FALDA PRINCIPALE	<ul style="list-style-type: none"> • Freatica • Confinata 	
STIMA SOGGIACENZA FALDA SECONDARIA DAL PIANO DI CAMPAGNA	<ul style="list-style-type: none"> • <2 m • 2-4 m • 4-6 m 	<ul style="list-style-type: none"> • 6-10 m • 10-20 m • 20-30 m
TIPOLOGIA FALDA SECONDARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Freatica • Confinata 	

EVENTUALI ALTRE INFORMAZIONI RELATIVE ALLE FALDE

POZZI

PRESENZA POZZI SI NO

NUMERO POZZI PRESENTI _____

USO PREVALENTE DEI POZZI Potabile Irriguo Industriale Altro

DISTANZA DEI POZZI DAL SITO	<ul style="list-style-type: none">• <10 m• 10-50 m• 50-100 m• 100-150 m• >150 m
-----------------------------	---

EVENTUALI ALTRE INFORMAZIONI RELATIVE AI POZZI:

Allegato 3 - Dati principali descrittivi del modello concettuale.

PARAMETRI DI INPUT PER L'ELABORAZIONE DELL'ANALISI DI RISCHIO

SUOLO INSATURO

Profondità del piano di falda (LWG) cm	
Spessore della zona insatura (hv) cm	
Spessore della falda (da) cm	
Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda (W) cm	
Estensione della sorgente nella direzione ortog. al flusso di falda (Sw) cm	
Area della sorgente (rispetto alla direzione del flusso di falda) (A) cm ²	
Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione principale del vento (W') cm	
Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione ortogonale a quella principale del vento (Sw') cm	
Area della sorgente (rispetto alla direzione prevalente del vento) (A') cm ²	
Profondità del top della sorgente nel suolo superficiale rispetto al p.c. (LSss) cm	
Profondità del top della sorgente nel suolo profondo rispetto al p.c. (LSsp) cm	
Profondità della base della sorgente rispetto al p.c. (Lf) cm	
Spessore della sorgente nel suolo profondo (insaturo) (ds) cm	
Spessore della sorgente nel suolo superficiale (insaturo) (d) cm	
Soggiacenza della falda rispetto al top della sorgente (LF) cm	
Densità del suolo (•s) g/cm ³ Frazione di carbonio organico nel suolo insaturo (foc) g-C/gsuolo	
Infiltrazione efficace (lef) cm/anno pH del suolo insaturo pH (adimensionale)	

SUOLO SATURO

Velocità di Darcy (Vgw) cm/anno	
Conducibilità idraulica del terreno saturo (Ksat) cm/anno	
Gradiente idraulico (i) (adimensionale)	
Frazione di carbonio organico nel suolo saturo (foc) g-C/gsuolo	
pH del suolo saturo (Ph) (adimensionale)	
Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione principale del vento (W') cm	
Estensione della sorgente di contaminazione nella direzione ortogonale a quella principale del	

vento (Sw') cm	
Area della sorgente (rispetto alla direzione prevalente del vento) (A') cm ²	
Velocità del vento (Uair) cm/sec	
Superficie totale coinvolta nell'infiltrazione (Ab) cm ²	

SPAZI CHIUSI

Rapporto tra volume indoor ed area di infiltrazione (RES) Lb cm	
Spessore delle fondazioni/muri Lcrack cm	
Rapporto tra volume indoor ed area di infiltrazione (IND) Lb cm	
Distanza tra il top della sorgente nel suolo insaturo (in falda) e la base delle fondazioni LT cm	
Profondità delle fondazioni Zcrack cm	

POTENZIALI PERCORSI DI MIGRAZIONE (selezionare le voci pertinenti)

- Percolazione a dispersione in falda
- Volatilizzazione di vapori outdoor da suolo superficiale
- Volatilizzazione di vapori outdoor da suolo profondo
- Volatilizzazione di vapori outdoor da falda
- Dispersione di polveri outdoor da suolo superficiale
- Volatilizzazione di vapori indoor a suolo superficiale
- Volatilizzazione di vapori indoor da suolo profondo
- Volatilizzazione di vapori indoor da falda
- Migrazione verso acque superficiali
- Altro

PRINCIPALI MODALITA' DI ESPOSIZIONE (selezionare per ogni matrice ambientale le voci pertinenti)

SUOLO SUPERFICIALE	Contatto dermico Ingestione di terreno Inalazione di vapori o polveri indoor Inalazione di vapori o polveri outdoor Dilavamento e migrazione in falda dilavamento e migrazione verso risorsa idrica sup.
SUOLO PROFONDO E SOTTOSUOLO	Inalazione di vapori indoor Inalazione di vapori outdoor Dilavazione e migrazione verso risorsa idrica sup.
ACQUE SOTTERRANEE	Inalazione di vapori indoor Inalazione di vapori outdoor Migrazione verso il punto di conformità Migrazione verso risorsa idrica sup. Ingestione Contatto dermico
ACQUE SUPERFICIALI	Ingestione Contatto dermico

POSSIBILI RECETTORI IN PROSSIMITA DELL'AREA

PRESENZA DI ABITAZIONI NELLE VICINANZE NO SI STIMA DI DISTANZA (M) _____
EVENTUALE DESCRIZIONE DI ABITAZIONI

PRESENZA DI ALTRI MANUFATTI NELLE VICINANZE NO SI STIMA DI DISTANZA (M) _____
EVENTUALE DESCRIZIONE DI MANUFATTI

PRESENZA DI INFRASTRUTTURE NELLE VICINANZE NO SI STIMA DI DISTANZA (M) _____
EVENTUALE DESCRIZIONE DI INFRASTRUTTURE

PRESENZA DI ATTIVITÀ INDUSTRIALI NELLE VICINANZE NO SI STIMA DI DISTANZA (M) _____
EVENTUALE DESCRIZIONE DI ATTIVITÀ INDUSTRIALI

PRESENZA DI ALTRE FONTI DI EMISSIONE NELLE VICINANZE NO SI STIMA DI DISTANZA (M) _____
EVENTUALE DESCRIZIONE DI ALTRE FONTI DI EMISSIONE

**MATRICI AMBIENTALI ANALIZZATE E CONCENTRAZIONI SOGLIA DI RISCHIO (CSR)
RISULTANTI DALL'ANALISI DI RISCHIO – metodologia usata _____**

SUOLO SUPERFICIALE	Sostanza/e rilevata/e (inserire il nome della sostanza rilevata)	CSR (mg/kg)
SUOLO PROFONDO E SOTTOSUOLO	Sostanza/e rilevata/e (inserire il nome della sostanza rilevata)	CSR (mg/kg)
ACQUE SUPERFICIALI E SEDIMENTI	Sostanza/e rilevata/e (inserire il nome della sostanza rilevata)	Piano di tutela (vedi Piano di Tutela per gli obiettivi)
ACQUE SOTTERRANEE	Sostanza/e rilevata/e (inserire il nome della sostanza rilevata)	CSR (mg/kg)