

Come gestire le cantine durante le alluvioni

Dia 1

La gestione delle cantine durante le alluvioni può essere una sfida significativa, ma ci sono alcune misure che possono essere adottate per mitigare i danni e proteggere le risorse.

Monitoraggio delle previsioni meteorologiche: tenere traccia delle previsioni meteorologiche può aiutare a prevedere quando un'alluvione potrebbe colpire la zona circostante. Questo può consentire di prendere misure preventive in anticipo.

Sicurezza delle cantine: assicurarsi che le cantine siano costruite con materiali resistenti all'acqua e ben sigillate per ridurre al minimo l'infiltrazione dell'acqua. Verificare anche che i sistemi di drenaggio siano funzionanti (pompe).

Sollevere le merci: se possibile, sollevare le merci all'interno della cantina su scaffali o pallet per evitare il contatto diretto con l'acqua in caso di infiltrazioni dalla falda freatica che si è innalzata.

Svuotare le cantine: se si prevede un'alluvione imminente, cercare di svuotare le cantine delle merci più sensibili o facilmente danneggiabili.

Protezione delle infrastrutture: installare sistemi di protezione come barriere anti-allagamento o pompe di drenaggio per ridurre al minimo il rischio di danni alle infrastrutture.

Risorse di emergenza: tenere a disposizione risorse di emergenza come generatori di energia, attrezzature di pompaggio e materiali per la riparazione delle infrastrutture danneggiate.

Valutazione post-alluvione: dopo che l'alluvione è passata, è importante effettuare una valutazione dei danni e prendere le misure necessarie per riparare e ripristinare le cantine e le merci danneggiate.

In generale, la preparazione, la prevenzione e la prontezza sono chiave utile per ridurre i danni nella gestione delle cantine durante le alluvioni.

Dia 2

La sicurezza prima di tutto

- ✓ Mai entrare in una cantina allagata (o che è stata allagata) senza assicurarsi che sia stata staccata la corrente elettrica.
- ✓ Non utilizzare generatori di corrente all'interno di una cantina.
- ✓ Non utilizzare pompe con motore a scoppio all'interno di una cantina.
- ✓ Mai cercare di svuotare una cantina se la piena è ancora in corso.
- ✓ Assicurarsi che, in caso di pericolo, l'uscita dalla cantina sia agevole e a portata di mano.
- ✓ Assicurarsi che non vi sia il pericolo di caduta di oggetti (mobili, scaffalature o altri materiali appesi e intrisi d'acqua).
- ✓ Osservare le più elementari norme **igieniche e di sicurezza** indossando gli opportuni DPI.

Dia 3

Per ragioni di sicurezza, non entrare mai a contatto diretto con l'acqua che ha invaso la casa. Oltre ad essere pericolosa per gli inquinanti disciolti, potrebbe nascondere altri tipi di insidie come vetri, chiodi, carcasse di animali morti e altri pericoli.

Dia 4

Rischi connessi alle aree urbanizzate con l'inondazione dei piani bassi.

Cause del fenomeno

- ✓ Precipitazioni intense e conseguente scarsa ricettività dei sistemi di scarico delle acque meteoriche con possibile ritorno di acque dalla rete della fognatura.
- ✓ Rottura dell'argine e conseguente inondazione dell'area urbanizzata.
- ✓ Innalzamento della falda freatica.

Dia 5

Metodi di intervento

Nei primi due casi: arginatura degli accessi e/o svuotamento tramite motopompe o elettropompe. L'acqua sarà limacciata e molto torbida lasciando abbondanti residui nell'ambiente allagato. La bonifica ambientale sarà piuttosto complessa; soprattutto se l'allagamento è dovuto a rotture arginali. Nel terzo caso per lo svuotamento bisognerà aspettare che il livello della falda si stabilizzi o si abbassi, almeno fino a quando la falda freatica sarà alta. L'acqua sarà limpida ma l'umidità ambientale rimarrà molto elevata per lungo tempo con impatto sui muri (sollevamento dell'intonaco, muffe, ecc.).

Dia 6

Gli allagamenti delle cantine, possono essere principalmente di due tipi:

- ✓ infiltrazione di piccole quantità di acqua dalla falda freatica attraverso fenditure delle pareti e del pavimento,
- ✓ allagamento consistente per ritorno di acque dal sistema fognario, da grosse infiltrazioni o per alluvione attraverso scale, porte e finestre.

Dia 7

Gli allagamenti consistenti, citati nel secondo caso, vanno trattati diversamente in funzione dell'origine dell'allagamento stesso; dipende se sono da infiltrazione o per tracimamento da aperture (scale, finestre o porte).

Nel caso non si conoscesse l'origine dell'allagamento, soprattutto per soccorritori che intervengono dall'esterno, è possibile comprendere come è avvenuto il fatto esaminando le caratteristiche dell'acqua.

Dia 8

Esempi di drenaggio e allontanamento delle acque piovane dalla casa per evitare infiltrazioni attraverso le fondamenta.

Dia 9, 10 e 11

Il drenaggio perimetrale della casa riduce la pressione delle acque piovane o della falda freatica, che si alza durante le piene, convogliando l'acqua nel sistema fognario.

Nella costruzione di un sistema di drenaggio intorno alla casa, non utilizzare mai tubi corrugati e, ricordare, di inserire sempre il tessuto non tessuto per l'edilizia tra il terreno e il sistema drenante. Se non si osservano queste regole, dopo un po' di tempo, il tubo di drenaggio si intasa con la terra.

Dia 12 e 13

Per piccole infiltrazioni ricorrenti, può tornare utile installare una pompa ad immersione per drenare l'acqua.

Non avviare mai una pompa ad immersione se il livello dell'acqua nella cantina è elevato. Potrebbero collassare le pareti a causa della pressione idrostatica. Se il livello dell'acqua per infiltrazione in una cantina è molto alto, significa che la falda freatica è satura e la pressione sulle pareti dell'edificio è molto elevata. Rimuovendo l'acqua dai locali allagati, si rischia il collasso delle pareti dell'edificio.

Dia 14 e 15

Quando e come svuotare una cantina allagata da acque di infiltrazione.

Posizionare un nastro adesivo colorato dove arriva il livello dell'acqua.

Se il nastro adesivo scompare, o l'acqua non diminuisce, significa che l'acqua sta ancora salendo. Non è ancora ora di iniziare le operazioni di svuotamento. Se il livello dell'acqua diminuisce, è ora di iniziare lo svuotamento della cantina.

Ridurre il livello dell'acqua di 70-100 cm e verificare ancora se il livello dell'acqua è stabile, diminuisce o aumenta applicando un altro pezzo di nastro adesivo sulla parete al pelo dell'acqua. Se l'acqua è stabile o diminuisce procedere con un'ulteriore operazione di pompaggio. Proseguire con questa tecnica fino a svuotamento completo dell'ambiente.

Dia 16

Effetto della pressione idrostatica sulle pareti di uno scantinato

Dia 17

Il rigurgito della fognatura nel corso di un forte temporale o durante una alluvione, oltre ai danni materiali, crea gravi disagi e problemi di igiene. Per questo motivo, molto spesso è bene lasciare entrare l'acqua di piena da porte e finestre piuttosto che dal WC. L'uso di tamponature con sacchi di sabbia, come indicato in figura, non sempre può risultare efficace.

Dia 18

Se la cantina è soggetta ad allagamenti ricorrenti, è bene installare una valvola di non ritorno che blocchi i rigurgiti fognari e ponga al riparo tutta la parte interrata dell'edificio. Alcuni esempi di sistemi disponibili, sono schematizzati sotto.

Dia 19

Nella diapositiva viene indicato come posizionare correttamente le valvole di non ritorno delle acque di fogna durante una alluvione per evitare l'allagamento di una cantina.

Dia 20

Gli allagamenti per tracimazione da porte e finestre non sono tipici solo delle cantine ma possono avvenire anche per il piano terra della casa. Nel primo caso, l'acqua rimarrà stagnante nella cantina; nel secondo

caso, passata l'alluvione, l'acqua se ne andrà dai piani bassi della casa autonomamente lasciando sporco, rifiuti e fango.

Dia 21

Barriere per la casa

Nella dia 21 viene riportato uno schema di difesa della casa quando si verificano allagamenti non superiori al metro di acqua. Nel disegno sono indicate:

1. - Valvola di intercettazione della fognatura
2. - Arginella e muretto di protezione
3. - Drenaggio con pompe per l'espulsione dell'acqua filtrata

Dia 22

Abbiamo visto come svuotare una cantina.

Con quali pompe sarebbe meglio effettuare le operazioni?

La scelta della pompa da utilizzare dipende dalla qualità dell'acqua da pompare.

1.- Se l'acqua è limpida e con pochi corpi solidi in sospensione e di piccole dimensioni, è possibile utilizzare una normale pompa centrifuga autoadescante.

2.- Se l'acqua è limpida (infiltrazione da falda) senza corpi solidi in sospensione, si può utilizzare anche una pompa ad immersione.

3.- Se l'acqua è torbida e fangosa con materiale solido in sospensione, è bene utilizzare una pompa centrifuga autoadescante per acque reflue (trash pump). Queste ultime, insieme all'acqua, sono in grado di evacuare anche corpi solidi di determinate dimensioni che possono essere presenti nell'acqua. Le dimensioni dei corpi solidi che possono essere risucchiati senza danno per l'apparecchiatura, dipendono dalle caratteristiche della pompa.

Dia 23

La manutenzione regolare dei mezzi e delle attrezzature è di importanza fondamentale per poter intervenire in sicurezza sulle emergenze. I dettagli relativi a caratteristiche e modalità d'uso di una pompa, necessitano di una specifica presentazione.