

# **PRIME INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE IN SICUREZZA DI INTERVENTI VOLTI AL SUPERAMENTO DELL'EMERGENZA POST ALLUVIONE IN EMILIA-ROMAGNA ED AL RIPRISTINO DELLE CONDIZIONI DI USABILITA' DEI LOCALI DI VITA E DI LAVORO**

## **PREMESSA**

L'evento alluvionale del 15-19 maggio 2023 ha provocato in alcuni territori dell'Emilia-Romagna (province di Rimini, Forlì-Cesena, Ravenna e Bologna) gravi problematiche prevalentemente alla viabilità ed alle reti infrastrutturali, soprattutto nella fascia collinare montana endemicamente colpita da crolli dovuti ad eventi di instabilità dei versanti (frane, smottamenti, cedimenti stradali). Nelle zone di pianura, soggette ad allagamenti, anche rilevanti, l'entità dei danni appare invece legata soprattutto alla parte impiantistica degli edifici, ma alcuni danni strutturali si sono comunque verificati, anche a causa dell'impatto violento delle acque dei fiumi. Il requisito dell'usabilità dei fabbricati è, in queste aree, nella maggioranza dei casi, sostanzialmente temporaneamente compromesso anche per la sospensione delle forniture di servizi essenziali quali acqua potabile, energia elettrica, connessione telefonica ed, in minor misura, gas.

In ogni ambito restano anche presenti carenze igienico sanitarie che possono comportare rischi di natura biologica per intervenuti miscelamenti delle acque superficiali e da pioggia con liquami di fogne contenenti acque nere, carcasse, prodotti chimici e fitosanitari coinvolti negli allagamenti.

L'emergenza non è ancora cessata, sia per l'evento alluvionale che per quello relativo alla instabilità dei versanti. Man mano che essa terminerà, nei vari territori sarà effettuata la stima dei danni e, solo allora, si potranno meglio definire gli interventi necessari per la ricostruzione, sia del patrimonio edilizio che del tessuto economico produttivo.

Il presente documento intende fornire alcune indicazioni relative alla realizzazione in sicurezza delle opere funzionali al ripristino delle condizioni di usabilità dei fabbricati e delle infrastrutture nei territori colpiti dall'alluvione ed individuati da apposito provvedimento legislativo. Si tratta principalmente di interventi di manutenzione straordinaria e di interventi di messa in sicurezza.

Gli scenari operativi per i principali lavori necessari al ripristino sono differenziati in due principali contesti:

1. zone di pianura, soggette ad allagamento: il cessare dell'allerta idraulica ed il ripristino della viabilità dovrebbe comportare un rientro alle condizioni di sicurezza abbastanza completo in tempi ragionevolmente brevi: in tali zone le attività di ripristino assumeranno la connotazione dei normali cantieri di ingegneria civile e di manutenzione straordinaria all'interno dei luoghi di vita e di lavoro. Potranno comunque verificarsi assestamenti del substrato e processi di degrado di elementi edilizi di rilevanza strutturale, specie nelle opere di supporto alle reti ed alla viabilità; particolare attenzione dovrà essere posta ai cedimenti di strutture temporanee poggiate sul terreno (gru a torre, silos, ponteggi, ...);
2. zone di collina, dove il pericolo, a volte non direttamente localizzabile, di fenomeni di instabilità può permanere per un periodo più prolungato: in tali ambiti occorre procedere con cautela, anche negli accessi, in quanto i processi ancora in atto possono potenzialmente mettere a repentaglio sia l'incolumità degli operatori che la stabilità dei fabbricati.

Le presenti indicazioni si applicano ai territori ricompresi nel perimetro definito dal Decreto che nominerà il Commissario Straordinario.

Esse potranno comunque essere rivalutate in relazione ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio o per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione, ...

Occorre altresì rispettare sempre le discipline particolareggiate definite per le aree pericolose da ordinanze o perimetrazioni con prescrizioni da parte delle autorità competenti;

Tutti gli altri interventi che a seguito della valutazione dei danni richiedono una apposita progettazione dovranno essere realizzati applicando integralmente i disposti normativi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## **ADEMPIMENTI DI NATURA TECNICA**

Gli interventi da attuare per ottenere l'usabilità degli ambienti di vita e di lavoro dovranno essere realizzati applicando (ove pertinenti\*) integralmente i disposti normativi del Titolo IV, Capo I del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., ovvero, in caso di presenza – anche non contemporanea – di più imprese, il Committente dovrà nominare un Coordinatore per la Sicurezza, che redigerà i documenti previsti dall'art. 91 ed eseguirà il coordinamento delle attività come previsto dall'art. 92. In tutti i casi il Committente dovrà verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese ed adempiere gli altri aspetti legati al proprio ruolo in base all'art. 90.

\* Operazioni quali gli interventi di un mezzo di autospurgo per aspirare il fango, e di una impresa di pulizie semplicemente a lavare con idropulitrice e a sanificare l'ambiente non sono soggetti al TITOLO IV.

Gli interventi in oggetto possono essere realizzati senza la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (in caso di presenza – anche non contemporanea - di più imprese) solo se ricorrono le condizioni richiamate dall'art. 100, comma 6 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. di seguito riportato:

*Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio o per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione.*

Resta efficiente ed attivo per tutti i Comuni inseriti nel perimetro dell'emergenza, anche il Sistema Informativo Costruzioni (SICO) la cui compilazione resta importante in quanto consente agli Enti di monitorare le attività di rilievo edilizio messe in campo nei vari ambiti territoriali.

**IL SOPRALLUOGO TECNICO:** Specie nelle situazioni a maggior criticità è essenziale che ogni operazione sia preceduta da un sopralluogo eseguito da tecnici con adeguate abilitazioni e competenze in rapporto alla situazione da affrontare, finalizzato al rilievo del danno, delle vulnerabilità e dei rischi presenti; tale adempimento permetterà di individuare, anche se solo qualitativamente, il rischio associato ai lavori di messa in sicurezza e consentirà anche di definire priorità di intervento, modalità di realizzazione in sicurezza degli interventi, specifiche procedure di emergenza, cronoprogramma delle fasi di lavoro.

Il sopralluogo non deve mettere in pericolo i tecnici che lo eseguono e deve essere anch'esso condotto a seguito di un'attenta valutazione dei rischi da criticità idrauliche ed idrogeologiche potenzialmente ancora in atto, da pericolosità di accesso agli edifici, specie quelli isolati, per presenza di ostacoli alla viabilità, frane e con possibilità di cedimenti del substrato aventi implicazioni potenzialmente anche strutturali sugli edifici, da problemi agli impianti e da rischi biologici.

Per minimizzare tali profili di rischio potrebbe essere utile l'utilizzo di droni, robot, sonde, ...

**I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA:** Queste indicazioni costituiscono i principi da seguire nella redazione dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) a cura delle Imprese, dei Piani di Lavoro per la rimozione di Materiale Contenente Amianto in matrice compatta e dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) a cura dei Coordinatori della Sicurezza, qualora in cantiere siano presenti più imprese, anche non contemporaneamente.

E' opportuno che, all'interno dei documenti prima citati, vengano recepite le risultanze dei sopralluoghi effettuati da un tecnico abilitato, finalizzati al rilievo del danno e delle vulnerabilità e rischi presenti. Ciò permetterà di meglio individuare, anche se solo qualitativamente, il rischio associato ai lavori di messa in sicurezza e consentirà anche di definire priorità di intervento, modalità di realizzazione in sicurezza degli interventi, specifiche procedure di emergenza, cronoprogramma delle fasi di lavoro.

E' pertanto fondamentale che la pianificazione della sicurezza venga effettuata contestualmente alle scelte progettuali previste per i vari interventi, diventando così il risultato di uno stretto rapporto tra tutti i professionisti tecnici coinvolti: progettista architettonico, impiantista, strutturista, geologo, direttore dei lavori e coordinatore della sicurezza (qualora nominato).

Il contesto ambientale nel quale ci si trova/troverà ad operare durante i lavori di messa in sicurezza, molto presumibilmente sarà caratterizzato da rilevanti problemi, legati a:

- presenza di criticità idrauliche ed idrogeologiche potenzialmente ancora in atto;
- pericolosità di accesso agli edifici, specie quelli isolati, per presenza di ostacoli alla viabilità, frane e con possibilità di cedimenti del substrato aventi implicazioni potenzialmente anche strutturali sugli edifici.

Pertanto, allo scopo di realizzare in maniera efficace e in sicurezza gli interventi, è opportuno studiare preliminarmente l'organizzazione del cantiere e mettere a punto specifiche procedure di lavoro e di gestione dell'emergenza.

Analogamente per il ripristino delle condizioni di sicurezza, pulizia e normalità all'interno delle attività produttive, si dovrà procedere valutando le fasi e sottofasi della cronologia delle attività, procedendo con la cooperazione e coordinamento delle attività interferenti tra più soggetti operanti, secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

E' opportuno che le opere di messa in sicurezza di strade, edifici, versanti, parta dalla valutazione del contesto e che vengano preliminarmente effettuate le seguenti attività:

- individuazione delle vie di circolazione per i mezzi di soccorso e dei percorsi di esodo in caso di emergenza;
- individuazione delle zone in cui vi è un pericolo di instabilità idrogeologica o strutturale e individuazione di un punto esterno di raccolta in caso di emergenza;
- individuazione dei percorsi e degli accessi in sicurezza al cantiere;
- costante contatto con gli Enti che diramano le allerte idrauliche e meteorologiche;
- verifica del contesto limitrofo a quello oggetto di intervento, per valutare eventuali situazioni di rischio indotto;
- verifica di eventuali interferenze con altri cantieri o attività adiacenti, con particolare riferimento alla viabilità e alla logistica di cantiere;
- disattivazione degli impianti tecnologici presenti, ove necessario;
- eventuale rimozione di elementi strutturali/non strutturali pericolanti;
- valutazione del rischio biologico se pertinente (in relazione alla zona in cui è avvenuta l'inondazione, alla natura del sito da bonificare e delle operazioni da effettuare) e adozione di adeguate misure di prevenzione/protezione e DPI;
- adozione delle cautele prevista dalla normativa per l'accesso ai luoghi confinati o a sospetto di inquinamento (alcuni possono essere divenuti tali a seguito dei danni da inondazione) quando necessario in rapporto allo stato dei luoghi su cui operare.

Per quanto riguarda gli edifici, effettuata la messa in sicurezza della parte esterna, si può procedere all'esecuzione delle attività/opere interne al fabbricato per le quali è opportuno valutare una procedura di accesso in sicurezza. Si sottolinea che è comunque necessario identificare un luogo sicuro all'interno o nelle vicinanze dell'edificio, in cui i lavoratori possano trovare rifugio in caso di nuova emergenza.

## FASI OPERATIVE:

### PRIMA RIPULITURA E RIMOZIONE DI RIFIUTI E DETRITI CAUSATI DALL'ALLUVIONE

Per garantire, per quanto possibile, l'esecuzione in un'ottica di sicurezza delle operazioni finalizzate alla prima ripulitura di rifiuti e detriti causati dall'alluvione, si segnalano le seguenti situazioni (elenco non esaustivo):

nelle operazioni, soprattutto di prima emergenza quali spalatura del fango, rimozione delle acque stagnanti da allagamenti, rimozione di materiali ingombranti dai locali danneggiati, possono presentarsi diversi profili di rischio dovuti alla natura delle operazioni ed alla scarsa consapevolezza della composizione e consistenza di ciò che si va a rimuovere o movimentare.

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Schiacciamenti, tagli, urti, spruzzi di sostanze pericolose, rischio chimico e biologico connesso a fluidi potenzialmente contaminati che, a loro volta, hanno contaminato gli oggetti da rimuovere e movimentare. Sovraccarico biomeccanico e traumi da sforzo nella movimentazione manuale dei carichi.	Uso di guanti e calzature (stivali o scarpe antinfortunistici) apposite, di tute lavabili a 60 °C o di tute monouso. Utilizzo, ove possibile, di occhiali protettivi e/o visiere in materiali lavabili e disinfettabili. Evitare di sollevare da soli pesi eccessivi (> 20 kg per gli uomini e >15 kg per le donne). Fare attenzione all'ambiente e alle condizioni di presa degli oggetti per evitare traumi. Verificare l'efficacia della vaccinazione Antitetanica anche sul fascicolo sanitario, ed eventualmente prendere contatto con gli ambulatori della Sanità Pubblica per il necessario richiamo. Segnalare tempestivamente al medico eventuali sintomi di intossicazioni, problemi gastrointestinali. Evitare di bere acque di cui non si conosce l'origine, utilizzare bottiglie chiuse ed impianti di pubblica erogazione solo dopo aver verificato la potabilità. Lavarsi sempre accuratamente al termine delle operazioni di pulizia degli ambienti interessati da allagamenti e/o dalla presenza di fanghi.	Operare con calzature ed indumenti inadatti, specie nei contesti in cui si entra in contatto con fluidi sulla cui natura non si hanno certezze.

### CONTROLLO PRELIMINARE DI IMPIANTI E MACCHINARI

Occorre prestare la massima attenzione alla parte impiantistica dei contesti in cui si va ad operare. Non tutti le parti impiantistiche, i macchinari, gli elettrodomestici interessati da allagamenti sono necessariamente, definitivamente, inefficienti ma i controlli su tali aspetti devono essere effettuati da personale tecnico abilitato.

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Elettrocuzione, ambienti potenzialmente esplosivi (ATEX)	Verificare che gli impianti tecnologici presenti nel contesto operativo, se non quelli funzionali all'esecuzione delle opere, siano disattivati. Le opere di verifica e manutenzione su impianti tecnologici vanno effettuate solo da personale abilitato. Avvisare tempestivamente gli Enti gestori nel caso si rilevino fughe di acqua, gas o danneggiamenti alle infrastrutture ed alle linee sia elettriche che telefoniche	Effettuare operazioni sugli impianti senza che essi siano stati preventivamente disattivati. Effettuare operazioni di rilevanza impiantistica con personale non abilitato.

Le Unità Operative di Sicurezza Impiantistica e Antinfortunistica stanno offrendo supporto specialistico per la riattivazione urgente di strutture pubbliche coinvolte nell'emergenza alluvione; il personale di tali Unità Operative potrà fornire, su richiesta e compatibilmente con le risorse disponibili, assistenza in materia di sicurezza di impianti elettrici, ascensori/montacarichi ed impianti termici, installati in scuole, centri di aggregazione ed in altre strutture pubbliche che necessino di urgente riattivazione, anche effettuando sopralluoghi congiunti con il personale tecnico messo a disposizione dai Comuni.

## CONTROLLO DEI CONTESTI OPERATIVI

Bisogna avere la consapevolezza dei luoghi in cui ci si trova ad operare e delle possibili situazioni di riproposizione del rischio idraulico ed idrogeologico, individuando percorsi di fuga in caso di nuova emergenza.

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Ripresa dei fenomeni di dissesto idraulico ed idrogeologico	Conoscenza di punti sicuri in cui gli operatori possano rifugiarsi in caso di nuova emergenza. Costante contatto con gli enti che diramano le allerte idrauliche e meteorologiche.	Recarsi sul posto senza consultare le previsioni meteorologiche. Disattendere i divieti di accesso alle zone perimetrate come pericolose dagli Enti competenti

## VIABILITA' E MACCHINE OPERATRICI

Occorre avere attenzione alla presenza di mezzi e macchine operatrici (mezzi per carico e trasporto alla discarica/punto di conferimento autorizzato dei cumuli di rifiuti, mezzi di aspirazione idrica e spurgo, mezzi degli Enti di Protezione Civile e comunque autorizzati all'accesso nei luoghi operativi, ..), segnalando gli spazi di operatività

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Investimento o urto con parti mobili di macchine operatrici. Ribaltamento delle macchine movimento terra o automezzi con cassone ribaltabile in caso di non stabilità del terreno o pendenza.	Attenzione alla circolazione dei mezzi nell'area ed al rischio investimento; Attenzione ai raggi di manovra delle macchine operatrici impegnate nella movimentazione dei rifiuti, dei detriti, di terreno, delle acque stagnanti. Perimetrazione e protezione mediante segnaletica e transennature degli spazi di movimentazione delle macchine operatrici, separando ove possibile, le vie di circolazione dei mezzi da quelle delle persone. Utilizzo di macchine in modo conforme alla funzione loro assegnata, verificando lo stato di manutenzione e la conformità ai contenuti dei manuali d'uso e manutenzione. Utilizzo delle macchine per le quali è prevista una formazione particolare, da parte del solo personale abilitato.	Disattendere i divieti di accesso alle zone operative intorno alle macchine operatrici. Far guidare macchine operatrici da personale non formato. Utilizzare macchine operatrici prive degli apprestamenti di sicurezza previsti dal manuale di uso e manutenzione. Utilizzare macchinari privi di manutenzione e/o per usi non idonei alla funzione per la quale sono stati realizzati. Ribaltare i cassoni degli automezzi senza essersi assicurati della stabilità delle ruote per evitare il ribaltamento laterale quando il cassone è sollevato e il baricentro è alto, soprattutto nel caso in cui il carico è bagnato e non scivola agevolmente.

## POTENZIALE PRESENZA DI AMIANTO

Potrebbe verificarsi la presenza, tra i detriti, di parti a potenziale contenuto di amianto (ad esempio lastre ondulate di copertura, camini, vasche e cisterne in frammenti o anche per pezzi interi); in questo caso occorre evitare smaltimenti inadeguati e consultare ditte autorizzate allo smaltimento dell'amianto e, nel caso, il Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro (SPSAL).

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Esposizione alle polveri di amianto di lavoratori e volontari.	Segnalare tempestivamente la presenza di manufatti a potenziale contenuto di amianto nei contesti dei materiali da rimuovere/manipolare. Rivolgersi a ditte specializzate per la rimozione di materiali a potenziale contenuto di amianto.	Effettuare la rimozione di materiali a potenziale contenuto di amianto in promiscuità con altri rifiuti e senza il rispetto delle procedure di legge.

Le operazioni di trattamento, movimentazione e messa a rifiuto dei materiali contenenti amianto devono avvenire in conformità a quanto previsto dal Titolo IX, Capo III del D.Lgs. 81/2008 e devono essere effettuate da imprese specializzate in possesso dei requisiti di cui all'art. 256 comma 1 del medesimo Decreto.

Prima di effettuare la rimozione e bonifica di tali materiali l'impresa dovrà redigere il piano di lavoro (ex art. 256) che dovrà essere trasmesso all'AUSL competente per territorio. Qualora i lavori rivestano carattere di urgenza per il ripristino delle normali condizioni di sicurezza e/o usabilità degli edifici, può essere **richiesta deroga ai 30 giorni previsti**, e anticipare l'inizio dei lavori, riferendo tale circostanza sul piano di lavoro e indicando la data e l'orario di inizio dei lavori. I servizi PSAL provvederanno al rilascio delle deroghe. La trasmissione dei piani di lavoro attraverso l'applicativo SIRSA-PIANI (<http://www.progettosirsa.it/>) accelera i tempi di ricezione e valutazione preliminare dei piani di lavoro.

## POTENZIALE PRESENZA DI SOSTANZE CHIMICHE/CANCEROGENE

Qualora venga accertata, o vi sia il sospetto, della presenza di agenti e sostanze chimiche pericolose o cancerogene (quali ad esempio gasolio e fitofarmaci) disperse, è opportuno procedere preventivamente alla bonifica dell'area prima degli interventi per il ripristino delle normali condizioni di usabilità. Tale previsione si potrebbe verificare in opifici e fabbriche come anche nelle abitazioni e strutture residenziali.

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Esposizione a sostanze chimiche/cancerogene di lavoratori e volontari	Segnalare ad ARPAE la presenza di sostanze chimiche pericolose o cancerogene presenti tra i rifiuti e i detriti. Provvedere alla bonifica e smaltimento di tali sostanze con idonei mezzi e procedure di sicurezza, prima delle altre operazioni di ripristino. Rivolgersi a ditte specializzate per il trattamento e la rimozione di tali materiali.	Effettuare la rimozione di materiali a potenziale effetto cancerogeno in promiscuità con altri rifiuti e senza il rispetto delle procedure di legge.

## ATTIVITA' CHE ESULANO DALLE NORMALI MANSIONI

Nelle aziende può succedere che temporaneamente i lavoratori possano essere impegnati direttamente per effettuare attività di ripulitura, verifiche di efficienza di apprestamenti e rimozione di materiale danneggiato, operazioni che esulano dalle normali mansioni. Tali modalità, specie se necessarie per un periodo prolungato, devono essere verificate con il medico competente e con RSPP ed RLS.

RISCHIO POTENZIALE	ADEMPIMENTO CORRETTO	IMPRUDENZE DA EVITARE
Esposizione dei lavoratori ad operazioni per le quali non hanno i necessari requisiti psicofisici o le necessarie competenze e/o o la adeguata formazione ed addestramento.	Verificare l'idoneità e la disponibilità del personale a svolgere le operazioni assegnate Evitare che personale privo della necessaria formazione, informazione ed addestramento possa essere adibito a verifiche, pulizie, manutenzioni di impianti specie se complessi, con parti in movimento o taglienti.	Obbligare il personale a svolgere operazioni per le quali non sia stato debitamente formato/informato/addestrato e per le quali non abbia i necessari requisiti psicofisici.

I servizi PSAL sono a disposizione dei Datori di Lavoro, degli RSPP e degli RLS per dubbi interpretativi in ordine ad idoneità e requisiti formativi dei lavoratori.

## MESSA IN SICUREZZA DI INFRASTRUTTURE VIARIE E RETI URBANE

Per quel che concerne la viabilità si va dal dissesto del manto stradale, all'accumulo di detriti fino anche all'asportazione parziale/totale della strada con conseguente interruzione del transito. Elevata risulta essere anche la compromissione delle reti urbane con occlusioni/cedimenti degli impianti fognari, danneggiamento delle reti acquedottistiche e delle reti energetiche, sia aeree che interrate, con interruzione dei servizi essenziali delle aree servite. Anche in questo caso gli interventi di ripristino possono variare in funzione del contesto geomorfologico in cui si deve

operare (scavo in pianura, scavi in aree a forte pendenza e/o in presenza di instabilità, scavi con interferenza con la viabilità ordinaria) e dell'estensione del danno.

In alcune aree la messa in sicurezza delle infrastrutture (viabilità, linee elettriche, linee telefoniche, metanodotti, ecc.) è subordinata ad interventi di consolidamento e stabilizzazione dei versanti che risultano essere stati interessati da smottamenti e movimenti franosi. In tale eventualità occorre fare precedere un'analisi degli aspetti geotecnici, corredata eventualmente da operazioni di rilievo, saggi del terreno, ... al fine di definire le attività necessarie alla messa in sicurezza dell'area (disgaggio, riprofilatura, opere di sostegno, ...) evitando il propagarsi del movimento franoso.

In linea generale queste operazioni necessitano di professionalità esperte e devono essere gestite avendo anche chiaro il fine della pubblica utilità e del pubblico utilizzo delle infrastrutture coinvolte.

Sia gli Enti pubblici titolati alla manutenzione delle aree fluviali e dei versanti, sia le ditte concessionarie dei pubblici servizi a rete, sono generalmente dotati di documenti per la sicurezza che regolamentano le operatività in fase di emergenza ed in particolare in contesti a rischio idrogeologico o idraulico. Si raccomanda il rispetto delle procedure emergenziali codificate nei vari documenti.

Soprattutto nelle zone collinari e montane, interessate da endemici fenomeni di instabilità dei versanti, sono da evitare interventi autonomi e improvvisati, occorre valutare la complessità dei contesti, verificare la sicura accessibilità ai siti operativi e definire percorsi di evacuazione in caso di riproposizione del pericolo, ma soprattutto è indispensabile affidarsi a tecnici con adeguata competenza e abilitazione. I mezzi di movimentazione del terreno devono essere condotti da personale adeguatamente formato

<b>RISCHIO POTENZIALE</b>	<b>ADEMPIMENTO CORRETTO</b>	<b>IMPRUDENZE DA EVITARE</b>
Schiacciamenti, tagli, urti, spruzzi di sostanze pericolose, rischio chimico e biologico connesso a fluidi potenzialmente contaminati. Elettrocuzione, seppellimento, annegamento. Investimento o urto con parti mobili di macchine operatrici. Ribaltamento delle macchine movimento terra o automezzi con cassone ribaltabile in caso di non stabilità del terreno o pendenza.	Rispetto delle procedure operative emergenziali codificate nei vari documenti di sicurezza degli enti pubblici (Servizi Tecnici di Bacino, Capitanerie, Consorzi di Bonifica, ...) e dei gestori di reti infrastrutturali di pubblica utilità (energia elettrica, acqua potabile, fognature, gas, rete telefonica, ...). Tale rispetto delle procedure dovrà essere esteso ad eventuali ditte operanti per conto di detti Enti. Per i lavori in proprietà privata, affidarsi a tecnici esperti ed abilitati. I mezzi di movimentazione del terreno devono essere condotti da personale adeguatamente formato.	Evitare interventi autonomi e improvvisati, effettuati senza valutare la complessità dei contesti, senza verificare la sicura accessibilità ai siti operativi e senza definire percorsi di evacuazione in caso di riproposizione del pericolo.

I servizi PSAL sono a disposizione degli Enti Pubblici o incaricati di Pubblico Servizio per assistenza alla redazione dei documenti della sicurezza, specie in rapporto ai nuovi e peculiari profili di rischio introdotti dall'evento alluvionale.

### **CANTIERI GIÀ ESISTENTI PRIMA DELL'EMERGENZA**

I cantieri già esistenti prima dell'emergenza necessitano di un sopralluogo da parte del progettista, direttore dei lavori e coordinatore della sicurezza, al fine di valutare eventuali danni, le criticità per la sicurezza e gli interventi necessari per la prosecuzione dei lavori in sicurezza. E' comunque richiesto, ove valutato necessario, l'aggiornamento dei piani della sicurezza al rischio biologico.

<b>RISCHIO POTENZIALE</b>	<b>ADEMPIMENTO CORRETTO</b>	<b>IMPRUDENZE DA EVITARE</b>
Rischio biologico, caduta gru, cadute dal ponteggio, elettrocuzione, stabilità delle opere provvisorie.	Riunione di coordinamento, censimento dei danni, analisi delle criticità., verifica delle condizioni di sicurezza. Verifica verticalità gru. Verifica impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra.	Ripresa dei lavori prima di aver eseguito tutti i controlli.

	Verifica di macchinari ed attrezzature. Verifica straordinaria del ponteggio e delle opere provvisorie. Rimozione dei rifiuti, detriti e pulizia area di cantiere. Aggiornamento dei piani di sicurezza ed emergenza.	
--	--	--

I servizi PSAL sono a disposizione dei Coordinatori per assistenza nella valutazione di situazioni particolari e complesse in corrispondenza di siti danneggiati dall'evento alluvionale.

## MESSA IN SICUREZZA DI MACCHINE ED IMPIANTI

**AMBIENTI DI LAVORO:** Fenomeni naturali di grande impatto come le alluvioni possono compromettere la sicurezza di attrezzature, macchine ed impianti.

E' pertanto necessario, prima del riutilizzo dopo tali eventi, provvedere, ai sensi dell'art. 71, comma 8, lett. b) – 2, ad effettuare controlli straordinari mirati a valutare il mantenimento delle condizioni di sicurezza e la necessità di eventuali interventi di ripristino.

Tali controlli straordinari devono essere effettuati da personale competente incaricato dal Datore di lavoro (art. 71, comma 8, lett. c) ed annotati sul registro dei controlli previsto all'art. 71, comma 9.

Si citano a titolo meramente esemplificativo, alcune macchine particolarmente soggette a alterazioni a causa di fenomeni naturali alluvionali: gru di cantiere (in merito alla verticalità della torre e alla consistenza del terreno), carriponte a cavalletto (in merito alle vie di corsa a terra) ed ovviamente tutte le macchine che sono rimaste immerse in acqua alluvionale (in merito all'impiantistica elettrica/elettronica a bordo macchina, batterie, stazioni di ricarica, ...)

In relazione agli impianti elettrici coinvolti dall'alluvione, è necessario un intervento di manutenzione effettuato da personale abilitato ai sensi dell'art. 86 comma 1, mirato a controllare lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza; tale intervento deve essere annotato nel registro dei controlli ex. art. 86 comma 3.

Questa indicazione vale sia per i cantieri che per le aziende produttive; si evidenzia l'importanza di questi controlli nelle strutture ove siano presenti apparecchiature elettromedicali o comunque che possono venire a contatto con i pazienti (es. studi dentistici, estetisti e tatuatori, ...).

Valutato l'impatto dell'alluvione sulla specifica attività lavorativa in relazione alla manutenzione di cui sopra, si ritiene opportuno che il Datore di lavoro consideri l'opportunità di richiedere una verifica straordinaria ai sensi dell'art. 7 del DPR 462/2001.

Pur non trattandosi di aspetto di diretta competenza dei servizi dei Dipartimenti di Sanità Pubblica delle AUSL, si raccomanda di estendere le verifiche di efficienza, con le medesime modalità, anche agli impianti antincendio.

**AMBIENTI DI VITA:** A seguito del fenomeno alluvionale, gli impianti del gas e l'impianto elettrico devono rimanere disattivati fino a quando, personale competente ed abilitato, non ne ha accertato l'utilizzo in sicurezza. In particolare occorre verificare il funzionamento e l'efficienza del dispositivo differenziale, e, se necessario, sostituirlo, e così anche per prese o qualsiasi altro componente danneggiato dall'alluvione. Il malfunzionamento dell'impianto elettrico potrebbe causare danni e provocare un cortocircuito. Si raccomanda di non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati e di non azionare pompe elettriche per aspirazione liquidi restando a diretto contatto con il liquido da aspirare.

Nelle abitazioni occorre anche verificare che le reti fognarie, le fosse biologiche e i pozzi non siano danneggiati od ostruiti dal fango o altro materiale.

Nei condomini e nei fabbricati che sono stati interessati da ingressioni di acqua alluvionale ed in cui è installato un impianto ascensore, è possibile che l'acqua abbia allagato il locale macchine o la fossa dell'ascensore (vano corsa).

In tal caso l'ascensore deve esser disattivato (ogni alimentazione - forza motrice e luce).



L'attivazione dell'ascensore è possibile solo dopo la verifica da parte di un manutentore che ne ha accertato le normali condizioni di sicurezza; tale manutenzione deve essere annotata nel registro presente nel locale macchinario.

Le linee aeree presenti all'interno degli edifici o su strada potrebbero essersi danneggiate nel basamento, così pure i lampioni o gli alberi, pertanto prestare attenzione perché potrebbero cadere o modificare il normale stato di quiete e tesaatura.

### **OPERE POST EMERGENZIALI DI RIPRISTINO DEGLI EDIFICI**

Queste operazioni, che nei casi più frequenti riguarderanno aspetti impiantistici (rimessa in efficienza di impianti elettrici ed elettromeccanici, impianti idraulici e fognari), finiture edili (intonaci, ritinteggiature, ...) saranno da effettuarsi applicando integralmente i disposti normativi del Titolo IV, Capo I del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., ovvero, in caso di presenza – anche non contemporanea – di più imprese, il Committente dovrà nominare un Coordinatore per la Sicurezza, che redigerà i documenti previsti dall'art. 91 ed eseguirà il coordinamento delle attività come previsto dall'art. 92. In tutti i casi il Committente dovrà verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese ed adempiere gli altri aspetti legati al proprio ruolo in base all'art. 90.

### **COME CONTATTARE I SERVIZI PREVENZIONE E SICUREZZA DEGLI AMBIENTI DI LAVORO (PSAL)**

I Servizi PSAL nelle varie articolazioni territoriali (i contatti possono essere reperiti nei siti delle singole AUSL) sono a disposizione per eventuali chiarimenti e per assistenza alla formulazione dei documenti e delle procedure ove carenti o incomplete.

#### **AMBITO DI BOLOGNA**

**Bologna: tel. 051 – 6224140/6224137**

**San Lazzaro di Savena: tel. 051 - 6224333**

**San Giorgio di Piano: tel. 051 - 6644711**

**Casalecchio di Reno: tel. 051 – 596861**

**IMOLA: 0542 - 604950 (frontoffice)**

**mail: [psal.alluvione@ausl.imola.bo.it](mailto:psal.alluvione@ausl.imola.bo.it)**

#### **AMBITO ROMAGNA**

**Cesena: tel. 0547 – 352048 (frontoffice)**

**mail: [dsp.alluvione.ce@auslromagna.it](mailto:dsp.alluvione.ce@auslromagna.it)**

**Forlì: tel. 0543 – 733585 (frontoffice)**

**mail: [dsp.alluvione.fo@auslromagna.it](mailto:dsp.alluvione.fo@auslromagna.it)**

**Ravenna: tel. 333-2037593**

**mail: [dsp.alluvione.ra@auslromagna.it](mailto:dsp.alluvione.ra@auslromagna.it)**

**Rimini: tel. 0541-707290 (frontoffice)**