

**PROTOCOLLO OPERATIVO PER LA GESTIONE DEI CASI  
DI INQUINAMENTO DIFFUSO DEL SUOLO, SOTTOSUOLO  
E DELLE ACQUE SOTTERRANEE NELLA REGIONE CAMPANIA**

**Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso del suolo,  
sottosuolo e delle acque sotterranee ai sensi dell'art. 239, comma 3, del D.lgs. 152/2006  
e ss.mm.ii.**

**Gruppo di Lavoro regionale interdirezionale "Inquinamento Diffuso"  
Nominato con DPGR. N. 38 del 03/02/2020 e n. 95 del 13/09/2020**

**Indice**

*Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee ai sensi dell'art. 239, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*

*PARTE I – Gestione regionale dei casi di inquinamento diffuso del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee*

**1 Premesse .....**

**2 Ambito di riferimento .....**

**2.1 Inquinamento diffuso – cenni normativi**

**2.2 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso"**

**2.3 Definizione di inquinamento diffuso nella strategia regionale**

**2.4 Campo di applicazione**

**3 Disciplina regionale**

**PARTE II – Protocollo Operativo**

**4. Obiettivi del Protocollo Operativo**

**5. Iter Procedurale**

**5.1 FASE 1 – Istituzione del Tavolo tecnico**

**5.1.1 Istituzione su Istanza**

**5.1.2 Attivazione del Tavolo Tecnico di coordinamento regionale**

**5.2 FASE 2 – Attività conoscitiva**

**5.2.1 Ricostruzione Storica**

5.2.2 Modello concettuale preliminare

5.3 FASE 3 – Definizione degli interventi urgenti

5.4 FASE 4 – Valutazione dei rischi

5.5 FASE 5 - Predisposizione del Modello Concettuale Definitivo

5.6 FASE 6 - Analisi di Rischio

**6. Piani di Gestione delle Aree soggette ad inquinamento Diffuso**

**6.1** *Misure di intervento*

**6.2** *Piano di Monitoraggio dell'Efficacia delle Misure di Intervento*

**6.3** *Monitoraggio delle attività previste dal Piano*

**7. Ruoli e competenze dei soggetti coinvolti**

**8. Documenti di riferimento**

## **PARTE I –Gestione regionale dei casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee e dei suoli**

### **1 Premesse**

Nell'ambito delle attività "ordinarie" di gestione di procedimenti di bonifica per le aree contaminate, la Regione Campania è stata più volte sollecitata dagli Enti locali ad esprimersi su diversi casi di "inquinamento diffuso" delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee), a volte contraddistinti da rilevanti estensioni territoriali dell'inquinamento e da incertezza circa l'individuazione di sorgenti di contaminazione "puntuale". Oltre a tale tipologia di inquinamento, frequenti sono anche le contaminazioni c.d. "storiche", dovute ad attività produttive o di altra natura antropica, non direttamente riconducibili a sorgenti di contaminazione riconosciute.

Le esperienze acquisite a livello regionale nella gestione di alcuni casi di inquinamento delle matrici ambientali anche in aree di grandi dimensioni, pur presentando alcune attività "ricorrenti", sono state gestite caso per caso, cercando approcci specifici e non standardizzati.

La vigente normativa nazionale prevede tuttavia che le Regioni si dotino di appositi Piani per la gestione dei casi riconducibili all'inquinamento diffuso.

La presenza di un inquinamento diffuso nelle matrici ambientali richiede:

- l'individuazione delle modalità di intervento più idonee sulle aree inquinate, ove tecnicamente sostenibile, al fine di contenere o ridurre la contaminazione;
- vincoli e limitazioni di uso per il suolo, sottosuolo e/o per le acque sotterranee;
- valutazioni e indagini per stimare eventuali rischi per la salute dei cittadini;
- la necessità di dare garanzie di tutela della salute dei cittadini in merito agli utilizzi della risorsa idrica sotterranea e dei suoli;
- azioni coordinate dei diversi soggetti istituzionali coinvolti a livello locale,
- l'attivazione di piani di monitoraggio delle matrici ambientali;

- la necessità di garantire una costante informazione alla popolazione sulle attività in corso o previste;
- la necessità di individuare una copertura dei costi per la realizzazione degli interventi.

I fenomeni di inquinamento diffuso sono chiaramente complessi e multidisciplinari e pertanto necessitano di un approccio integrato al fine di valutare compiutamente sia gli aspetti sanitari e ambientali che le ricadute socio-economiche sul territorio.

Per tale motivo, la Regione Campania ha avviato un confronto tra le diverse Direzioni Generali competenti, per definire una strategia coordinata di gestione delle azioni che si rendessero eventualmente necessarie. A tal fine, con DGR n. 427 del 17/09/2019, ha previsto la “Costituzione di un Gruppo di Lavoro interdirezionale finalizzato alla gestione delle differenti problematiche connesse all’inquinamento diffuso, di cui all’art. 239 comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.” (nel seguito, GdL Inquinamento Diffuso). Uno dei compiti affidati al GdL “Inquinamento Diffuso” è quello di elaborare una proposta di Protocollo Operativo per la gestione dei fenomeni di inquinamento diffuso del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.

## **2 Ambito di riferimento**

### **2.1 Inquinamento diffuso – cenni normativi**

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi in merito all’inquinamento diffuso del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee, che hanno costituito il punto di partenza delle attività del citato GdL “Inquinamento Diffuso” per la definizione della disciplina regionale:

- ✓ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii., Parte IV – Titolo V “Bonifica di siti contaminati”
- ✓ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii., Parte III – Sezione II “Tutela delle acque dall’inquinamento”
- ✓ Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"

- ✓ D.Lgs. n. 4 del 16/01/2008 art.2 comma 43 per la bonifica delle acque
- ✓ D.M. n. 46 del 1/03/2019 Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

## **2.2 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale “Inquinamento Diffuso”**

Come sopra richiamato, la Regione Campania su proposta della D.G. Difesa Suolo e Ecosistema ha istituito, con D.G.R n.427/2019, il “Gruppo di Lavoro interdirezionale finalizzato alla gestione delle differenti problematiche connesse all’inquinamento diffuso, di cui all’art. 239 comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, composto da rappresentanti delle DD.GG.: Tutela della Salute e Coordinamento del Sistema Regionale (DG.500400), per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (DG.500700), per il Governo del Territorio (DG.500900), Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali (DG.501700) e di ARPA Campania.

Il GdL Inquinamento Diffuso è stata nominato con D.P.G.R n. 38 del 02/03/2020 e modificato con D.P.G.R. n. 95 del 16/07/2020.

Nella prima fase di attività, l’azione condotta dal GdL “Inquinamento Diffuso” ha avuto come obiettivo l’elaborazione dei criteri generali per la gestione delle situazioni di inquinamento diffuso e di definire una proposta di “Protocollo Operativo”, quale strumento finalizzato a fornire un punto di riferimento teorico e applicativo per gli Enti Locali chiamati ad affrontare e gestire aree caratterizzate da problematiche di inquinamento diffuso delle acque sotterranee e dei suoli.

## **2.3 Definizione di inquinamento diffuso nella strategia regionale**

Il GdL Inquinamento Diffuso, come prima attività, ha definito e circoscritto l’ambito dell’azione regionale (di cui al citato art. 239, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), proponendo una definizione di inquinamento diffuso (valida sia per il suolo e sottosuolo che per le acque sotterranee) che individua il campo di applicazione della disciplina regionale.

Per inquinamento diffuso si intende: “La contaminazione e/o le alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali quali suolo, sottosuolo, acque sotterranee, determinate da fonti diffuse, ovvero non ascrivibili in modo univoco a una o più sorgenti puntuali, il cui contributo alla contaminazione non può essere chiaramente discriminato”.

## **2.4 Campo di Applicazione**

Si individuano due tipologie di contaminazione:

1. da sorgente diffusa: quale a esempio la contaminazione derivante da pratiche agronomiche, inquinamento per ricaduta atmosferica (autostrade, aree fortemente urbanizzate, aree in prossimità di poli industriali), eventi accidentali (incendi, esondazioni, ecc.);
2. somma di “sorgenti puntuali” storiche: tipicamente riconducibile a contaminazioni storiche di origine antropica, dovute a numerose sorgenti “puntuali”, il cui singolo contributo non è più individuabile, ovvero determinate dall'utilizzo di prodotti di largo consumo (quali a esempio i solventi clorurati).

Il contributo di diverse sorgenti puntuali alla contaminazione diffusa è difficile da discriminare, specialmente qualora mancano informazioni dettagliate sul territorio (censimenti delle aree industriali dismesse, campagne di indagine, ecc); ciò evidenzia la necessità di dover attivare, in tali casi, specifiche reti di monitoraggio delle matrici ambientali impattate.

La procedura definita per la gestione delle problematiche di inquinamento diffuso può, di volta in volta, essere estesa a tipologie di contaminazione del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee che, pur non rientrando nella definizione sopra data, in quanto ascrivibili a sorgenti puntuali di contaminazione oggetto di procedimento ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., richiedono una gestione simile delle criticità che ne derivano in quanto presentano caratteristiche analoghe quali, in particolare, un'ampia estensione della contaminazione.

Sono esclusi i casi di inquinamento diffuso qualora tale fattispecie sia riconducibile a sostanze per le quali esistono riferimenti normativi specifici e finalizzati a gestire tali tipologie di contaminazione, quali ad esempio i nitrati di origine agricola e i fitofarmaci.

### **3. Disciplina regionale**

La pianificazione regionale, costituita dal “Piano Regionale di Bonifica - PRB ( di cui all’art. 199, comma 5, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) includerà il “Protocollo operativo” che avrà la finalità di definire una modalità standardizzata per l’elaborazione dei “Piani di intervento per la gestione dei casi di inquinamento diffuso”, ai sensi dell’art. 239, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii

## **PARTE II – Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso delle matrici ambientali quali suolo, sottosuolo e acque sotterranee.**

### **4 Obiettivi del Protocollo Operativo**

Il presente Protocollo Operativo ha l’obiettivo di fornire una procedura standardizzata per la gestione delle aree di inquinamento diffuso, che ha validità per l’intero territorio regionale.

La procedura proposta potrà essere applicata a ogni singola situazione di inquinamento diffuso delle acque sotterranee e/o della matrice suolo e sottosuolo segnalata dagli Enti Locali e/o dagli enti di controllo, nel rispetto dell’ordine di priorità che sarà definito dalla Regione Campania nell’ambito della Pianificazione regionale in materia di bonifica (PRB), ove necessaria.

La procedura proposta nel presente Protocollo, inoltre, potrà essere estesa anche a situazioni di inquinamento del suolo, del sottosuolo e della falda che, pur non rientrando nella definizione di “inquinamento diffuso”, richiedono una gestione simile delle criticità ambientali in atto, in quanto presentano una ampia estensione della

contaminazione che rende difficile l'applicazione esclusiva dei disposti degli artt. 242 e 244 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

## **5 Iter Procedurale**

### **5.1 FASE 1 – Istituzione del Tavolo tecnico regionale di coordinamento**

#### **5.1.1 Istanza da parte degli enti locali e degli enti di controllo ambientale**

I Comuni, le Province/Città Metropolitane territorialmente competenti, ARPAC e qualsiasi altro soggetto pubblico, segnalano a Regione Campania - D.G. per la Difesa del Suolo e per l'Ecosistema, le situazioni di contaminazione del suolo, sottosuolo e/o delle acque sotterranee, potenzialmente ascrivibile alla definizione di "inquinamento diffuso" di cui all'art. 240 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e di cui al presente Protocollo Operativo.

A tale istanza, va allegata una relazione di sintesi comprendente lo stato conoscitivo attuale, da cui si evinca:

- ✓ la tipologia di inquinanti rilevati;
- ✓ i dati e le fonti informative su cui si basa la valutazione di inquinamento, nonché il periodo a cui essi si riferiscono;
- ✓ individuazione cartografica dell'estensione potenziale della contaminazione;

#### **5.1.2 Attivazione del Tavolo Tecnico**

La D.G. 50.06, sentito il GdL "Inquinamento diffuso" il quale valuta l'istanza attraverso la relazione di sintesi presentata, istituisce con decreto dirigenziale, un "Tavolo Tecnico per l'inquinamento diffuso" relativo a ogni singolo caso di inquinamento diffuso del suolo, sottosuolo e/o delle acque sotterranee.

Al Tavolo Tecnico partecipano i soggetti pubblici competenti per materia e per territorio, che gestiscono problematiche ambientali, sanitarie e

infrastrutturali, prevedendo un coordinamento unico e la definizione di linee strategiche di intervento.

Il Tavolo Tecnico, coordinato dalla D.G. Difesa del Suolo e per l'Ecosistema, comprende quali soggetti pubblici competenti:

- Regione Campania – UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti;
- Regione Campania - UOD Prevenzione e Sanità Pubblica Veterinaria
- Comune/i territorialmente interessati;
- Province/Città Metropolitana;
- ARPA Dipartimento Provinciale;
- ASL competente per territorio.

Il Tavolo Tecnico valuta la necessità di coinvolgere altri enti/soggetti con specifiche competenze scientifiche o amministrative. La DG per la Difesa del Suolo e per l'Ecosistema provvede ad ampliare il Tavolo con apposito provvedimento amministrativo.

## **5.2 FASE 2 – Attività conoscitiva**

### 5.2.1 Ricostruzione storica

Come prima azione il Tavolo Tecnico realizza un'approfondita ricostruzione storica delle informazioni disponibili relative a:

- stato qualitativo delle matrici ambientali interessate dalla contaminazione e andamento temporale della stessa;
- screening dei centri di pericolo presenti sul territorio e delle principali sorgenti puntuali e diffuse;
- stato conoscitivo su problematiche sanitarie e alimentari eventualmente note.

E' compito del Tavolo Tecnico verificare che i superamenti delle CSC segnalati non siano ascrivibili a cause puntuali riferibili ad un soggetto responsabile e che l'area interessata sia di ampia estensione.

Sulla base della ricostruzione del fenomeno sarà possibile valutare se l'inquinamento sia da ascrivere completamente a fenomeni di inquinamento diffuso oppure sia possibile separare il contributo dovuto a fonti puntuali. A tal fine, il Tavolo Tecnico individua le attività economiche che potrebbero essere potenziali fonti di contaminazione, ivi comprese quelle che sono già oggetto di procedure di bonifica in corso, attivate e/o non attivate, utilizzando anche tutte le informazioni disponibili presso i vari Enti.

L'individuazione di fonti puntuali assume particolare rilevanza ai fini sia dell'individuazione di specifiche azioni di risanamento che dell'identificazione dei soggetti obbligati/interessati cui porre in capo gli interventi di bonifica.

Qualora l'areale di contaminazione interessato da inquinamento diffuso coinvolga il territorio di più Province, ogni Amministrazione provinciale/Città Metropolitana gestirà gli interventi nell'area di competenza.

Alla luce dei dati disponibili, qualora questi si ritengano insufficienti sarà previsto un monitoraggio dei dati ambientali, per un tempo pari a due anni consecutivi, di cui al par. 5.2.2., per:

- 1) confermare la presenza di valori superiori ai limiti normativi per i parametri oggetto della contaminazione;
- 2) definire eventuali Valori di Fondo ambientali;
- 3) individuare la precisa perimetrazione dell'areale di contaminazione.

La valutazione del Tavolo Tecnico basata sugli elementi raccolti e disponibili condurrà lo stesso a determinare se:

- la contaminazione è dovuta a sorgenti puntuali, per le quali sono individuabili i soggetti responsabili;

- la contaminazione diffusa è relativa a contesti già disciplinati da specifiche normative/direttive/piani di settore, che dovranno costituire riferimento imprescindibile (es. nitrati, fitofarmaci);
- la contaminazione diffusa non è ricompresa nei casi precedenti. In questo caso il tavolo valuta la presenza di dati relativi ad eventuali determinazioni dei VFN (Valori di Fondo Naturale) nel caso di sostanze di origine naturale, con la determinazione dei VFA (Valore di Fondo Antropico) e ne tiene conto per l'eventuale gestione di inquinamento diffusa per l'area interessata.

### 5.2.2 Modello concettuale preliminare

Le informazioni raccolte vengono organizzate e rese disponibili ai partecipanti al Tavolo Tecnico. Questi, sulla base delle informazioni disponibili, elabora il modello concettuale preliminare, al fine di individuare i principali centri di pericolo; definisce lo stato di contaminazione dei suoli, sottosuoli e delle acque sotterranee e individua preliminarmente le principali vie di trasporto e i potenziali bersagli della contaminazione. Il modello concettuale preliminare dovrà essere rappresentato da un documento tecnico redatto con riferimento metodologico a quanto previsto dall'Allegato 2 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Con l'elaborazione del modello concettuale preliminare, il Tavolo Tecnico rileva la rete di monitoraggio esistente nell'area interessata ed eventualmente propone ulteriori stazioni di monitoraggio ritenute necessarie. Successivamente il tavolo tecnico predispose il piano di monitoraggio delle matrici ambientali, in uno a una prima ipotesi di perimetrazione dell'areale di contaminazione e lo trasmette al GdL per le proprie valutazioni.

La DG Difesa del Suolo e per l'Ecosistema, acquisito il parere del GdL "Inquinamento diffuso", approva con provvedimento formale, la perimetrazione provvisoria e il piano di monitoraggio e, di concerto col GdL, individua il soggetto attuatore e la relativa fonte di finanziamento qualora necessaria.

Con riferimento alla matrice acque sotterranee il modello concettuale preliminare deve valutare le seguenti componenti;

A) corpi idrici superficiali

Per i corpi idrici inclusi nel perimetro dell'areale di contaminazione, l'indagine dovrà essere mirata alla definizione dello stato qualitativo delle acque e dei sedimenti, al fine di definire l'eventuale apporto alla contaminazione delle acque sotterranee e dovrà permettere di verificare i rapporti di interscambio acque superficiali-acque sotterranee.

B) suoli agricoli e aree residenziali

Qualora necessario, si procederà alla predisposizione di un piano di indagine della matrice suolo per le aree incluse nell'areale di contaminazione perimetrato, con particolare riferimento alle aree agricole, finalizzato a valutare lo stato di qualità dei suoli. Saranno acquisiti i parametri chimico-fisici del suolo, le caratteristiche che influenzano la mobilità e la diffusione degli inquinanti. L'indagine includerà i principali contaminanti organici e inorganici rilevati nelle acque sotterranee e dovrà essere ripetuta nel tempo, se ritenuto necessario, per successivi aggiornamenti o per valutare gli effetti delle misure di intervento applicate.

L'indagine potrà essere estesa ad aree verdi pubbliche e a giardini e orti privati in aree residenziali qualora il modello concettuale preliminare evidenzii criticità.

L'indagine dei suoli potrà essere integrata con il monitoraggio dei vapori dal sottosuolo (soil gas).

C) Alimenti vegetali e animali

L'indagine deve interessare sia le produzioni agricole, nelle aree oggetto di irrigazione con acque sotterranee contaminate, che eventuali produzioni animali (latte, uova, carne) provenienti da allevamenti dove si consumano prodotti agricoli dell'area e/o si utilizza acqua di falda estratta. Se del caso, potranno essere effettuati controlli sugli animali vivi con prelievo di liquidi

organici. L'indagine dovrà integrare le informazioni relative allo stato dei suoli con i dati relativi all'effettivo passaggio dei contaminati al primo livello della catena alimentare.

#### D) Indagini Epidemiologiche

Nei casi più critici, qualora dalle indagini ambientali emerga il rischio concreto di contaminazione per la popolazione, su segnalazione specifica della ASL competente per territorio, il Tavolo Tecnico potrà richiedere l'esecuzione di un'indagine epidemiologica mirata.

### 5.3 FASE 3 – Definizione degli interventi urgenti

In attesa di verificare l'effettivo rischio per la popolazione, il Tavolo Tecnico, sulla base del modello concettuale preliminare e dei dati esistenti, comunica alla DG Difesa del Suolo e l'Ecosistema la necessità di attivare misure urgenti per la tutela della salute della popolazione e, secondariamente, per contenere l'ulteriore estensione della contaminazione.

Gli interventi urgenti potranno prevedere, a titolo esemplificativo:

- limitazioni d'uso dei terreni e/o delle acque sotterranee;
- limitazioni d'uso delle aree agricole irrigate con acque contaminate;
- limitazioni per gli scarichi su suolo, sottosuolo, in falda e in corpo idrico superficiale;
- limitazioni al rilascio di concessioni per nuove derivazioni da acque sotterranee;
- limitazioni per eventuali pozzi perdenti di acque meteoriche;
- interventi di messa in sicurezza di emergenza (barriere idrauliche, rimozione hot spot, ecc.);

I Sindaci dei Comuni interessati potranno emanare ordinanze contingibili e urgenti per contenere gli effetti della contaminazione sui suoli e nelle acque di falda.

#### 5.4 FASE 4 – Valutazione dei rischi

La valutazione dei potenziali rischi potrà essere sviluppata a partire da monitoraggi mirati delle vie di esposizione, introducendo anche la valutazione del rischio di contaminazione degli alimenti vegetali e animali prodotti nell'area perimetrata.

Il monitoraggio oltre a fornire dati reali su cui valutare lo scenario esistente e individuare eventuali criticità su cui intervenire, fornirà anche i dati di input per l'eventuale elaborazione di un'analisi di rischio.

Nei casi più critici, qualora motivato da riscontri analitici, il Tavolo tecnico può richiedere all' ASL analisi e valutazioni epidemiologiche.

#### 5.5 FASE 5 - Predisposizione di un Modello concettuale definitivo

Sulla base degli esiti del Piano di indagine e dei Piani di monitoraggio delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee), sarà predisposto il modello concettuale definitivo dell'areale contaminato perimetrato, necessario per l'individuazione delle aree critiche e dei bersagli della contaminazione. Al termine dell'attività il Tavolo Tecnico prende atto del modello concettuale definitivo, propedeutico alla successiva fase di individuazione e progettazione degli interventi e di piani di monitoraggio periodici. Per i casi più complessi, in base agli approfondimenti pedologici, geologici, idrogeologici e geomorfologici e alle campagne di indagine realizzate, si procederà alla definizione del modello idrogeologico definitivo dell'areale della contaminazione.

#### 5.6 FASE 6 - Analisi di Rischio

Il Tavolo Tecnico valuterà la necessità di procedere all'elaborazione di una Analisi di Rischio, specifica per il plume di contaminazione rilevato, finalizzata a valutare i potenziali rischi esistenti e i rischi futuri per la popolazione, anche al fine della successiva valutazione delle azioni di monitoraggio specifiche ovvero degli interventi a medio e lungo termine.

## **6 Piano di Gestione delle aree soggette ad inquinamento diffuso**

Sulla base dei risultati delle indagini, del Modello concettuale definitivo e dell'eventuale Analisi di Rischio, il GdL "Inquinamento diffuso" elabora il piano di gestione dell'area individuata ad inquinamento diffuso. Tale piano dovrà perseguire obiettivi a breve termine e obiettivi a medio/lungo termine, tenendo anche a riferimento le risorse finanziarie disponibili.

Tali obiettivi devono inoltre essere esplicitati in modo chiaro e puntuale per la corretta gestione del Piano, ma anche ai fini di una trasparente comunicazione. Essi dovranno inoltre essere oggetto di periodica rivalutazione in funzione di quanto risulterà dalle attività di monitoraggio.

Il Piano di Gestione dovrà contenere almeno i seguenti elaborati:

### **6.1 Misure di intervento**

Il piano di gestione deve contenere le Misure di intervento per lo specifico caso, i cui contenuti generali sono i seguenti:

- inquadramento della problematica oggetto di intervento (presentazione del modello concettuale definitivo)
- obiettivi del Piano
- scenari di intervento e analisi costi /benefici
- elenco delle misure proposte
- quadro delle competenze, con indicazione dei soggetti attuatori
- risultati attesi

- piano finanziario
- cronoprogramma delle attività
- Monitoraggio delle attività previste dal Piano con la valutazione dell'efficacia delle misure di intervento (c.f.r punto 6.3)
- modalità di verifica dei risultati e delle azioni correttive.

L'analisi dei costi e dei benefici indirizzerà l'Amministrazione Pubblica verso la scelta più opportuna, permettendo di valutare gli effetti di specifici programmi pubblici di intervento con un'attenzione particolare all'efficienza e all'efficacia dei medesimi.

Solo nei casi in cui la Fase di Valutazione dei Rischi non abbia rilevato rischi per la popolazione, le misure di intervento potranno limitarsi esclusivamente a piani di monitoraggio periodici della qualità delle matrici ambientali, prevedendo eventualmente delle soglie di attenzione oltre le quali attivare determinate misure di intervento.

A titolo esemplificativo le misure di intervento, distinte tra quelle a breve, medio o lungo termine potranno rientrare nelle seguenti tipologie "generali":

- limitazioni d'uso,
- misure di messa in sicurezza,
- misure di mitigazione degli impatti,
- interventi di "bonifica" veri e propri,
- interventi infrastrutturali verde e blu o di fito-risanamento.

## 6.2 Il Piano di monitoraggio dell'efficacia delle misure di intervento

Il piano in argomento dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- matrici ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee) e vie di trasporto/esposizione considerate

- verifiche periodiche dell'efficacia degli interventi avviati e completati nonché dell'efficienza di eventuali impianti realizzati
- soggetto attuatore
- periodicità di campionamento
- piano economico e cronoprogramma delle attività.

### 6.3 Monitoraggio delle attività previste dal Piano

Il Piano di gestione deve, infine, contenere uno specifico cronoprogramma per il monitoraggio di tutte le attività, di vario genere ed a qualunque titolo, facenti parte del Piano, questo deve garantire la verifica delle fasi di avanzamento, la valutazione dei risultati del monitoraggio e quindi dell'efficacia del piano stesso.

Il GdL "Inquinamento diffuso" con cadenza almeno annuale, dovrà produrre un rapporto sullo stato di avanzamento delle attività con riferimento al raggiungimento degli obiettivi intermedi, prevedendo anche la possibilità di una eventuale rivalutazione degli stessi e delle azioni previste.

Il GdL invia il piano di Gestione proposto alla Regione Campania ai fini della relativa approvazione della programmazione economico-finanziaria per la copertura dei relativi costi. Gli interventi sono autorizzati e finanziati con provvedimento amministrativo dalla DG Difesa del Suolo e per l'Ecosistema, da pubblicare sul BURC.

### 6.4 Piano di comunicazione

La divulgazione delle informazioni ambientali e dei risultati ha il fine di promuovere conoscenza e consapevolezza riguardo ai fenomeni di inquinamento diffuso, alle eventuali limitazioni d'uso delle risorse ambientali impattate e alla sicurezza/salute per le popolazioni che risiedono od operano in tali aree. L'attività permetterà di far conoscere le scelte di intervento alle comunità locali e di accrescere la fiducia della cittadinanza verso la P.A..

La Regione elabora un Piano di comunicazione che affiancherà tutte le fasi del Protocollo Operativo, garantendo la diffusione delle informazioni e un adeguato grado di coinvolgimento della popolazione e degli stakeholders, residenti nell'areale di contaminazione perimetrato.

Il Piano della Comunicazione dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- pubblicazione almeno annuale dei dati sintetici delle attività di monitoraggio;
- descrizione dei risultati dell'Analisi di Rischio se implementata;
- descrizione delle misure di urgenza attuate;
- descrizione e finalità delle misure di intervento previste e adottate;
- descrizione dei risultati.

## **7 Ruoli e competenze dei soggetti coinvolti**

### **7.1 Gruppo di Lavoro interdirezionale regionale "Inquinamento Diffuso"**

Il GdL per i singoli casi di inquinamento diffuso;

- ✓ partecipa, su richiesta della D.G. Difesa del Suolo e per l'Ecosistema, al Tavolo Tecnico per l'inquinamento diffuso individuato per la gestione dei singoli casi di inquinamento diffuso;
- ✓ esprime parere sui piani presentati dal Tavolo Tecnico
- ✓ monitora l'applicazione del Protocollo Operativo;
- ✓ individua le azioni proposte nella gestione di un caso specifico che possano essere applicate ad altri casi sul territorio regionale e valuta la necessità di integrazioni-modifiche del Protocollo Operativo proposto;
- ✓ valuta le possibili metodologie innovative di intervento per le diverse fasi di indagine/monitoraggio, messa in sicurezza di emergenza, bonifica e le propone ai Tavoli Tecnici;

- ✓ propone un modello standard di “piano di comunicazione” per i casi di inquinamento diffuso delle acque sotterranee e del suolo (contenuti minimi e modalità di diffusione delle informazioni);
- ✓ collabora con la D.G. Difesa del Suolo e per l’Ecosistema alla definizione delle Misure di intervento, qualora necessarie.
- ✓ In particolare vengono qui specificati i compiti e ruoli delle singole Direzioni Generali facente parte del GdL

## **Regione Campania:**

### **D.G. Difesa del Suolo e per l’Ecosistema:**

- ✓ istituisce e coordina il tavolo tecnico di coordinamento regionale per il singolo caso di inquinamento diffuso;
- ✓ adotta i decreti di perimetrazione delle aree denominate ad inquinamento diffuso;
- ✓ garantisce la gestione economica per la realizzazione dei piani di intervento per l’inquinamento diffuso;
- ✓ garantisce il coordinamento tra le azioni del GdL e dei tavoli tecnici e la pianificazione in materia di tutela e gestione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;

### **D.G. Ciclo integrata delle acque e dei Rifiuti:**

- ✓ partecipa al Tavolo Tecnico, attraverso le UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti territorialmente competenti, inoltre garantisce le informazioni e le conoscenze sulla qualità delle matrici ambientali e sui procedimenti di bonifica in essere;

### **D.G. Agricoltura**

- ✓ valuta le limitazioni, le misure e gli interventi individuati dal Piano di gestione che hanno ricadute sul settore primario al fine di calibrarle o includerle nella atti di pianificazione o programmazione regionale settoriale;

- ✓ concorre, per tramite delle Organizzazioni Professionali, a veicolare o attuare le azioni previste dal Piano di Comunicazione.

#### **D.G. Sanità**

- ✓ partecipa al Tavolo Tecnico e garantisce, nel caso in cui siano coinvolte più ASL, il coordinamento delle azioni finalizzate alla tutela della salute;
- ✓ supporta la D.G. Difesa del Suolo e per l'Ecosistema per le attività connesse alla tutela della popolazione
- ✓ coordina le attività di monitoraggio/campionamento matrici alimentari effettuate sul territorio dai Dipartimenti di Prevenzione delle AA.SS.LL.
- ✓ supporta la DG Difesa del Suolo e per l'Ecosistema nelle attività di raccordo con il Ministero della Sanità e con l'Istituto Superiore di Sanità, ove necessario per i casi più complessi

#### **D.G. Territorio e Urbanistica**

- ✓ garantisce il coordinamento delle attività del tavolo tecnico con gli strumenti di pianificazione territoriale, attraverso azioni di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale al fine di garantire adeguate ricadute all'interno degli strumenti urbanistici;
- ✓ supporta il Tavolo tecnico per gli aspetti normativi concernenti le azioni previste dai piani di intervento

#### **ARPAC Direzione Tecnica**

- ✓ garantisce il coordinamento dei dipartimenti territoriali
- ✓ garantisce le informazioni e le conoscenze sulla qualità delle matrici ambientali;
- ✓ supporta il GdL dal punto di vista tecnico- scientifico

### **7.2 Tavolo Tecnico per l'inquinamento diffuso**

Su proposta del Gruppo di Lavoro per l'Inquinamento Diffuso la DG Difesa del Suolo e per l'Ecosistema nomina per ogni singola problematica, il Tavolo Tecnico. Viene qui specificata la sua composizione e i ruoli dei singoli attori.

### **Regione Campania – UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti**

- ✓ partecipa al tavolo tecnico per l'inquinamento diffuso garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture di volta in volta interessate

### **Regione Campania - UOD Prevenzione e Sanità Pubblica Veterinaria**

- ✓ partecipa al tavolo tecnico per l'inquinamento diffuso garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture di volta in volta interessate;

### **Provincia/Città metropolitana**

- ✓ partecipa al tavolo tecnico per l'inquinamento diffuso garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture di volta in volta interessate (bonifiche, tutela e gestione delle acque, agricoltura, attività produttive, ecc)
- ✓ applica i disposti dell'art. 244 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- ✓ supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati;

### **Comune**

- ✓ partecipa al tavolo tecnico per l'inquinamento diffuso garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture di volta in volta interessate (bonifiche, tutela e gestione delle acque, urbanistica e territorio, ect)
- ✓ attua le misure di tutela della popolazione, secondo quanto concordato nel tavolo tecnico (ordinanze contingibili e urgenti ai sensi dell'art. 54 del D.lgs 267/2000, qualora necessarie )
- ✓ supporta il tavolo tecnico fornendo i dati storici e tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati;

## **ARPA Dipartimento**

- ✓ partecipa al tavolo tecnico per l'inquinamento diffuso garantendo il coinvolgimento delle proprie strutture interessate di volta in volta agli specifici settori di attività;
- ✓ supporto tecnico a Regione ed EE.LL. previsto da legge nazionale e regionale
- ✓ supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-scientifiche disponibili presso le proprie banche dati
- ✓ realizza le attività di indagine e monitoraggio richieste dal tavolo tecnico, salvo individuazione di diverso Soggetto Attuatore;
- ✓ collabora per la definizione delle "Misure di intervento" per lo specifico caso di inquinamento diffuso, qualora necessarie

## **ASL – Dipartimento di prevenzione competenti per territorio**

- ✓ partecipa al tavolo tecnico per l'inquinamento diffuso garantendo il coinvolgimento e il contributo attivo delle strutture coinvolte dalle specifiche esigenze
- ✓ in armonia con la propria programmazione integrata dei controlli e in coerenza con le priorità individuate del territorio, propone al tavolo tecnico uno specifico piano di controllo delle matrici alimentari e delle acque destinate al consumo umano, animale e ad uso potabile;
- ✓ svolge i controlli sulle matrici alimentari e sulle acque, nonché eventuali controlli sugli animali che possono costituire ottimi indicatori
- ✓ propone eventuali indagini in ambienti indoor
- ✓ propone ed effettua approfondimenti di carattere epidemiologico, in stretto raccordo e ad integrazione delle attività già svolte dagli Osservatori Epidemiologici delle ASL
- ✓ collabora per la determinazione delle "Misure di intervento" per lo specifico caso di inquinamento diffuso, qualora necessarie

- ✓ supporta il tavolo tecnico fornendo tutte le informazioni tecnico-amministrative disponibili presso le proprie banche dati;

### **Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale**

- ✓ rende disponibili i propri dati relativi alle acque superficiali e acque sotterranee;
- ✓ supporta le attività del Gruppo di Lavoro e del Tavolo Tecnico su richiesta dei competenti uffici regionali

### **Altri Soggetti**

Ai lavori del Tavolo Tecnico potranno essere invitati a partecipare rappresentanti di altri Enti, Istituzioni o stakeholders interessati per territorio che di volta in volta il Tavolo Tecnico regionale ritenesse utile invitare per la valutazione di specifici aspetti oggetto di intervento, come UOD Servizi Tecnici Provinciali della DG Agricoltura, i gestori del servizio idrico integrato, Dipartimenti Universitari, Istituti di Ricerca, IZSM, Consorzi di Bonifica ect. ect.

## **8 Documenti di riferimento**

ISPRA "Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti d'interesse nazionale" Marzo 2008.

ISPRA "Protocollo per la Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee" Aprile 2009.

ISPRA "Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale - Fiumi Saline ed Alento" Giugno 2009.

ISPRA "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati" Marzo 2008.

ISPRA "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06" Giugno 2008.

ISPRA “Protocollo di valutazione dei risultati del monitoraggio di una barriera idraulica”  
Novembre 2010

ISPRA “Applicazione di tecnologie in situ per la bonifica delle acque sotterranee  
mediante l'iniezione di composti e reagenti chimici” Settembre 2005.

SNPA . Delibera n. 76 del 12/07/2016 – Criteri per l'elaborazione di piani di gestione  
dell'inquinamento diffuso.