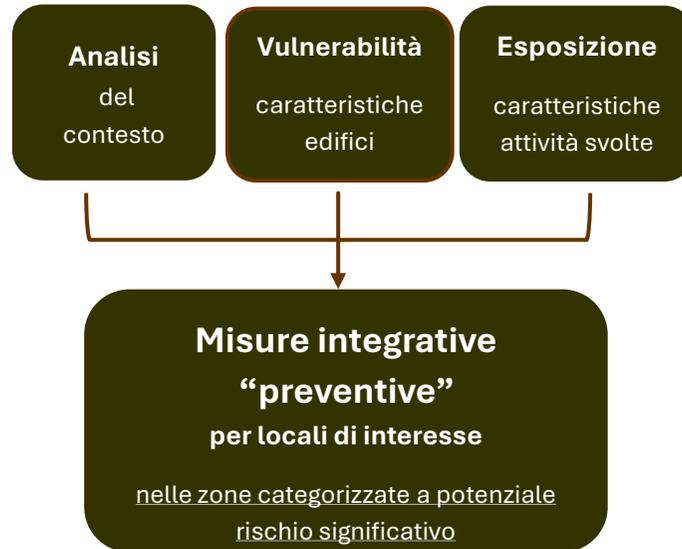


RISCHIO SISMICO



I fenomeni meteorologici estremi influenzati dal cambiamento climatico in atto continuano a produrre effetti sul territorio Nazionale, ed essendo variabili fra regioni, e in considerazione anche dell'attuale limitata prevedibilità di tali fenomeni, è necessario comprendere la vulnerabilità e i rischi specifici ai fini dell'adattamento a livello regionale.

Ciascun Istituto CNR interessato potrà adottare le misure indicate nell'ambito della propria specifica realtà territoriale e organizzativa.

RISCHIO SISMICO

Fase post-sisma

- Verificare da remoto attraverso i sistemi di allerta installati, che nelle zone di interesse non ci siano stati sversamenti di sostanze/rifiuti/gas pericolosi.
- Qualora si rilevi che nelle suddette zone non ci sia un pericolo di contaminazione, attendere che i tecnici preposti diano l'assenso ad accedere alle strutture per riprendere le attività avvisandoli preventivamente della presenza, della tipologia e delle quantità di sostanze/rifiuti pericolosi e dei serbatoi/bombolai con i relativi impianti.
- Qualora si rilevi che nelle suddette zone ci sia un pericolo di contaminazione, avvisare preventivamente i tecnici preposti alle verifiche della presenza, della tipologia e delle quantità di sostanze/rifiuti pericolosi e dei serbatoi/bombolai con i relativi impianti.

Inoltre, si dovrà procedere per predisporre:

- ❖ un piano per la messa in sicurezza dei luoghi;
- ❖ le comunicazioni agli enti preposti;
- ❖ un piano di verifica della presenza di contaminanti;
- ❖ rimozione degli eventuali rifiuti speciali;
- ❖ eventuale bonifica/sanificazione dei luoghi;
- ❖ relazione ambientale post-evento.



Analisi
del
contesto

Vulnerabilità
caratteristiche
edifici

Esposizione
caratteristiche
attività svolte

Misure integrative
“preventive”
per locali di interesse

nelle zone categorizzate a potenziale
rischio significativo

- Detenere le sostanze/rifiuti pericolosi su una struttura ben ancorata e/o prevedere barre di contenimento riposizionabili per evitare la loro caduta.
- Rinforzo di supporti per serbatoi e strutture contenitive.
- Adozione di sistemi di ritenzione secondaria in caso di bottiglie di vetro o imballaggi particolarmente fragili ponendo del materiale antiurto per evitare che a causa delle vibrazioni si possano danneggiare, al fine di evitare che le sostanze contenute nei flaconi possono essere dannose per contatto, per inalazione o come inneschi per incendi.
- Valutazione dell'adeguatezza della dotazione impiantistica (sensori per il rilevamento di perdite di gas o liquidi, ecc.) effettuata ai fini anche della sicurezza.
- Controlli e test periodici dei sensori.



MISURE PRECAUZIONALI
per la gestione dei rifiuti, delle
sostanze pericolose e del
deposito temporaneo dei
rifiuti, in caso di situazioni
emergenziali: eventi alluvionali
e sismici, per prevenire e
fronteggiare eventuali danni
ambientali, **NELLE ZONE**
CATEGORIZZATE A
POTENZIALE RISCHIO
SIGNIFICATIVO.

A Cura di:

Arch. Silvana Pirelli

Ivan Solombrino

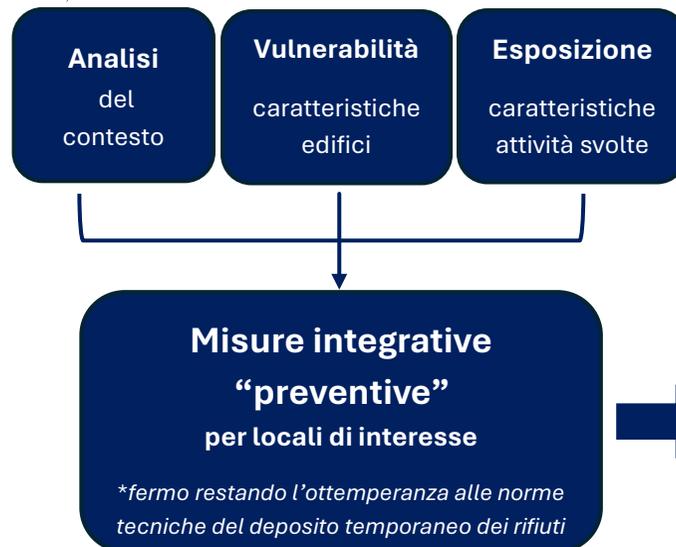
Marco Casula

Per la parte grafica: Irene Rosellini

L'incidenza di eventi calamitosi, come: alluvioni e/o sismi, impone una pianificazione preventiva e precauzionale, in quelle zone categorizzate a potenziale rischio significativo, volta alla mitigazione dei rischi ambientali derivanti dalla gestione di rifiuti speciali e sostanze pericolose, al fine di prevenire o limitare danni ambientali ed economici e di assicurare inoltre la continuità operativa in sicurezza.



RISCHIO ALLUVIONE



RISCHIO ALLUVIONE

- Posizionamento rialzato dei contenitori di rifiuti e sostanze pericolose attraverso scaffalature ancorate e griglie di protezione per evitarne lo spostamento, previa consultazione del PGRA.
- Utilizzo di imballaggi stagni per sostanze/rifiuti idroreattivi e in plastica per altre tipologie.
- Installazione di barriere anti-infiltrazione, paratie mobili o porte stagne o sacchi anti-allagamento (sabbia o altro materiale).
- Manutenzione programmata e controllo delle strutture di contenimento e delle griglie di scolo ai fini della corretta funzionalità delle stesse.
- Valutazione di installazione di canalizzazioni e pompe automatiche per l'allontanamento dell'acqua.
- Valutazione di installazione di sensori di livello dell'acqua collegati a sistemi di allerta e manutenzione periodica di tali sensori.

1 Fase di Attenzione

- Monitoraggio sulle condizioni meteo attraverso i canali ufficiali.
- Verificare che tutti i dispositivi (barriere, paratie, ecc.) adottati atti a proteggere le strutture siano attivi e funzionanti.
- Mettere in sicurezza le sostanze chimiche pericolose riponendole in locali non soggetti ad eventi alluvionali e porre sostanze/rifiuti idroreattivi in imballaggi ermetici.
- Mettere in sicurezza i contenitori dei rifiuti speciali in uso nei laboratori/locali, chiudendoli e ponendoli in locali non soggetti ad alluvione.
- Attivare, il più rapidamente possibile, il servizio di trasporto dei rifiuti speciali al fine del conferimento agli impianti di destino.
- Posizionare le barriere/paratie anti-alluvione, e/o i sacchi anti-allagamento e/o chiudere le porte stagne.
- Attuare eventuali e necessarie misure specifiche di messa in sicurezza di beni/apparecchiature/attrezzature all'interno e all'esterno dei locali, eventuali serbatoi interrati o fuori terra, anche di strutture poco frequentate o non utilizzate, rispetto alla possibilità che vengano trascinate dall'afflusso dell'acqua e che in virtù delle sostanze pericolose in esse contenute o in virtù del loro peso e/o volume possano arrecare eventuali danni, al fine di prevenire possibili inquinamenti.



AZIONI OPERATIVE PER FASE

2 Fase Pre-allarme - Allarme

- Controllare che tutte le attività della fase attenzione si siano concluse con esito positivo.
- Mettere in sicurezza le eventuali linee di gas/liquidi pericolosi collegate a serbatoi o bombolai.
- Chiudere tempestivamente le eventuali valvole e i sistemi di drenaggio collegati alla rete fognaria per evitare il trascinarsi delle sostanze nell'ambiente.
- Continuare il monitoraggio sulle condizioni meteo attraverso i canali ufficiali (bollettini meteorologici e comunicazioni da parte degli organi ed enti preposti competenti).

3 Fase Post - evento

in caso di avvenuto evento alluvionale o di interruzione dell'attività lavorativa

- Verificare da remoto, se possibile, attraverso i sistemi di allerta, eventualmente installati, che nelle zone di interesse non ci siano stati sversamenti di sostanze/rifiuti/gas pericolosi e non siano state alluvionate.
- Attendere comunicazione da parte degli enti/organismi preposti di accedere alle strutture per la ripresa delle attività.
- Qualora si rilevi che le zone contenenti sostanze/rifiuti pericolosi, ecc. siano state alluvionate e presentino potenziale pericolo di contaminazione, procedere con gli enti preposti, ad accertare lo stato dei luoghi e relativo rischio ambientale.

Inoltre, si dovrà valutare di procedere, nel caso, a predisporre un piano per il ripristino delle zone contaminate.