

Allegati alla scheda B

B 35b

Proposta per il monitoraggio del suolo

PROPOSTA DI UN PIANO DI MONITORAGGIO DEL SUOLO

L'inquinamento del suolo causato da stabilimenti produttivi rappresenta una forma di contaminazione ambientale i cui effetti, oltre a pregiudicare eventuali diversi utilizzi del terreno, possono dispiegarsi nelle acque sotterranee qualora le falde non siano naturalmente protette da infiltrazioni di inquinanti allo stato liquido oppure di acque meteoriche che solubilizzano sostanze inquinanti depositate in superficie e le veicolano attraverso substrati non impermeabili. Per questa ragione, cautelativamente a prescindere dal livello di protezione naturale delle acque sotterranee, per talune attività industriali "rilevanti" (segnatamente le attività IPPC subordinate ad Autorizzazione Integrata Ambientale), l'art. 29 sexies, comma 6-bis del D.Lgs. N. 152/06 richiede l'effettuazione del monitoraggio, oltreché delle acque sotterranee, anche della matrice suolo.

È evidente che il rischio di contaminazione sia del suolo che (potenzialmente) delle acque sotterranee e quindi l'importanza del monitoraggio del suolo, sono tanto maggiori quanto più significative sono le potenziali cause e le possibili modalità della contaminazione stessa che, in buona sostanza, sono in generale e principalmente le seguenti:

1. percolazione di sostanze inquinanti liquide per perdite e sversamenti accidentali, per rottura di serbatoi e di tubazioni o fuoriuscite durante il trasporto e la manipolazione;
2. percolazione di acque meteoriche di dilavamento di depositi di materiali o rifiuti potenzialmente inquinanti, allo stato sfuso, su superfici non impermeabilizzate oppure su superfici impermeabilizzate non sottoposte a verifica e manutenzione periodiche;
3. deposizione al suolo di sostanze inquinanti rilasciate dai camini sia per effetto della pioggia che per ricaduta "secca".

Il Piano di monitoraggio deve quindi in primo luogo essere riferito alla specifica attività in discussione che, nel caso in esame, è una fonderia di ghisa di 2^a fusione relativamente alla quale vengono ad essere implicitamente escluse le prime due cause di contaminazione e ridimensionata la terza per le evidenti ragioni di seguito esposte.

1. Sostanziale assenza di sostanze inquinanti liquide nel ciclo produttivo: la fonderia di ghisa è un'attività "a secco" che non utilizza, se non residualmente, sostanze liquide e che non dà luogo a scarichi di acque industriali, salvo considerare le acque di raffreddamento (di spurgo delle torri evaporative) sostanzialmente incontaminate.
2. Le lavorazioni sono effettuate all'interno di involucri edilizi dotati di pavimentazioni impermeabili e resistenti e i depositi di materiali e rifiuti in area scoperta insistono su aree impermeabilizzate con massetto di calcestruzzo armato; sia le pavimentazioni delle aree interne che quelle scoperte vengono costantemente sottoposte ad operazioni di pulizia a secco e sono oggetto di periodiche verifiche e (all'occorrenza) interventi di ripristino secondo apposito piano di controllo e manutenzione.

3. Le emissioni dello stabilimento vengono trattate con sistemi di abbattimento rispondenti alle migliori tecniche disponibili, verificati e mantenuti in perfetta efficienza secondo apposito programma di gestione e manutenzione; le emissioni residue (con effetti di ricaduta) si mantengono su livelli complessivamente inferiori di un ordine di grandezza dei rispettivi limiti.

Nello specifico e per quanto afferisce le potenziali “fonti di pressione”, Fonderia Zardo S.p.A.:

- ha i depositi di materie prime e rifiuti concentrati (quelli scoperti) in due aree pavimentate nella regione di nord-ovest del sito produttivo (vedasi planimetria B.22);
- ha i camini di emissione addossati ai lati nord e sud dello stabilimento (vedasi planimetria B.20).

Per quanto sopra si propongono:

- due punti di monitoraggio del suolo (PM1-PM2) nell’ambito delle due aree pavimentate di stoccaggio di cui sopra, al fine di verificare la presenza di eventuali contaminazioni del suolo sottostante derivanti da infiltrazioni di acque meteoriche di dilavamento attraverso pure improbabili soluzioni di continuità della pavimentazione;
- un punto di monitoraggio del suolo (PM3) nell’area pertinenziale a verde, sul fronte meridionale dello stabilimento, per verificare la presenza di eventuali contaminazioni da ricaduta delle emissioni dei camini addossati al lato sud del capannone;
- un punto di monitoraggio del suolo (PM4) nell’area pertinenziale a verde, sul fronte settentrionale dello stabilimento, per verificare la presenza di eventuali contaminazioni da ricaduta delle emissioni dei camini addossati al lato nord del capannone.

Non si ritiene invece necessario prevedere punti di monitoraggio sul sedime dei fabbricati in quanto la superficie pavimentata coperta dove si esercita l’attività garantisce la tutela di suolo e sottosuolo sottostanti non essendovi peraltro la presenza di fonti di pressione di sorta.

UBICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

I punti di monitoraggio PM1, PM2, PM3 e PM4 sono localizzati nella foto aerea sottostante e nell'allegata planimetria in cui sono individuati anche gli stoccaggi di materie prime e rifiuti (rif. planimetria B.22) e i camini di emissione dello stabilimento (rif. planimetria B.20).



Le coordinate geografiche dei punti di monitoraggio sono le seguenti:

PM1: Latitudine 45.61721 / Longitudine 11.62096

PM2: Latitudine 45.61711 / Longitudine 11.62136

PM3: Latitudine 45.61621 / Longitudine 11.62185

PM4: Latitudine 45.61722 / Longitudine 11.62262

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO DEL TERRENO E SQA

I monitoraggi saranno eseguiti mediante carotaggio spinto fino a 1 m di profondità dal piano campagna.

Le carote estratte saranno fotografate e descritte.

Da ciascuna carota sarà prelevato un campione medio composto da due aliquote prelevate a -0,5 m e -1,0 m.

Per il primo monitoraggio, su ciascun campione, sarà effettuata l'analisi a set completo determinando le concentrazioni (mg/kgSS) di tutti i parametri della tabella 1 dell'allegato 5 alla Parte Quarta del Titolo V del D.Lgs. N. 152/06.

In relazione alle modalità di campionamento e di analisi si applicheranno le disposizioni di cui alla D.G.R.V. n. 2922/2003 per la parte riguardante il campionamento e l'analisi dei suoli.

Gli SQA di riferimento sono i limiti tabellari della Colonna B della tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del Titolo V del D.Lgs. N. 152/06.

Sulla scorta degli esiti della prima campagna di monitoraggio sarà proposto un panel analitico specifico per le campagne di monitoraggio a seguire.

Qualora le risultanze dei monitoraggi dovessero evidenziare valori di concentrazione di inquinanti eccedenti i livelli di SQA sarà attivata la procedura prevista dalla Parte Quarta del Titolo V (artt. 239 - 253) del D.Lgs N. 152/06.

Vicenza, lì Febbraio 2026

Il Tecnico relatore
- ing. Ruggero Rigoni -



ALLEGATO: Planimetria di lay-out dei depositi e dei camini di emissione con individuati i punti di monitoraggio del suolo.

