



PROTEZIONE CIVILE

***RISCHIO AMBIENTALE
INQUINAMENTO DELL'ARIA***

CLASSE R.10.3

SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO



DEFINIZIONE DEL RISCHIO

Il rischio ambientale è legato alla produzione, alla gestione e alla distribuzione di beni, servizi o prodotti di processi industriali, derivanti sia dai settori primario e secondario (agricoltura e industria), sia dal settore terziario (cosiddetto “dei servizi”), che possono costituire una causa di incidenti con ricadute nel breve periodo sulla salute della popolazione.

Anche se l’alterazione dei parametri fisico-chimici dell’ambiente può essere causata da eventi naturali eccezionali, come ad esempio i fenomeni vulcanici secondari, il rischio ambientale deve essere considerato principalmente un rischio di natura antropica.

La normativa vigente, pur prevedendo un regime di gestione ordinaria sui temi dell’ambiente, non esclude il ricorso a procedure di carattere emergenziale e straordinario qualora sia in pericolo la salute della popolazione che risiede in un’area soggetta al rischio in parola.

In effetti, molte realtà del territorio nazionale hanno sperimentato o vivono situazioni tali da richiedere un intervento normativo a carattere d’urgenza per la tutela dell’incolumità pubblica. In tale ambito, il Dipartimento della Protezione Civile è sempre più spesso chiamato ad intervenire ed impegnato su complesse problematiche che spaziano dall’emergenza in materia di rifiuti all’inquinamento idrico, dall’elettrosmog, alle problematiche connesse con la cessazione dell’utilizzo dell’amianto, sebbene tali tematiche non comportino necessariamente il ricorso alla deliberazione dello stato di emergenza e all’emanazione di ordinanze di protezione civile.

L’inquinamento del suolo e del sottosuolo è un fenomeno di alterazione della composizione chimica naturale del suolo causato dall’attività umana.

Fra le sue cause principali si contano:

- rifiuti non biodegradabili
- acque di scarico
- prodotti fitosanitari
- fertilizzanti
- idrocarburi
- diossine
- metalli pesanti
- solventi organici

Questo tipo di inquinamento porta all’alterazione dell’equilibrio chimico-fisico e biologico del suolo, lo predispone all’erosione e agli smottamenti e può comportare l’ingresso di sostanze dannose nella catena alimentare fino all’uomo.

Le sostanze che raggiungono le falde acquifere sotterranee, inoltre, possono danneggiare il loro delicato equilibrio. Le interferenze con queste ultime possono manifestarsi e, di conseguenza, causare alterazioni pericolose nelle acque potabili, e quindi in quelle utilizzabili dall’uomo.

L’inquinamento atmosferico rappresenta un rischio accertato per la salute umana, anche se, per molte delle sostanze nocive facenti parte della miscela complessa di cui è composto, non sono del tutto noti gli effetti sulla salute e la concentrazione a cui tali effetti si manifestano. Tali effetti possono manifestarsi con episodi di tipo acuto, dovuto ad elevate concentrazioni di



inquinanti presenti per brevi periodi, o con patologie di tipo cronico causate dall'esposizione a basse concentrazioni di inquinanti per lunghi periodi di tempo.

In entrambi i casi, l'inquinamento atmosferico provoca danni alla salute dell'uomo, degli animali, delle piante. Possono venire danneggiati anche i manufatti e le opere d'arte. Il grado di nocività degli inquinanti dipende dalla loro natura, dalla concentrazione, da come vengono immessi nell'atmosfera e dal grado di diluizione che subiscono dopo l'immissione in aria. Gli inquinanti vanno incontro infatti a processi di rimozione naturale. Alcuni inquinanti possono così trasformarsi in composti non nocivi o essere dilavati dalla pioggia. Ogni inquinante ha particolari effetti sulla salute e sull'ambiente. La deposizione di composti contenenti zolfo e azoto causano inoltre fenomeni di acidificazione ed eutrofizzazione.

Il principale organo bersaglio dell'inquinamento atmosferico è l'apparato respiratorio, sia nella sua porzione superiore (naso, faringe e laringe), sia a livello della trachea, dei bronchi o degli alveoli polmonari. Le vie respiratorie possiedono una serie di ben collaudati "meccanismi di difesa" contro le sostanze estranee che possono però ridursi a seguito di esposizioni croniche agli agenti inquinanti o risultare insufficienti in presenza di concentrazioni massive. Molte sostanze (ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ozono, polveri, ecc) agiscono come irritanti. I pollini ed altri agenti presenti in aria, come le spore fungine, possono causare allergie come asma e raffreddori stagionali.

Alcuni agenti tossici come il benzene e gli idrocarburi aromatici policiclici sono cancerogeni certi o possibili. Il monossido di carbonio compromette il trasporto dell'ossigeno da parte del sangue con effetti gravi sul cervello. Alcuni metalli, una volta penetrati nell'organismo si depositano in vari organi e tessuti (ossa, reni, cellule del sangue, sistema nervoso, reni, ecc.) a seconda delle loro proprietà e, ad elevate concentrazioni possono causare alterazioni biologiche. Anche il cuore e l'apparato circolatorio possono risentire dell'inquinamento, per azione diretta degli inquinanti o, più frequentemente, come conseguenza del danno respiratorio.

Le diverse tipologie di inquinamento diventano di interesse per la protezione civile quando il rischio ambientale è connesso alla probabilità che si verifichi un evento provocato da un'alterazione repentina dei parametri fisico-chimici caratterizzanti le matrici ambientali acqua, aria e suolo, con ricadute immediate o a breve termine sulla salute della popolazione residente in una data area e tale da comportare l'adozione di misure emergenziali straordinarie.

Inquinamenti repentini delle risorse idriche causati da qualsivoglia evento possono coinvolgere la Protezione Civile locale quando l'Autorità ne richiede l'intervento per attività tecniche urgenti e/o per prestare soccorso alla popolazione.



PERICOLOSITÀ, VULNERABILITÀ ED ESPOSIZIONE

Pericolosità

La pericolosità è strettamente correlata presenza di aziende soggette a rischio industriale, al trasporto di materiale inquinante, nonché alle condizioni meteorologiche non solo locali.

Vulnerabilità

La vulnerabilità è connessa alla presenza di insediamenti urbani o di terreni agricoli nel luogo del possibile evento.

Esposizione

Il grado di esposizione non potendo essere valutato preventivamente deve essere considerato nel momento in cui l'evento si presenta ed è nota l'area coinvolta. Solo avendo in disponibilità queste informazione è possibile elaborare l'evento in relazione alla carta degli elementi esposti.

BERSAGLIO GENERALIZZATO

***RISCHIO AMBIENTALE
INQUINAMENTO DELL'ARIA***

ID: R 10.3_RG001 SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO

TUTTO IL TERRITORIO DELL'UNIONE

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Ufficio di Protezione Civile Unificato
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



ID: R10.3_RG001

Località : TUTTO IL TERRITORIO

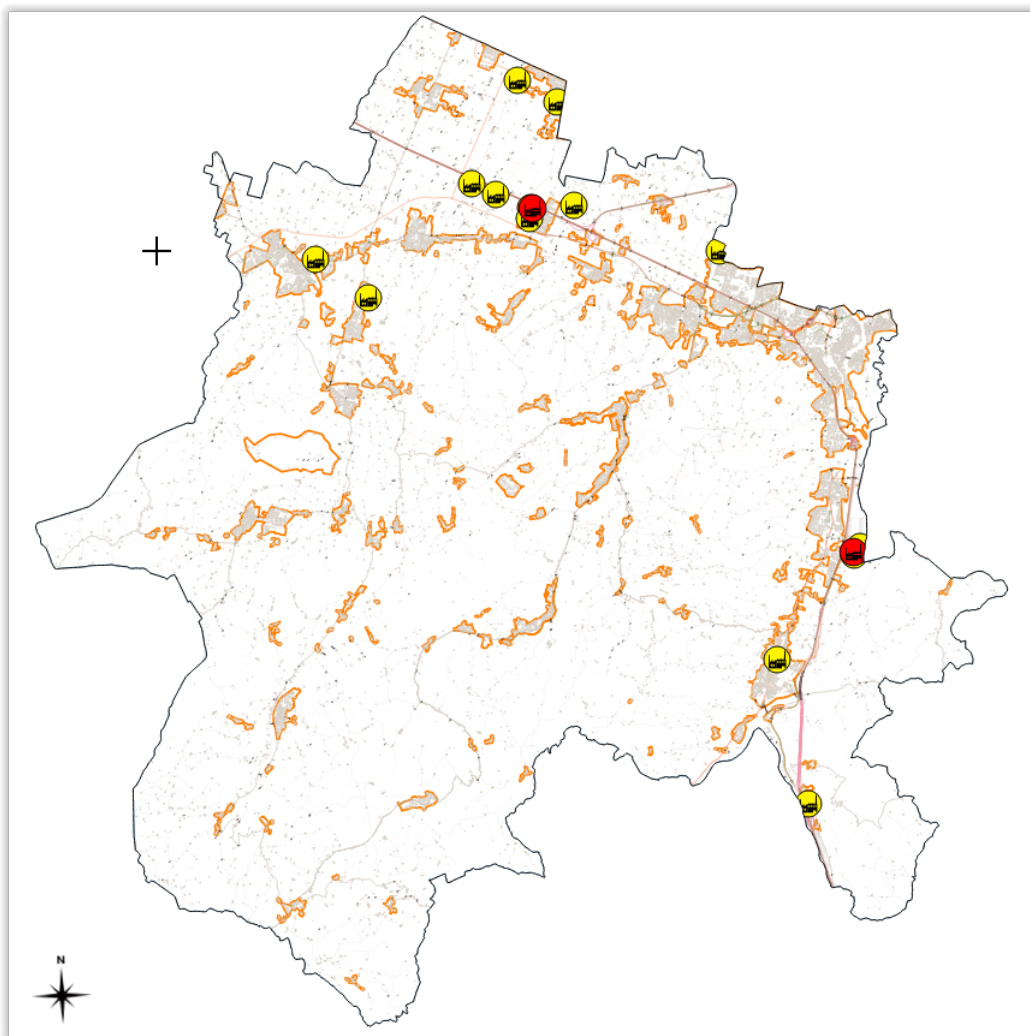
RISCHIO AMBIENTALE INQUINAMENTO DELL'ARIA



PRINCIPALE PROCEDURA D'EMERGENZA DI RIFERIMENTO

ID: PO10.1_EG001

INQUADRAMENTO GRAFICO



CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO

Prefetto, Sindaco, FFP, VVF, Agenzia RER PC, 118, Polizia Locale, ARPae

Colore allerta	Indice Pericolosità	Indice Vulnerabilità	Indice Esposizione	Classe di Danno	Livello di Rischio
-------------------	------------------------	-------------------------	--------------------	-----------------	--------------------

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

SEZIONE 2

SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Ufficio di Protezione Civile Unificato
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



	P3	V3	E4	D4	R4
DESCRIZIONE DEL PERICOLO (IPOTESI DI SCENARIO)					
Gli elementi conoscitivi non permettono la valutazione di scenari puntuali per l'Unione che vedano il coinvolgimento della Protezione Civile locale per il rischio in parola viene contemplato uno scenario relativo ad evento accaduto con interessamento del territorio regionale. E' verosimile che qualora dovesse verificarsi uno scenario di inquinamento non gestibile in via ordinaria dagli organi preposti e che veda richiesto il coinvolgimento della Protezione Civile locale questa si adopererà per quando nelle proprie capacità e competenze nell'ausilio all'Autorità, nel supporto tecnico urgente e nel soccorso alla popolazione. Scenario "Seveso 10 luglio 1976" Il 10 luglio 1976, nello stabilimento della società Icmesa di Meda, in Lombardia, un reattore destinato alla produzione di triclorofenolo perde il controllo della temperatura. L'apertura delle valvole di sicurezza evita l'esplosione del reattore, ma l'alta temperatura provoca una modifica della reazione in atto con la formazione di una sostanza classificata in seguito come diossina. La diossina rilasciata in aria forma una nube tossica che i venti spostano verso Cesano Maderno, Desio e Seveso, il Comune più colpito da questo incidente, tra i più gravi mai registrati in Europa. L'incidente ha gravi effetti sulla salute dei lavoratori e degli abitanti della zona esposti alla nube tossica: la maggior parte di loro riporta infiammazioni agli occhi. Alcune persone subiscono degenerazioni della pelle – la cosiddetta cloracne – e gli effetti sulla salute generale sono ancora oggi oggetto di studio. La nube tossica ha ripercussioni anche di tipo ambientale con la contaminazione del territorio circostante.					
PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI ED EVENTUALE VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA'					
URBANIZZATO	Possono essere coinvolti piccoli o grandi centri abitati ma anche aree rurali con conseguenze sull'agricoltura.				
POPOLAZIONE	La popolazione esposta a danni diretti o indiretti.				
VIABILITA'	A causa dell'evento scatenante e dei soccorsi attivati la viabilità può subire interruzioni e/o deviazioni congestionando il normale traffico veicolare				
STRUTTURE E INFRASTRUTTURE STRATEGICHE	Qualora fosse interessata la rete idrica e/o la falda acquifera può essere compromesso l'approvvigionamento di acqua potabile e per uso agricolo, rendendo necessario attivare forniture di emergenza dei servizi essenziali.				
DANNI ATTESI					
<u>Alle persone</u> : Grave pericolo per l'incolumità delle persone, possibili decessi e ferimenti. Stato di shock. Ricadute psicologiche. <u>Al patrimonio</u> : Danni ingenti all'ambiente inteso come fauna, flore e risorse idriche.					
POSSIBILI EVENTI INNESCABILI DA INTERCONNESSIONE (EFFETTO DOMINO)					
- Rischio ambientale: inquinamento acqua e suolo; - Igienico-Sanitaria; - Civile; - Supporto alle Autorità.					