

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI BOLZANO

dott. ing. MARCO MORGANTE
ISCRIZIONE ALBO N° 1084 - Sezione A

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
dott. ing. Marco Morgante

autostrada del brennero

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
SETTE BARRIERE FONOASSORBENTI
DAL KM 278+782 AL KM 282+533,
NEL COMUNE DI GONZAGA (MN)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
ai sensi dell'art.100 D.Lgs. 81/08

4.1

PIANO DI EMERGENZA
GESTIONE DELLE EMERGENZE

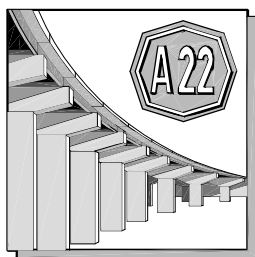
2	GENNAIO 2023	ADEGUAMENTO QUADRO ECONOMICO
1	FEBBRAIO 2020	REVISIONE
0	MAGGIO 2018	EMISSIONE
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE

DATA PSC:

MAGGIO 2018

NUMERO PROGETTO:

36/17



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

dott. ing. ALESSANDRO MAGNAGO
ISCRIZIONE ALBO N° 1738

Indice

1.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO D'INCENDIO	6
1.1	INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	6
1.2	ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEL PERICOLO D'INCENDIO	7
1.3	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO ED INDIVIDUAZIONE DEI PROVVEDIMENTI E DELLE MISURE SUPPLEMENTARI NECESSARIE AD ELIMINARE I RISCHI RESIDUI D'INCENDIO	9
1.4	CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO D'INCENDIO	9
2.	PIANO D'EMERGENZA	14
2.1	PERSONALE INCARICATO DELL'EMERGENZA	14
2.1.1	Gli addetti incaricati della gestione dell'emergenza	14
2.2	IL PUNTO DI RACCOLTA	15
2.2.1	L'allestimento del punto di raccolta	15
2.3	L'EVACUAZIONE: TIPOLOGIE E PROCEDURE	15
2.3.1	Aspetti operativi	15
2.3.2	Contenuti nel piano di emergenza	16
2.4	I PARAMETRI PER LA DEFINIZIONE DEL PIANO	16
2.4.1	Gli affollamenti di progetto	17
2.5	PROCEDURE OPERATIVE	17
2.5.1	Individuazione dei rischi	17
2.5.2	Individuazione punto di raccolta	17
2.5.3	Punto di coordinamento	18
2.5.4	Avvisatore acustico	18
2.5.5	I componenti della squadra per l'evacuazione	18
2.6	PROCEDURE DI EVACUAZIONE	20
2.7	COMPITI DEL COORDINATORE PER L'EMERGENZA	22
2.8	COMPITI DELL'ADDETTO ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA	23
2.9	PROCEDURA DI EVACUAZIONE DEL CANTIERE, PER I DIPENDENTI	23

2.10	VERIFICA PERIODICA DELL'EFFICIENZA DELLE DOTAZIONI	24
2.11	ESERCITAZIONI	24
2.12	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	24
2.13	AGGIORNAMENTO DEL PIANO	24
2.14	FINE DELL'EMERGENZA	24
3	MISURE DI EMERGENZA IN CASO DI EVENTO SISMICO	28
4	PIANO D'EMERGENZA PER RISCHIO PIENA ED ESONDAZIONE	32
4.1	CADUTA IN ACQUA	32
4.1.1	Nuoto in corrente	32
4.1.2	Posizione di sicurezza	32
4.1.3	Lancio della corda	33
4.1.4	Soccorso in acqua con operatore vincolato	33
4.1.5	Ipotermia	34
4.1.6	Annegamento	36
4.1.7	Trattamento dell'infortunato cosciente	36
4.1.8	Trattamento dell'infortunato incosciente con attività respiratoria presente.	37
4.1.9	Trattamento dell'infortunato che necessita di rianimazione cardio-polmonare	37
4.1.10	Trattamento dell'infortunato che necessita di rianimazione cardio-polmonare	37
4.1.11	Riferimenti bibliografici	38
4.2	LIVELLI DI ALLARME IDRAULICO	38
4.3	RISORSE UMANE DISPONIBILI - RUOLI, COMPITI E RESPONSABILITA'	38
4.3.1	Responsabile per l'emergenza idraulica	38
4.3.2	Squadra di emergenza	39
4.4	LOGISTICA DEL CANTIERE PER ATTIVITÀ IN PRESENZA D'ACQUA	39
4.4.1	Vie di fuga e punto di raccolta	39
4.4.2	Fase di preallarme	39
4.4.3	Fase di allarme	40
4.4.4	Procedura operativa di evacuazione	40
4.4.5	Fine dell'emergenza	41
5	ALLEGATI	44

1.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO D'INCENDIO

1

■ VALUTAZIONE DEL RISCHIO D'INCENDIO

La valutazione si articola nelle seguenti fasi:

- a) individuazione di ogni pericolo d'incendio;
- b) individuazione dei lavoratori o di altre persone presenti nel cantiere esposte al rischio d'incendio;
- c) eliminazione o riduzione dei pericoli d'incendio;
- d) valutazione del rischio residuo ed individuazione dei provvedimenti e delle misure supplementari necessarie ad eliminare i rischi residui d'incendio;
- e) classificazione del livello di rischio d'incendio.

Nella valutazione si è tenuto conto:

- a) del tipo di attività;
- b) dei materiali immagazzinati ed utilizzati;
- c) delle attrezzature presenti in cantiere;
- d) delle dimensioni ed articolazioni del cantiere;
- e) del numero di persone presenti.

1.1 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

All'interno del cantiere i pericoli d'incendio sono dovuti alla presenza di materiale combustibile e/o infiammabile e alle sorgenti d'innescio.

Materiali combustibili e/o infiammabili

Alcuni materiali presenti in cantiere costituiscono un pericolo potenziale poiché sono facilmente combustibili ed infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio.

Essi sono:

- vernici e solventi infiammabili;
- adesivi infiammabili;
- gas o liquidi infiammabili;
- materiali di imballaggio;
- materiali plastici;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio.

Sorgenti di innesco

Le sorgenti di innesco e le fonti di calore costituiscono cause potenziali di incendio e possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti sono in parte di immediata identificazione ed in parte conseguenti da difetti meccanici od elettrici.

Esse sono:

- presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali tagli, affilatura e saldatura;
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti;
- uso di fiamme libere;

- presenza di macchine ed apparecchiature non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- presenza di attrezzature elettriche non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

Individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel cantiere esposte al rischio d'incendio

All'interno del cantiere tutti gli operatori sono esposti al rischio d'incendio, l'ambiente in cui viene svolta l'attività infatti è tale da comportare una diminuzione della capacità uditiva.

Vi sono comunque lavorazioni che espongono al rischio più di altre. La saldatura/taglio e l'uso della mola e della smerigliatrice sono da considerarsi attività particolarmente rischiose. In queste lavorazioni, infatti si è in presenza di materiali combustibili, infiammabili e delle sorgenti di innesco.

1.2 ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEL PERICOLO D'INCENDIO

La necessità di eliminare o ridurre il pericolo d'incendio è dovuta alla presenza di materiali o sostanze infiammabili e/o combustibili e alla presenza di sorgenti di calore.

Nei confronti delle sostanze o materiali infiammabili/combustibili si dovrà:

- depositare in cantiere solo la quantità richiesta per la normale conduzione dell'attività;
- immagazzinare i materiali infiammabili nella sede logistica del cantiere in locali aerati ed incombustibili. Esporre in vista, sia all'esterno che all'interno del locale il cartello con le simbologie di legge "Vietato fumare e/o usare fiamme libere". Etichettare i recipienti con la segnaletica di legge e riporli in una vasca di contenimento metallica. All'esterno del locale fissare a parete ad una altezza di circa 1,5 m un estintore idoneo alla sostanza depositata e segnalarlo con apposito cartello.
- nel trasporto di bombole di gas compresse o liquefatti, fissare le bombole al mezzo verticalmente e non caricare carburanti o altre sostanze pericolose. L'automezzo deve essere provvisto di due estintori da 6 Kg. (polvere).
- nella sede logistica dei cantieri, nel deposito di bombole contenenti gas compressi o liquefatti, tenere le bombole verticali, depositate su appositi carrelli o fissandole alle pareti con staffe o catene. Vanno tenute lontane dalle fonti di calore. Quelle contenenti gas combustibili (acetilene) devono essere depositate in luoghi separati da quelle contenenti gas carburanti (ossigeno). Vicino alle bombole fissare al muro o parete ad una altezza di circa 1,5 m un estintore e segnalarlo con apposito cartello conforme al D.Lgs.81/2008.

Nei confronti delle sorgenti di calore si dovrà adottare i seguenti provvedimenti:

Saldatura

Saldatura/taglio ossiacetilenica

Sulle deviazioni di gas di acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione, deve essere inserita sul cannello di saldatura una valvola idraulica o altro dispositivo di sicurezza che corrisponda ai seguenti requisiti:

- a) impedire il ritorno di fiamma e l'afflusso di ossigeno o dell'aria sulle tubazioni di gas combustibili;
- b) permettere un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
- c) sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.

Subito dopo il gruppo di riduzione della pressione, devono essere inserite valvole contro il ritorno di fiamma a secco.

Un'ulteriore valvola deve essere inserita il più a valle possibile nella tubazione di derivazione, nel tratto di congiunzione del tubo del gas combustibile con il condotto del cannello, cioè subito dopo il manicotto, per evitare il rischio che il gas combustibile affluisca nella tubazione rimasta a valle della valvola medesima.

Se il cannello è predisposto la valvola sarà alloggiata nel cannello stesso.

Le bombole di alimentazione devono essere trasportate con l'utilizzo di appositi carrelli muniti di catenelle ferma-bombole, o dispositivi equivalenti, per assicurare la stabilità durante gli spostamenti.

Nell'utilizzo in postazioni o luoghi fissi le bombole devono essere collocate in piedi e saldamente vincolate al fine di evitare la caduta accidentale.

Il deposito delle bombole deve avvenire in luogo aerato, riparato dagli agenti atmosferici, devono essere collocate e vincolate in posizione verticale e devono essere distinte le vuote dalle piene con appositi cartelli.

Alle bombole non utilizzate devono essere applicati gli appositi cappellotti protettivi.

E' vietato effettuare operazioni di saldatura a taglio al cannello od elettricamente su recipienti chiusi o che contengono o abbiano contenuto vernici o solventi.

Saldatura elettrica

Gli apparecchi per saldatura elettrica o per operazioni simili devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Quando la saldatura od altra operazione simile non è effettuata con saldatrice azionata da macchina costante di conversione, è vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica con derivazione diretta della corrente dalla normale linea di distribuzione, senza l'impiego di un trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario.

Ogni qualvolta le condizioni lo richiedono intorno al posto di saldatura vanno disposti schermi incombustibili per evitare che possano essere colpiti da spruzzi incandescenti coloro che si trovano a transitare nelle adiacenze.

Istruzioni operative

Prima della messa in marcia dal posto di saldatura, è indispensabile controllare l'efficienza dei manometri, riduttori, valvole a secco idrauliche. In caso di gelo, riscaldare con acqua o stracci caldi, mai con fiamme o calore eccessivo.

L'apertura di valvole o rubinetti va fatta sempre a mano, mediante apposita chiave. Va evitata ogni forzatura con chiavi o attrezzi inadatti per non provocare fessurazioni o rotture o fuori uscita di gas.

Nella manipolazione delle bombole ad ossigeno, è necessario non toccare le valvole o altre parti con mani o stracci sporchi di olio o grassi; devono essere escluse guarnizioni di materiale combustibile. Il riduttore non va mai aperto rapidamente perché si potrebbe incendiare la capsula.

Dove circola l'acetilene va evitato l'uso di rame o leghe che lo contengono in proporzione a oltre il 60 ÷ 70%.

Si deve tenere presente che una bombola non è mai vuota: quando il gas cessa di uscire, essa resta piena di gas alla pressione atmosferica.

L'accensione va fatta con fiamma fissa o accenditori appositi, mai con fiammiferi, scintille prodotte da mole o altre sorgenti di fortuna.

Ogni sospensione d'uso, pulizia o altra operazione sul cannello va eseguita interrompendo il flusso dei gas; soltanto per brevi interruzioni è consentito mantenere accesa la fiamma ridotta.

L'estinzione va fatta chiudendo le valvole dell'acetilene e poi dell'ossigeno.

Lavori con propano e butano dovranno essere autorizzati preventivamente dal CSE.

Uso di mole e smerigliatrici

Nelle aree in cui vengono effettuati lavori con mole e/o smerigliatrici vanno rimosse le sostanze combustibili e/o infiammabili e quando questo non risulta possibile vanno protette con schermi o altri ripari non combustibili.

L'attività comporta comunque la presenza di un estintore, ad una distanza massima di 15 m.

Uso delle fiamme libere

L'uso di fiamme libere potrà avvenire solo dopo aver ottenuto un permesso di lavoro dal CSE.

Impianti elettrici

La realizzazione ed il mantenimento degli impianti elettrici deve essere conforme a quanto riportato sulla relazione generale del piano di sicurezza e coordinato.

Installazione degli estintori

Gli estintori devono essere collocati nelle immediate vicinanze dell'operatore o, nel caso di macchine comandate a distanza, in un altro luogo chiaramente visibile e facilmente accessibile.

Gli estintori devono essere montati in modo che non siano necessari utensili per rimuoverli dai loro elementi di supporto.

Se sull'apparecchiatura di perforazione esistono più estintori, essi devono essere montati su lati diversi dell'apparecchiatura di perforazione.

Gli estintori non devono essere collocati vicino ad aree ad alto rischio di incendi, quali per esempio gruppi di potenza o serbatoi di carburante. Gli estintori devono essere collocati tra l'operatore e l'area in questione.

Apparecchiature e macchine in esercizio

Le apparecchiature e le macchine utilizzate nel cantiere devono essere certificate CE e mantenute in buono stato attraverso periodiche manutenzioni. In luogo della certificazione CE per le macchine acquistate prima del 23 settembre 1996 è sufficiente un attestato di rispondenza della macchina o attrezzature al DPR 547/55.

1.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO ED INDIVIDUAZIONE DEI PROVVEDIMENTI E DELLE MISURE SUPPLEMENTARI NECESSARIE AD ELIMINARE I RISCHI RESIDUI D'INCENDIO

L'attività in cantiere ha come caratteristica principale il continuo susseguirsi di fasi lavorative e questo comporta la modificazione nel tempo dell'ambiente in cui i lavoratori vanno ad operare. Con questi continui cambiamenti, il fattore umano assume un ruolo estremamente importante, per cui è fondamentale mantenere efficienti ed in numero sufficiente i mezzi d'estinzione (estintori), libere da materiali le vie di fuga, posizionare una corretta segnaletica ed istruire le procedure definite dal piano d'emergenza. Solo così è possibile intervenire sul rischio residuo d'incendio proprio dell'attività in cantiere.

1.4 CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO D'INCENDIO

Il cantiere in oggetto ricade nella categoria: cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto

**RISCHIO D'INCENDIO
LIVELLO 2**

I corsi di formazione e i corsi di aggiornamento per gli addetti operanti nelle sopra riportate attività devono essere basati sui contenuti e la durata riportati nell'allegato III del D.M. 02/09/2021 ai punti 3.2.5 e 3.2.6 per i corsi di tipo 2 (FOR o AGG).

Qualora le condizioni di cantiere, lo svolgimento dei lavori o le tecniche di lavoro dovessero cambiare il C.S.E. dovrà verificare la validità di tale valutazione ed eventualmente rivederla in modo che la stessa risulti conforme alle operazioni svolte in cantiere.

Allegato III punto 3.2.5 - Contenuti minimi dei corsi di formazione

CORSO DI TIPO 2-FOR: CORSO DI FORMAZIONE ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 2 (DURATA 8 ORE, compresa verifica di apprendimento)			
2-FOR			
MODULI		ARGOMENTI	DURATA
1	L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI	<p>Le sostanze estinguenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - il triangolo della combustione; - le principali cause di un incendio; - i rischi alle per le persone in caso di incendio; - i principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi. 	2 ore
2	STRATEGIA ANTINCENDIO (prima parte)	<p>Misure antincendio (prima parte):</p> <ul style="list-style-type: none"> - reazione al fuoco; - resistenza al fuoco; - compartimentazione, - esodo; - controllo dell'incendio; - rivelazione ed allarme; - controllo di fumi e calore; - operatività antincendio; - sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio. 	2 ore
3	STRATEGIA ANTINCENDIO (seconda parte)	Gestione della sicurezza antincendio in esercizio ed in emergenza, con approfondimenti su controlli e manutenzione e sulla pianificazione di emergenza.	1 ora
4	ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Presa visione e chiarimenti sulle attrezzature ed impianti di controllo ed estinzione degli incendi più diffusi; - presa visione e chiarimenti sui dispositivi di protezione individuale; - esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti; presa visione del registro antincendio, - chiarimenti ed esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza. 	3 ore
DURATA TOTALE			8 ore

Allegato III punto 3.2.6 - Contenuti minimi dei corsi di aggiornamento

<p>CORSO DI TIPO 2-AGG: CORSO DI AGGIORNAMENTO ANTINCENDIO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ DI LIVELLO 2 (DURATA 5 ORE, compresa verifica di apprendimento) L'aggiornamento è costituito da una parte teorica (in aula) e da esercitazioni pratiche.</p>			
3-AGG			
MODULI		ARGOMENTI	DURATA
1	PARTE PRATICA	I contenuti del corso di aggiornamento sono selezionati tra gli argomenti del corso di formazione iniziale e riguardano sia l'incendio e la prevenzione sia la protezione antincendio e le procedure da adottare in caso di incendio.	5 ore
2	ESERCITAZIONI PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Presa visione del registro antincendio e delle misure di sorveglianza su impianti, attrezzature e sistemi di sicurezza antincendio; - esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza; - chiarimenti sugli estintori portatili; - esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti. 	3 ore
DURATA TOTALE			8 ore

2.

PIANO D'EMERGENZA

2. ■ PIANO D'EMERGENZA

Premessa

L'evento incendio è evitabile solo con una adeguata prevenzione.

Non è però sufficiente che il Servizio a ciò predisposto attui tutte le misure per impedire tale emergenza, ma è anche necessario che tutto il personale presente in cantiere, come previsto dal D.Lgs.81/ 2008, collabori per diminuire tale grave rischio.

In un cantiere, ove sono presenti contemporaneamente più persone (lavoratori di varie imprese, componenti della direzione lavori, fornitori, ecc.), tale rischio è maggiormente presente perché l'incoscienza o la disattenzione, senza considerare lo svolgimento di lavorazioni potenzialmente a rischio d'incendio, possono creare le premesse per un disastro.

Bisogna quindi che il personale, oltreché rispettare le norme di prevenzione, sia istruito sul comportamento da attuare in caso di un'evacuazione per emergenza grave e che le segnalazioni siano immediate, per far sopraggiungere subito i soccorritori (V.V.F. o addetti alla gestione delle emergenze).

Conformemente a quanto disposto dal predetto D.Lgs.81/ 2008 vengono qui di seguito illustrate le misure per l'evacuazione, nella speranza che queste ultime mai abbiano ad attuarsi.

2.1 PERSONALE INCARICATO DELL'EMERGENZA

Nessuna pianificazione di emergenza ha la possibilità di avere successo se non riesce a coinvolgere approfonditamente il personale.

Per tutti coloro (dal coordinatore dell'emergenza all'occasionale visitatore) che si trovano all'improvviso coinvolti in una situazione eccezionale, la manifestazione di un'emergenza rappresenta una significativa e perfino traumatica sollecitazione psicologica.

L'esperienza ha mostrato che lo strumento più efficace per fronteggiare una situazione di crisi è la predisposizione di un'accurata formazione di tutti coloro che vi saranno coinvolti.

2.1.1 Gli addetti incaricati della gestione dell'emergenza

Gli addetti incaricati della gestione dell'emergenza saranno, in genere, i primi ad accorrere sul posto e saranno in condizione di valutare le situazioni e prendere i primi provvedimenti d'urgenza, dall'azionamento di un estintore, alla somministrazione di interventi di pronto soccorso sanitario, alla comunicazione al coordinatore dell'emergenza dell'accaduto.

Queste figure verranno scelte tra persone che hanno dato la loro disponibilità **volontaria**.

A parte il coordinatore dell'emergenza (sempre e solo uno) sono, infatti, proprio i volontari che offrono il maggior contributo al successo di qualsiasi procedura di emergenza, e soprattutto alla procedura di evacuazione.

E' bene ricordare che durante un'emergenza una persona ed **una sola deve avere la responsabilità della gestione complessiva della situazione**.

E' possibile che, se l'emergenza si verifica in particolari orari, gli addetti alla sicurezza assumano un ruolo di comando in attesa che giunga sul posto il coordinatore.

2.2 IL PUNTO DI RACCOLTA

Un aspetto essenziale del piano di evacuazione è l'individuazione dell'area ove i presenti nel cantiere devono raccogliersi, dopo aver abbandonato i luoghi di lavoro.

L'individuazione di quest'area è assai più importante di quanto normalmente si pensa, perché essa deve rispondere ad una serie di requisiti atti a tutelare tutti coloro che vi si radunano.

La distanza del luogo sicuro dall'insediamento

Il primo requisito del punto di raccolta è di non essere soggetto allo stesso rischio dal quale l'evacuazione vuole proteggere.

2.2.1 L'allestimento del punto di raccolta

Nei pressi del punto di raccolta dei diversi cantieri devono essere installati i seguenti presidi di emergenza:

- 2 estintori 6 Kg polvere 43A 183 BC
- 1 cassetta di pronto soccorso



La presenza dei presidi di emergenza deve essere conosciuta da tutti gli addetti in cantiere.

I presidi vanno previsti anche nelle immediate vicinanze della zona di lavoro.

All'impianto elettrico di cantiere dovrà essere collegato uno specifico gruppo elettrogeno che intervenga in caso di interruzione dell'alimentazione ordinaria in modo da garantire l'evacuazione del personale fino al punto di raccolta.

Il gruppo elettrogeno dovrà essere dimensionato in modo da consentire, con un valore di illuminazione pari a 5 lux lungo tutto il percorso di fuga, l'allontanamento degli addetti.

2.3 L'EVACUAZIONE: TIPOLOGIE E PROCEDURE

2.3.1 Aspetti operativi

Le persone tendono in genere a minimizzare l'emergenza in atto. Sono frequenti i casi di persone che, prima di allontanarsi dal posto di lavoro, compiono una serie di operazioni inutili che rallentano di molto il tempo di abbandono del proprio posto di lavoro. Alcune operazioni sono raccomandabili (spegnimento delle attrezzature e macchine, ecc.) ma in molti casi vengono svolte operazioni ed attività prive di importanza come riordinare gli attrezzi o recuperare il cappotto nel mezzo.

Soprattutto nei casi di evacuazione ordinata prima del verificarsi dell'evento molte persone vogliono verificare di persona

la gravità della situazione di pericolo, prima di abbandonare i luoghi di lavoro, e si allontanano con esitazione. Le persone, in genere, sono più portate a credere alla realtà dell'emergenza se l'ordine di evacuazione è ripetuto più volte e se viene impartito da una fonte credibile. Ecco perché, come meglio specificato in seguito, tale compito di distribuzione dell'ordine è stato assegnato ai responsabili di zona con addestramento speciale.

Infine può verificarsi l'evento opposto: il panico. Tanto è pericolosa un'evacuazione fatta con esitazione, quanto può essere tragica un'evacuazione di persone in preda al panico.

Uno dei compiti degli addetti all'emergenza è anche quello di accertarsi che dopo l'abbandono dei luoghi di lavoro nessuno possa rientrare, se non in condizioni controllate.

2.3.2 Contenuti nel piano di emergenza

Nel realizzare il presente piano di emergenza si è cercato di garantire la sua efficacia caratterizzandolo con:

- facilità di applicazione;
- rapidità di attuazione;
- una stessa logica di funzionamento anche per evidenti incidenti di diversa natura;
- una definizione univoca dei compiti ed i livelli di responsabilità per ogni singola azione.

In particolare per rendere operativo il piano saranno effettuate le seguenti designazioni nominative:

- chi decide l'ordine di evacuazione;
- chi diffonde l'ordine di evacuazione e come;
- chi controlla le operazioni di evacuazione;
- chi telefona ai soccorsi esterni al cantiere;
- chi interrompe l'erogazione di energia elettrica e spegne le macchine.

Il coordinatore per l'emergenza dovrà vigilare sulla corretta attuazione del:

- eliminazione dei materiali infiammabili non indispensabili al funzionamento del cantiere;
- addestramento periodico all'uso corretto di estintori ed altre attrezzature antincendio;
- funzionalità e manutenzione dei dispositivi di allarme, mezzi antincendio, ecc.

Le operazioni da compiere si possono riassumere in:

- affissione e distribuzione ad ogni addetto delle istruzioni di sicurezza;
- eliminazione di ostacoli che possono intralciare l'esodo;
- controllo periodico segnaletica di sicurezza;
- perché un piano di emergenza sia veramente efficace è necessario che sia perfettamente conosciuto da tutto il personale.

2.4 I PARAMETRI PER LA DEFINIZIONE DEL PIANO

Premessa

Il presente piano è stato predisposto per tutte le fasi lavorative che caratterizzano il cantiere dei lavori oggetto dell'appalto.

L'elenco delle attrezzature presenti nel cantiere nelle varie fasi lavorative è quello previsto nelle schede lavorazioni facenti parte del piano di sicurezza e coordinamento.

2.4.1 Gli affollamenti di progetto

L'affollamento massimo possibile nei cantieri è stato fissato pari a 21 addetti circa.

2.5 PROCEDURE OPERATIVE

Il presente Piano di evacuazione è parte integrante del "Piano di sicurezza e coordinamento".

Copia del presente documento dovrà essere messa a disposizione di tutte le figure individuate ed in particolare del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, del responsabile della sicurezza in cantiere e di tutti gli addetti che operano all'interno del cantiere.

2.5.1 Individuazione dei rischi

Dall'esame del piano di sicurezza del cantiere emerge, tra i rischi individuati che possono portare all'evacuazione dei luoghi di lavoro, il **rischio di incendio** delle attrezzature, macchine e generatori operanti all'interno del cantiere.

Le potenziali cause di innesco individuate sono i corti circuiti elettrici, il riscaldamento generato da un sovraccarico, azioni incaute dei lavoratori (mozzicone di sigaretta gettato a terra, oggetti dimenticati nei pressi di sorgenti di calore, ecc.), lavori di manutenzione, saldatura o ossitaglio, deposito di sostanze infiammabili, non conoscenza delle caratteristiche dei materiali messi in opera, fulmini e incendi provenienti dall'esterno.

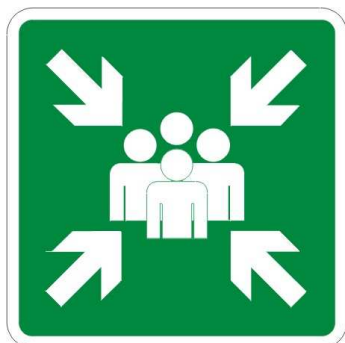
Questi rischi sono indubbiamente i fattori principali che possono innescare la procedura di evacuazione.

Tra i rischi endogeni all'attività sono stati considerati anche i seguenti:

- **infortuni e malori degli addetti operanti nel cantiere**
- **black-out elettrico**

Nell'area adibita a sede logistica del cantiere assume particolare rilevanza il rischio legato al deposito di sostanze infiammabili o combustibili e lo stoccaggio di bombole. Per questo motivo le aree da adibire a deposito dovranno essere adeguate al materiale depositato ed al suo quantitativo mentre le bombole dovranno essere mantenute verticali, fissate in modo che sia impedita la caduta e in condizione di inattività, le loro valvole vanno coperte dall'apposito cappellotto di ferro.

2.5.2 Individuazione punto di raccolta



Viene individuata come centro di raccolta l'area prospiciente l'ingresso dell'AREA LOGISTICA DI CANTIERE e presso gli accessi stradali ai diversi ponti.

Le ragioni che hanno portato all'individuazione di questi sono:

- le aree presentano sufficienti dimensioni per accogliere le persone evacuate;
- i luoghi garantiscono la possibilità di allontanarsi ulteriormente dalla zona esposta al rischio in condizioni di massima sicurezza;
- i luoghi sono facilmente accessibili dai mezzi di soccorso che eventualmente possono garantire la prima assistenza, ai feriti in condizioni di sicurezza.

2.5.3 Punto di coordinamento

Il Punto di Coordinamento, sede del responsabile per l'emergenza, è ubicato presso l'Ufficio della Direzione tecnica di cantiere.

All'interno di tale ufficio dovrà essere predisposta la seguente dotazione:

- Copia del presente piano
- Planimetria del cantiere e delle zone di lavoro, affissa in posizione visibile
- Elenco dei recapiti telefonici utili in caso di emergenza
- Elenco dei componenti la squadra di emergenza
- Elenco dei recapiti telefonici dei referenti delle imprese in subappalto
- Megafono funzionante a batteria
- Pacchetto di medicazione

2.5.4 Avvisatore acustico

Dovrà predisporre un apposito sistema di segnalazione acustica, udibile in tutti i punti del cantiere, in grado di segnalare l'allarme (evacuazione del cantiere).

Tutto il personale presente dovrà essere informato del funzionamento del sistema di allarme acustico.

2.5.5 I componenti della squadra per l'evacuazione

Ai fini del presente piano di evacuazione, previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, il datore di lavoro, tenendo conto delle designazioni già effettuate ed evitando sovrapposizioni di funzioni, designerà, le figure necessarie a garantire un'efficiente attivazione e gestione del piano di evacuazione nel cantiere

REALIZZAZIONE DI SETTE BARRIERE FONOASSORBENTI DAL KM 278+782 AL KM 282+533, NEL COMUNE DI GONZAGA (MN)

IL COORDINATORE DELL'EMERGENZA			
CANTIERE	Cognome e nome	Tel. interno	Tel. Privato

Gli addetti incaricati della gestione dell'emergenza:

ADDETTI INCARICATI DELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA (RESPONSABILE DI ZONA)			
CANTIERE	Cognome e nome	Tel. Interno	Tel. Privato

In ogni cantiere dovrà essere nominato almeno un addetto alla gestione dell'emergenza.

2.6 PROCEDURE DI EVACUAZIONE

Allo scopo di fornire ai lavoratori e visitatori informazioni ed istruzioni rapide ed immediate sui criteri prevenzionali e sulle azioni essenziali da attuare in caso di evacuazione saranno distribuiti a tutti gli addetti avvisi scritti riportanti i comportamenti da tenere in caso di evacuazione.

Istruzioni da tenere vicino al telefono in cantiere assieme all'elenco dei numeri di telefono utili riportati nel piano di sicurezza e di coordinamento.

RICHIESTA INTERVENTO DEI VV.F. E/O 118 E/O STRADALE

**ISTRUZIONI IN CASO DI INCENDIO O EMERGENZA
SANITARIA O STRADALE (CAU A22)**

informare immediatamente i VV.F. attraverso il numero:

115

informare immediatamente l'emergenza sanitaria. attraverso il numero:

118

Se attivo NUMERO UNICO D'EMERGENZA

112

informare immediatamente l'emergenza stradale attraverso il numero:

0461 980085 / 212851

E DETTARE CHIARAMENTE I SEGUENTI DATI:

FORNIRE LE PROPRIE GENERALITA'

INDICARE IL CANTIERE SEDE DELL'EMERGENZA:

INDICARE LA LOCALITA':

RIFERIRE SINTETICAMENTE L'EVENTO

Queste procedure vengono attivate ogni qualvolta venga dichiarata l'evacuazione di una parte o di tutto il cantiere.

Il datore di lavoro in collaborazione con gli addetti alla gestione di emergenza deve controllare che:

- siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni o sostituzioni necessarie. Siano altresì condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi con cadenza non superiore a sei mesi;
- siano mantenuti costantemente in buono stato tutte le attrezzature e macchinari utilizzati all'interno del cantiere. Siano altresì condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi;
- siano eseguite per il personale addetto all'attività periodiche riunioni di addestramento e di istruzioni sull'uso dei mezzi di soccorso e di allarme.

Il responsabile per l'emergenza al verificarsi di un pericolo grave per l'incolumità dei lavoratori presenti in cantiere, proclama lo stato di allarme e ordina l'evacuazione del personale dalle aree di lavoro.

Il responsabile per l'emergenza, al verificarsi dell'evento, deve:

- diramare l'ordine di evacuazione mediante attivazione del segnalatore acustico;
- attivare la squadra di emergenza;
- informare il Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva e il Direttore Tecnico di Cantiere.

La squadra di emergenza, su indicazione del responsabile per l'emergenza, deve:

- verificare che tutte le maestranze abbiano recepito l'ordine di evacuazione, con particolare riferimento a lavoratori impegnati in lavorazioni rumorose, e/o che: comportino l'impiego di otoprotettori;
- verificare il regolare svolgimento delle operazioni di evacuazione delle maestranze;
- accogliere i lavoratori al punto di raccolta e indirizzarli verso l'uscita più vicina,
- previa verifica della presenza delle maestranze, con la collaborazione dei responsabili delle imprese subappaltatrici.

I lavoratori al recepimento dell'ordine di evacuazione devono:

- interrompere le lavorazioni, e procedere all'allontanamento dalle aree di lavoro delle macchine operatrici; la squadra di emergenza provvederà a garantire il regolare transito dei mezzi;
- tutte le macchine e le attrezzature che non possono essere evacuate in tempo utile, senza mettere a repentaglio l'incolumità dei lavoratori, dovranno essere poste in condizioni di sicurezza;
- abbandonare il posto di lavoro e recarsi al punto di raccolta; non allontanarsi dal punto di raccolta prima del controllo delle presenze, e senza comunicare i propri spostamenti al proprio caposquadra;
- seguire le istruzioni del Responsabile e della squadra di emergenza per l'evacuazione del cantiere.

La procedura di evacuazione deve essere portata a conoscenza di tutte le maestranze presenti in cantiere, a cura dei rispettivi datori di lavoro.

Presso il cantiere dovrà essere conservato l'elenco sotto riportato delle operazioni da compiere nell'eventualità che in quella zona si dovesse affrontare un'emergenza in caso di incendio.

IN CASO DI INCENDIO SEGUIRE, CON LA SUCCESSIONE PIU' IDONEA, LE SEGUENTI DISPOSIZIONI DI MASSIMA IN MATERIA DI EVACUAZIONE E DI LOTTA ALL'INCENDIO:

1. dare immediatamente l'allarme ed allontanare eventuali persone presenti in luoghi pericolosi;
2. richiedere l'intervento del coordinatore per l'evacuazione o del suo sostituto, che provvederà in caso di incendio grave a richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
3. mettere fuori tensione i macchinari e le apparecchiature installate nella zona interessata dall'incendio e nelle sue immediate vicinanze;
4. allestire ed impiegare i mezzi antincendio mobili (estintori);
5. circoscrivere quando è possibile l'incendio, allontanando il materiale infiammabile che potrebbe venir raggiunto dal fuoco;

6. nel caso di intervento dei VV.F. il coordinatore per l'emergenza dovrà:
 - favorire l'accesso dei mezzi di soccorso;
 - illustrare al responsabile la situazione dell'evento in atto e delle possibili evoluzioni in relazione ai macchinari, depositi di carburante, ecc. presenti;
 - supportare l'intervento delle forze di soccorso;
7. a incendio domato controllare attentamente che non esistano focolai occulti e non smobilitare finché non ci sia la certezza della impossibilità di ripresa dell'incendio;
8. la ripresa del servizio dovrà essere attuata dal coordinatore dell'emergenza, solo dopo aver verificato l'efficienza degli impianti, delle strutture e delle opere provvisorie;
9. la persona che rileva un incendio, un infortunio o comunque una situazione di emergenza deve avvisare il coordinatore per evacuazione o in sua assenza il suo sostituto che ha assunto l'incarico di attuare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, di primo soccorso e comunque di gestione delle emergenze, ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

COORDINATORE PER L'EMERGENZA

2.7 COMPITI DEL COORDINATORE PER L'EMERGENZA

All'inizio di ogni turno definisce la disposizione dei responsabili di zona designando la competenza per le aree di cantiere.

Ha la responsabilità, come unico soggetto, della gestione globale dell'emergenza.

Appena ricevuta la segnalazione dell'evento valuta la sua entità, gravità e le possibili evoluzioni della situazione di emergenza.

Ha facoltà di individuare, solo nel caso la situazione lo renda inevitabile, il luogo che per tutta la durata dell'emergenza fungerà da centro di raccolta, eventualmente modificando quelli individuati in questo documento.

Chiede, in caso di necessità, l'intervento di soccorsi dall'esterno (VV.F, Pronto Soccorso, Forze dell'Ordine, ecc.), eventualmente incaricando un collaboratore.

Decide e sollecita gli interventi prioritari che al momento ritiene necessari avvalendosi dei responsabili di zona designati.

Dirige e coordina tutte le attività che si svolgono durante la procedura di evacuazione.

Valuta la situazione in modo dinamico modificando, se lo ritiene necessario, le linee di intervento e gli specifici compiti dei singoli incaricati.

Tiene i rapporti con i servizi di Pubblica Assistenza nei centri di raccolta.

Dichiara la fine della procedura di evacuazione qualora non siano già intervenuti i VV.F con il loro responsabile.

Vigila sulla corretta attuazione del:

- eliminazione dei materiali infiammabili in aree non consentite;
- transitabilità sicura delle vie di fuga nelle diverse postazioni di lavoro;
- addestramento periodico all'uso corretto di estintori ed altre attrezzature antincendio;
- funzionalità e manutenzione dei dispositivi di comunicazione, mezzi antincendio, ecc.

2.8 COMPITI DELL'ADDETTO ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Elimina eventuali materiali infiammabili depositati in luoghi non consoni.

In caso di emergenza localizzata nell'area di competenza, valuta la situazione, prende i primi provvedimenti d'urgenza e comunica al coordinatore la situazione utilizzando i sistemi di comunicazione in dotazione.

Dichiara, se lo ritiene necessario, l'attivazione delle procedure di evacuazione per la propria area di competenza e comunica tempestivamente la decisione agli altri responsabili di zona e al coordinatore utilizzando i sistemi di comunicazione in dotazione.

Dopo aver dato l'ordine di evacuazione provvede a spegnere le macchine ed attrezzature di sua competenza intervenendo sul quadro comandi.

Comunica quindi, a voce e con gesti inequivocabili a tutti gli addetti presenti nella sua area di competenza l'ordine di evacuazione, ripetendolo più volte, e li conduce verso il centro di raccolta o in alternativa verso un luogo sicuro.

Interviene, con i mezzi a sua disposizione ed in base alla formazione specifica acquisita, per ridurre la portata dell'emergenza nella propria area (utilizzo dell'estintore).

Conduce nel modo più appropriato l'evacuazione della sua area di competenza; guida e assiste il personale durante l'evacuazione fino al centro di raccolta.

Prima di uscire e di raggiungere quindi il centro di raccolta controlla:

- la presenza di persone che non abbiano risposto all'ordine di evacuazione;
- che tutte le macchine ed attrezzature di sua competenza siano ferme.

Raggiunto il centro di raccolta si mette a disposizione del coordinatore dell'emergenza per l'esecuzione di altri compiti:

- eseguire le azioni di primo intervento;
- soccorrere gli infortunati;
- affiancare i soccorritori esterni.

Raggiunto il centro di raccolta, informa il coordinatore dell'emergenza dell'avvenuta evacuazione della propria area di competenza o di eventuali problemi.

2.9 PROCEDURA DI EVACUAZIONE DEL CANTIERE, PER I DIPENDENTI

Per varie ragioni è possibile che i responsabili di area debbano dichiarare l'evacuazione del cantiere. Il Datore di lavoro attraverso la propria struttura organizzativa dovrà provvedere a formare ed informare tutto il personale operante in cantiere sulle procedure operative di emergenza e a verificarne periodicamente la conoscenza.

Comportamenti da adottare in caso d'evacuazione

Se il responsabile della zona in cui vi trovate impartisce l'ordine di evacuazione comportatevi come segue:

- restate calmi;
- ponete subito fine a qualsiasi operazione rischiosa stiate eseguendo;
- allontanatevi rapidamente, eventualmente utilizzando, su indicazione del responsabile di zona, gli automezzi presenti;

- accertatevi che tutti coloro che si trovano alla vostra portata stiano abbandonando l'area di lavoro;
- se alcune persone sono rimaste bloccate all'interno dell'area di lavoro informate con tempestività i soccorritori;
- non perdetevi tempo a recuperare attrezzature o oggetti personali;
- dirigetevi al punto di raccolta senza provocare panico;
- raggiunto il luogo di raccolta designato attendete ulteriori istruzioni.

2.10 VERIFICA PERIODICA DELL'EFFICIENZA DELLE DOTAZIONI

Con periodicità settimanale il responsabile per l'emergenza verificherà l'efficienza dell'avvisatore acustico e delle dotazioni di emergenza; curerà inoltre l'aggiornamento degli elenchi del personale componente la squadra di emergenza e dei referenti delle imprese in subappalto.

2.11 ESERCITAZIONI

Con frequenza almeno semestrale dovrà svolgersi una esercitazione coinvolgente tutte le maestranze presenti in cantiere, con simulazione di una evacuazione rapida del cantiere.

2.12 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Il personale addetto alla squadra di emergenza dovrà essere adeguatamente formato sulle procedure di cui al presente piano.

Copia del presente Piano di Emergenza dovrà essere consegnata alle imprese in subappalto, che dovranno curare l'informazione del proprio personale sulle procedure in esso contenute.

2.13 AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Le prescrizioni e le procedure di cui al presente piano dovranno essere aggiornate anche in caso di modificazioni della logistica di cantiere, della viabilità o delle modalità operative delle lavorazioni, significative dal punto di vista della gestione delle emergenze.

Il piano sarà altresì sottoposto ad analisi ed eventuale revisione al termine di ogni evento o circostanza verificatasi in cantiere, per la quale sia stato necessario attivare le procedure di emergenza previste

2.14 FINE DELL'EMERGENZA

Lo stato di allarme permane fino alla cessazione delle condizioni che hanno decretato l'avvio.

In particolare, lo stato di allarme nelle varie zone permane fino al ritiro delle acque, e alla disattivazione del livello di allarme.

Al cessare delle condizioni di emergenza, il responsabile deve:

- comunicare la fine dello stato di allarme attivando il segnalatore acustico;
- informare il Coordinatore Esecuzione Lavori, il Direttore di Cantiere e le autorità eventualmente informate e coinvolte;
- svolgere coadiuvato dalla squadra di emergenza, sopralluogo nelle aree;
- verificare la viabilità e l'accessibilità, l'efficienza degli impianti e le condizioni di sicurezza;
- disporre, in accordo con la direzione tecnica di cantiere, le operazioni necessarie alla messa in sicurezza delle aree di lavorazione, o, qualora non sia possibile, l'interdizione all'accesso in tali aree;
- avvisare i referenti delle imprese in subappalto, nonché le maestranze dell'appaltatore, della possibilità di riavviare le lavorazioni.

3.

MISURE DI EMERGENZA IN CASO DI
EVENTO SISMICO

3

MISURE DI EMERGENZA IN CASO DI EVENTO SISMICO

Nel caso si verifichi un evento sismico durante i lavori, il personale dovrà:

- restare calmo e prepararsi a fronteggiare la possibilità di ulteriori scosse;
- allontanarsi dai viadotti lungo percorsi il più possibile lontani dal margine esterno stando attenti alla caduta di oggetti;
- per quanto possibile, prima di allontanarsi, mettere in sicurezza le attrezzature o le apparecchiature, al fine di evitare, in caso di mancato controllo, situazioni di rischio.
- non usare accendini o fiammiferi
- non spostare una persona traumatizzata, almeno che non sia in evidente immediato pericolo di vita (crollo imminente, incendio che si sta avvicinando, ecc.).

4.

PIANO D'EMERGENZA PER RISCHIO PIENA
ED ESONDAZIONE

4

PIANO D'EMERGENZA PER RISCHIO PIENA ED ESONDAZIONE

4.1 CADUTA IN ACQUA

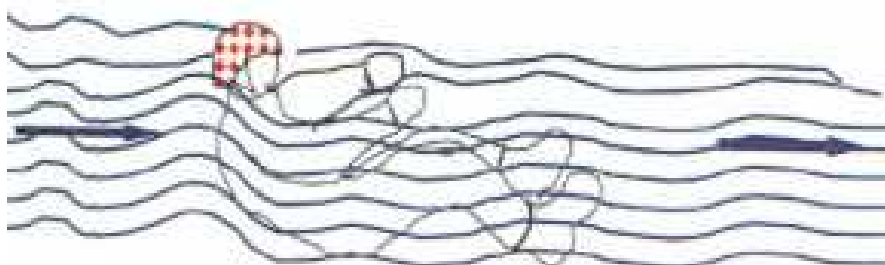
4.1.1 Nuoto in corrente

La persona caduta in acqua, per quanto possibile, dovrà evitare di nuotare contro corrente, nuotare allo stile dorso lasciandosi trascinare dalla corrente cercando di accostare la riva con il minimo sforzo possibile facilitando i compagni che effettuano le operazioni di soccorso.

L'assunzione della posizione di sicurezza permette di recuperare le forze attendendo il momento migliore per spostarsi verso riva.

4.1.2 Posizione di sicurezza

È importante mantenere un atteggiamento attivo rispetto alla corrente cercando il più velocemente possibile di spostarsi per raggiungere la riva o la parte di rapida meno pericolosa. Per fare questo si impiega la tecnica del nuoto a dorso. Lo spostamento deve essere effettuato con energiche bracciate a dorso indirizzando le spalle verso la direzione voluta.



Trovandosi in posizione di sicurezza (semi seduti con le gambe flesse e piedi a valle), la presenza di ostacoli sulla superficie dell'acqua obbliga all'immediato cambio della posizione di nuoto di sicurezza sopra indicata.

L'operatore dovrà immediatamente assumere una posizione prona con la testa e le braccia a valle, in quanto occorre superare l'ostacolo da sopra evitando il rischio di essere trascinati sotto dalla corrente. In questi casi il passaggio subacqueo degli ostacoli affioranti risulta estremamente pericoloso per l'alta probabilità di incastro.

In caso di caduta in acqua, durante il nuoto, gli errori più frequenti sono:

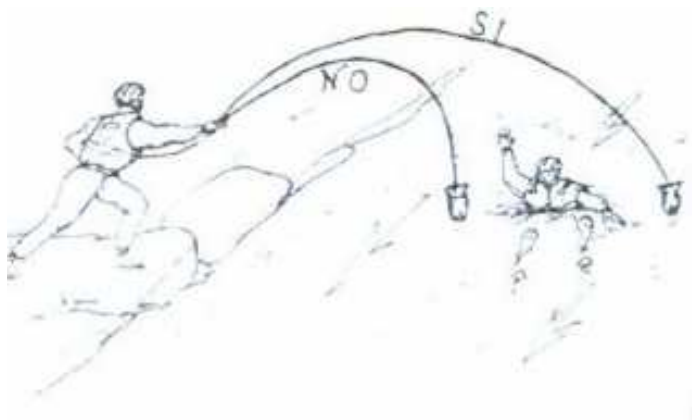
- corpo perpendicolare alla corrente con il rischio di contusioni alle gambe ed al bacino;
- piedi troppo alti, che galleggiano sull'acqua con il bacino esposto al rischio di colpi;
- piedi troppo bassi con possibilità di incastro e contusioni alle ginocchia e tibie;
- gambe rigide con mancanza dell'azione ammortizzante;
- busto troppo disteso all'indietro con scarsa visibilità e difficoltà respiratoria;

- testa rivolta verso valle con elevatissimo rischio di traumi;
- non indirizzare le spalle verso la direzione voluta con la conseguenza di non riuscire ad effettuare lo spostamento;
- mancanza della fase aerea nella bracciata a dorso con la conseguente scarsa azione propulsiva.

4.1.3 Lancio della corda

La caduta di un operatore in acqua, anche se attrezzato ed equipaggiato correttamente, deve essere considerata sempre situazione di rischio, pertanto in questa eventualità è sempre necessario intervenire rapidamente ed efficacemente per il recupero del pericolante.

L'attrezzo fondamentale da utilizzare in simili evenienze è sicuramente la corda da lancio galleggiante. Predisposta pronta per l'uso in apposite sacche e di lunghezza variabile tra i 10 e i 25 metri. Quello da fare con la corda è un lancio di precisione: conviene tirare quando il pericolante è alla nostra altezza e quindi più vicino a noi ed indirizzare il sacchetto verso la sua testa o la mano alzata. E' preferibile un lancio più lungo ad uno più corto: infatti, anche se il sacchetto supera il bersaglio, la corda è comunque raggiungibile, mentre se il sacchetto si ferma prima non c'è per il pericolante nessuna possibilità di presa. Il lancio si effettua dal basso verso l'alto con una traiettoria a parabola. E' preferibile una traiettoria "alta" in quanto il sacchetto e relativa corda sono più visibili per il pericolante ed inoltre il lancio aumenta in lunghezza.



Normalmente il sacchetto esce dalla mano che lancia con una angolazione media di 45°. Il lancio si effettua avanzando in appoggio la gamba opposta alla mano di tiro. Per la fase di recupero prepararsi alla trattenuta spostando la gamba avanzata nella direzione del carico. E' sempre consigliato, prima di effettuare il lancio della corda, di bagnare l'intero sacchetto, questo contribuisce ad appesantirlo consentendo lanci più precisi e lunghi. Inoltre in caso di lancio errato si può recuperare velocemente la corda e, dopo aver riempito il sacchetto con acqua, si può effettuare un nuovo lancio curando di aver rifatto la corda ad anse. In ogni caso è consigliabile disporre sempre di più sacchetti da lancio in modo da evitare tempi morti tra un lancio e l'altro, visto che la corrente potrebbe nel frattempo trascinare fuori dalla nostra portata il pericolante da recuperare.

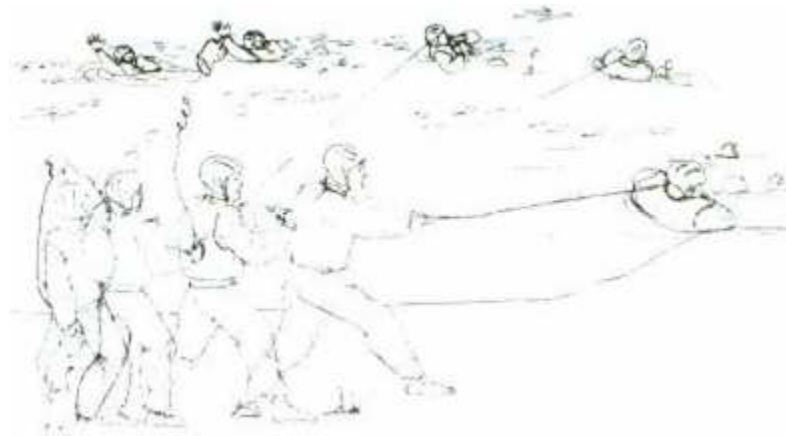
4.1.4 Soccorso in acqua con operatore vincolato

Ogni qual volta vengono svolte operazioni dove è prevedibile una possibile caduta in acqua, è sempre indispensabile allertare il servizio di "sicurezza" per il rapido soccorso composto da almeno due operatori che dovranno essere provvisti di sistema di comunicazione con il 118.

Modalità operativa in caso di caduta in acqua

Questa modalità operativa è meglio conosciuta come intervento in acqua con uomo al guinzaglio. Consente di assicurare il soccorritore e recuperarlo successivamente, insieme all'eventuale pericolante in acqua corrente, tramite la corda di vincolo tra il soccorritore in acqua ed altro operatore in zona sicura (sponda del fiume, battello, imbarcazione, anfibia, ecc.). Durante questa manovra è sempre necessario evitare vincoli o ancoraggi fissi, che non consentano la mobilità e l'eventuale spostamento della posizione di recupero, da parte dell'operatore a terra. L'azione di soccorso ha uno spazio

utile limitato dalla lunghezza della corda di vincolo. Nel caso la corda rimanga incastrata tra rocce, rami o detriti vari, impedendone il recupero, il soccorritore in acqua potrà liberarsi dal vincolo di questa azionando la leva di sgancio rapido posta anteriormente sul giubbotto salvagente e proseguire la discesa a nuoto fino ad un successivo punto di recupero. Il primo operatore, quello in zona sicura, vincolerà la corda da lancio, tramite moschettone direttamente alla cintura del dissipatore a sgancio rapido del giubbotto nella parte posteriore del secondo operatore; questi, come precedentemente specificato, dovrà essere adeguatamente equipaggiato per l'ingresso in acqua.

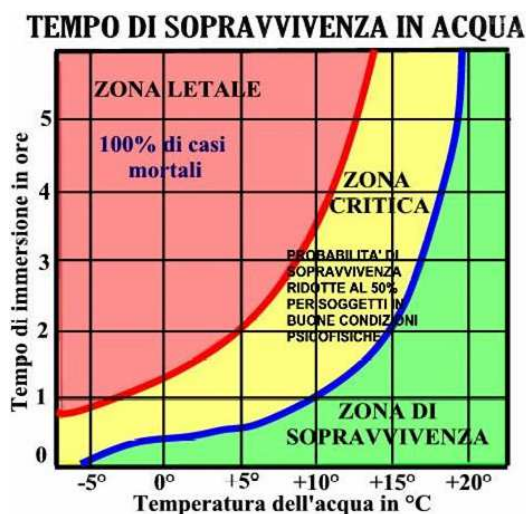


Nell'entrata in acqua si cerca di avere subito un contatto con il pericolante; se si deve fare un tratto a nuoto e non ci sono pericoli, tuffarsi il più orizzontali possibile, tenendo qualche spira di corda sulla mano a valle che al momento del tuffo viene liberata. La corda non deve essere rilasciata dalla mano a monte in quanto si avrebbe la possibilità di impigliarsi nella stessa. Nel tuffarsi vanno tenuti in considerazione l'altezza dal pelo dell'acqua e gli eventuali ostacoli.

Una volta raggiunto il pericolante e trattenuto, il primo operatore potrà effettuare il recupero o recuperando la corda direttamente o sfruttando l'effetto pendolo impresso dalla corrente alle due persone in acqua tenendo la corda ferma, e facendoli arrivare alla sponda del canale, così come illustrato nella figura precedente. Potrà essere necessario allentare leggermente la corda nel facilitare il pendolo e non far affondare l'operatore. La presa della persona pericolante e da preferirsi effettuata sotto le ascelle dal di dietro e tenuta il più vicino possibile all'operatore vincolato al fine di creare un corpo unico: questo evita, nel caso di superamento di salti o buchi, il generarsi di forze opposte che tendono a far perdere la presa.

4.1.5 Ipotermia

Per ipotermia si intende la caduta rapida della temperatura corporea di una persona; caduta che, oltre certi limiti, può compromettere i parametri vitali mettendo in pericolo la sopravvivenza della persona stessa.



I sintomi principali dell'ipotermia vanno dai semplici brividi, al successivo senso di intorpidimento e sonnolenza, alla difficoltà di coordinazione dei movimenti, al rallentamento del respiro e della frequenza cardiaca fino alla perdita di coscienza e all'arresto cardio-circolatorio. In caso di fenomeni meteorologici avversi, esondazioni, cadute in acqua, eccetera, è importante ricordare che l'abbassamento della temperatura corporea di una persona bagnata è 20 volte più veloce dell'abbassamento di temperatura di una persona asciutta nelle medesime condizioni ambientali. Inoltre, l'abbassamento è tanto più rapido quanto è più bassa la temperatura esterna o quanto è più alta la velocità del vento. Anche un soggetto caduto in acqua che rimane con i vestiti bagnati con temperature esterne elevate, può andare incontro a fenomeni di ipotermia quando si trova in ambiente ventilato. In caso di ipotermia grave possono verificarsi stati di morte apparente. Fare sempre la valutazione del paziente e, in assenza di respiro e di battito cardiaco, procedere immediatamente con la rianimazione (liberazione delle vie aeree, respirazione artificiale e massaggio cardiaco).

Richiedere sempre l'intervento di personale qualificato (118)

L'ipotermia può essere classificata come segue:

Ipotermia lieve (36-34 °C).

I fenomeni che si riscontrano sono:

- rallentamento psicomotorio (solitamente la coscienza è mantenuta, talvolta si riscontra confusione mentale)
- vasocostrizione periferica con frequenza cardiaca aumentata e possibile ipertensione arteriosa
- brividi e aumento della diuresi

Ipotermia moderata (34-30 °C)

- riduzione della vigilanza con reattività ancora sufficiente agli stimoli
- riduzione dell'attività respiratoria in frequenza e volume
- rigidità muscolare con assenza di brivido
- tendenza alla midriasi pupillare (dilatazione della pupilla)
- riduzione della diuresi
- pressione arteriosa difficile da rilevare
- bradicardia con tendenza alle aritmie (in particolare fibrillazione ventricolare); per bradicardia si intende il rallentamento del ritmo cardiaco sotto i 60 battiti al minuto.

Ipotermia severa (inferiore a 30 °C)

- stato di coma
- flaccidità muscolare
- apnea
- tendenza a fibrillazione ventricolare spontanea (28 °C) e, successivamente, all'asistolia (21°C)

In condizioni normali, il più importante meccanismo protettivo è la vasocostrizione cutanea, in grado di ridurre il flusso sanguigno destinato alla cute deviando il sangue caldo alla protezione degli organi interni. Il brivido aumenta la produzione di calore che può permettere un aumento della temperatura centrale del corpo anche di 3 °C/ora. In caso di ipotermia, evitare assolutamente di somministrare alcolici; questi funzionano da vasodilatatori periferici deviando il sangue verso la cute con la conseguente dissipazione di calore verso l'esterno.

Metodi di riscaldamento corporeo

In caso di ipotermia, l'obiettivo primario è quello di impedire un'ulteriore dispersione di calore corporeo in attesa di interventi qualificati.

Riscaldamento passivo (ambiente caldo, coperte isotermitiche o metalline, coperte di lana)

- trasportare immediatamente la persona caduta in acqua in un luogo asciutto, riparato dal vento e dalla pioggia; possibilmente caldo. In caso di necessità può bastare anche un'automobile, meglio se una casa nelle vicinanze dell'incidente.
- rimuovere completamente gli indumenti bagnati ed asciugare accuratamente la persona avendo cura di proteggerla dal freddo durante queste operazioni.
- applicare una coperta isotermitica (metallina) a diretto contatto della pelle con la parte argentata rivolta verso il corpo.

La metallina funziona come uno specchio; riflette il calore corporeo verso il paziente. Se applicate correttamente, le coperte isotermitiche sono più efficaci di una coperta di lana.

- sopra la coperta isotermitica applicare una coperta di lana.
- in condizioni termiche e ambientali sfavorevoli, la dispersione termica del capo è pari al 40% del totale. Si raccomanda quindi di proteggere anche la testa con la metallina e con cuffie di lana o con coperte.

4.1.6 Annegamento

Nel corso dell'annegamento, l'asfissia può essere dovuta sia ad inalazione di acqua, sia alla ostruzione delle vie aeree come conseguenza ad uno spasmo della glottide. I sintomi e segni di annegamento si possono riassumere in:

- sintomi generali di asfissia
- schiuma intorno alle labbra, alle narici e nella bocca.

In caso di annegamento, non bisogna perdere tempo nel tentativo di far uscire l'acqua eventualmente entrata nei polmoni dell'infortunato ma è indispensabile procedere immediatamente con le tecniche di rianimazione necessarie.

Il recupero di una persona con sintomi da annegamento e in stato di incoscienza richiede l'intervento immediato di primo soccorso da parte degli operatori che hanno fatto il recupero con la necessità di accedere all'assistenza qualificata con personale medico nel più breve tempo possibile.

Recuperato l'infortunato, chiedere aiuto avvisando immediatamente la sala operativa perché attivi il soccorso qualificato (118).

In caso di sintomi di annegamento, le operazioni prioritarie da eseguire in sequenza per recuperare alla vita una persona sono:

- la liberazione delle vie aeree
- il ripristino della respirazione
- il ripristino della circolazione
- evitare l'ipotermia.

Negli incidenti in acqua e quando una persona corre evidente rischio di annegare è essenziale raggiungere rapidamente l'infortunato e portarlo in salvo.

Tuttavia occorre tener presente:

- che il primo soccorritore non corra rischi eccessivi ;
- che la vittima, specie se il malore è la conseguenza di un tuffo in poca acqua, possa aver subito un trauma del collo o della schiena.

Tenendo presente che le fratture del collo dovute a tuffi sono cause comuni di annegamento, nella manovra di salvataggio di una persona che ha perso la conoscenza è doveroso evitare di fargli piegare o girare il collo.

Una volta portato a terra l'infortunato ed in assenza di attività respiratoria occorre iniziare al più presto la rianimazione che prevede la respirazione artificiale e, se necessario, il massaggio cardiaco.

4.1.7 Trattamento dell'infortunato cosciente

L'infortunato deve essere immediatamente trattato come nel caso di ipotermia: rimozione degli abiti bagnati, copertura con coperta isotermitica, protezione con coperta di lana, valutazione continua delle condizioni del paziente in attesa di soccorso qualificato.

Va ricordato che anche con paziente cosciente, l'ingestione di acqua nei polmoni può portare al manifestarsi di un edema

polmonare anche a distanza di alcune ore dalla caduta in acqua. Si raccomanda di richiedere sempre l'intervento di personale qualificato (medico 118).

NON somministrare bevande alcoliche.

4.1.8 Trattamento dell'infortunato incosciente con attività respiratoria presente.

Se c'è attività respiratoria la persona:

- va posta in posizione antishock
- va favorito il drenaggio di acqua dalla bocca ponendo l'infortunato in posizione laterale di sicurezza
- va gradatamente riscaldato evitando di farlo rapidamente o con una forte sorgente di calore. Procedere come per il trattamento in caso di ipotermia: rimozione degli abiti bagnati, copertura con coperta isoterma, copertura con coperta di lana, fare la valutazione continua delle condizioni del paziente in attesa di soccorso qualificato
- richiedere immediatamente l'intervento di personale qualificato (medico 118).

4.1.9 Trattamento dell'infortunato che necessita di rianimazione cardio-polmonare

Quando si recupera l'infortunato con sintomi di asfissia è indispensabile applicare immediatamente le procedure per la rianimazione cardio-polmonare.

Procedere come segue:

- stendere la persona su un piano duro e verificare se si trova in stato di incoscienza. Se non risponde alla vostra chiamata chiedere l'immediato intervento del medico e di un'ambulanza.
- assicurarsi che le vie aeree siano libere rimuovendo dalla bocca eventuali corpi estranei (erba, fango, ecc.).
- assicurarsi che l'infortunato respiri portando un orecchio vicino al naso e alla bocca per verificare la presenza del respiro controllando contemporaneamente se c'è l'innalzamento e l'abbassamento della cassa toracica. Questa operazione deve durare non più di una decina di secondi.
- in caso di respiro assente, verificare la presenza del battito cardiaco. Valutare il battito carotideo: con tre dita cercare il pomo d'Adamo sul collo dell'infortunato quindi scendere lungo il collo dal lato in cui vi trovate e valutare la presenza del battito per circa dieci secondi. Nel caso in cui il battito sia presente continuare con la respirazione artificiale fino a quando l'infortunato non riprende a respirare autonomamente. Nel caso in cui il battito sia assente procedere immediatamente con il massaggio cardiaco.
- La rianimazione cardio-polmonare consiste in due insufflazioni d'aria seguite da quindici compressioni toraciche per un totale di 4 sequenze al minuto.

NON bisogna desistere troppo presto dalle manovre di rianimazione.

Generalmente, dopo pochi minuti di assenza di sangue ossigenato, il cervello subisce danni irreversibili ma, in caso di cadute in acqua, con temperature molto basse, subentrano i sintomi di ipotermia con l'abbassamento rapido della temperatura corporea e conseguente forte rallentamento dei processi vitali; rallentamento che può ridurre i danni da ipossia al cervello (mancanza di ossigeno). Si conoscono casi di persone che si sono riprese dopo 20 minuti di permanenza sotto l'acqua e dopo 3 ore di respirazione artificiale continua. Una volta ripristinata l'attività respiratoria l'infortunato potrà attendere i soccorsi in posizione laterale di sicurezza.

4.1.10 Trattamento dell'infortunato che necessita di rianimazione cardio-polmonare

Dotazione addetti all'emergenza

1. Divisa, cerata impermeabile, stivali o scarponcini da trekking (evitare le scarpe di sicurezza con puntale in ferro o gli stivali alla coscia; in caso di caduta in acqua metterebbero in seria difficoltà il volontario che li calza).
2. Pila e batteria

3. Telefono per i collegamenti con gli enti addetti ai soccorsi
4. Coltello multiuso, un paio di guanti da lavoro
5. Cinturone con ganci per moschettoni

Presso entrambi gli argini

1. Due coperte di lana
2. Due pezzi di corda (da 10 e da 25 metri) con moschettoni a sgancio rapido da entrambe le parti
3. "Rescue", o sacchetto da lancio, da collegare alla corda in caso di recupero di persona caduta in acqua.
3. Due giubbotti salvagente a sgancio rapido
6. Zaino di primo soccorso contenente:
 - a. 3-4 telini isotermici
 - b. Flex mask per la respirazione artificiale bocca a bocca o AMBU
 - c. Un paio forbici Lister bottonuta per la rimozione rapida di abiti bagnati.
 - d. Un saturimetro portatile per determinare la saturazione dell'ossigeno nel sangue e la misura del battito cardiaco

4.1.11 Riferimenti bibliografici

1. *Manuale di aggiornamento per soccorritore-esecutore 118 – Regione Lombardia*
2. *Manuale di Protezione Civile – Organizzazione dei soccorsi sanitari in situazioni di eccezionale emergenza della Croce Rossa Francese. Ed. Piemme.*
3. *Manuale di primo soccorso – Croce Rossa Italiana – Ed. Piemme*
4. *Il rischio idrogeologico – Corso di formazione per addetti di Protezione Civile – Scuola Provinciale Antincendio – Provincia Autonoma di Trento*
5. *Il rischio idrogeologico – Protezione Civile Educational*
6. *Centro Sub di Lodi – Corso di acquaticità e recupero di persone cadute in acqua.*

4.2 LIVELLI DI ALLARME IDRAULICO

Il responsabile delle emergenze dovrà mantenere un contatto continuo con i tecnici gli enti preposti alla gestione dei canali al fine di essere informato tempestivamente su possibili emergenze.

4.3 RISORSE UMANE DISPONIBILI - RUOLI, COMPITI E RESPONSABILITA'

4.3.1 Responsabile per l'emergenza idraulica

Ai fini della gestione dell'emergenza in cantiere, viene individuata la figura del **responsabile per l'emergenza che sarà anche responsabile dell'emergenza antincendio**, che assicuri una costante presenza in cantiere

In particolare, sono compiti del responsabile per l'emergenza:

- verificare l'efficienza delle dotazioni di emergenza (con frequenza settimanale)
- coordinare l'azione della squadra di emergenza
- dare attuazione alle procedure previste: per le fasi di preallarme ed evacuazione del cantiere, fine allarme definite nei paragrafi seguenti.

In via preliminare, il responsabile per l'emergenza viene individuata nel Direttore Tecnico di Cantiere, fatta salva la possibilità di affidare tale compito ad altra persona, di idonee caratteristiche, con apposito atto di nomina.

Presso il Punto di coordinamento, individuato nei paragrafi seguenti presso l'ufficio del DTC, dovrà essere disponibile il recapito telefonica per la pronta reperibilità, del responsabile in caso di emergenza.

4.3.2 Squadra di emergenza

La squadra di emergenza è costituita da personale addestrato all'intervento in caso di emergenza, ed ha il compito di dare attuazione alle procedure operative indicate nei capitoli del presente piano, seguendo le disposizioni impartite dal responsabile per l'emergenza.

La squadra sarà composta da almeno due persone, di cui una con mansioni di caposquadra, e da almeno un ugual numero di riserve.

I nominativi dei componenti della squadra, nonché i recapiti telefonici per garantire la pronta reperibilità, dovranno essere disponibili presso il Punto di Coordinamento.

Il personale assegnato alla squadra di emergenza dovrà essere stato formato al primo soccorso e alla lotta antincendio, ed adeguatamente istruito in merito alle prescrizioni e alle procedure del presente piano anche in riferimento al pericolo di annegamento.

4.4 LOGISTICA DEL CANTIERE PER ATTIVITÀ IN PRESENZA D'ACQUA

4.4.1 Vie di fuga e punto di raccolta

I punti di raccolta delle maestranze sono gli stessi individuati per l'emergenza antincendio, ubicati in posizione sicura e segnalati da apposita segnaletica.

I percorsi predisposti per l'evacuazione del personale, così come le vie di accesso per i mezzi di soccorso, devono essere mantenuti in condizioni di costante transitabilità, evitando in particolare il deposito di materiali o la sosta di mezzi operativi o veicoli.

4.4.2 Fase di preallarme

Il responsabile per l'emergenza ha la facoltà, al verificarsi di eventi o circostanze riguardanti il rischio di esondazione o allagamento delle aree di lavoro, di proclamare la fase di preallarme.

La fase di preallarme viene proclamata a seguito di:

- previsione di eventi meteorologici particolarmente intensi;
- previsione di eventi di piena eventualmente comunicati dall'ENTE GESTORE;
- osservazione diretta di innalzamenti repentini e consistenti del livello delle acque;

Allo scopo di consentire la tempestiva proclamazione dello stato di preallarme, all'interno dell'ufficio del responsabile per l'emergenza saranno predisposti i seguenti dispositivi;

- telefax con ricezione automatica attivo 24 ore al giorno (meteo ARPA Lombardia, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
<http://www.arpalombardia.it/siti/arpalombardia/meteo/previsionimeteo/meteolombardia/Pagine/default.aspx>);
- personal computer completo di modem e connessione internet per la consultazione delle previsioni meteo a 24, 48 e 72 ore, sul sito internet:
<http://www.arpalombardia.it/siti/arpalombardia/meteo/previsionimeteo/meteolombardia/Pagine/default.aspx>

Tali fonti informative, unitamente ad ogni altra informazione disponibile e all'osservazione diretta, forniranno al responsabile per l'emergenza gli elementi per proclamare lo stato di preallarme.

La consultazione di tali strumenti deve avvenire con cadenza almeno giornaliera, comunque adeguata intensificata in relazione alle condizioni del livello del canale e alle condizioni meteo.

A fronte di tale circostanze, il responsabile per l'emergenza, allerta i componenti della squadra di emergenza, e avvalendosi della loro collaborazione:

- avvisa dello stato di preallarme i referenti delle ditte subappaltatrici, nonché tutti i lavoratori dell'appaltatore;
- informa il Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva e il Direttore Tecnico di Cantiere;
- intensifica il monitoraggio delle portate del fiume mediante osservazione diretta;
- all'aggravarsi della situazione, ed in particolare all'attivazione dei livelli di allarme idraulico, proclama lo stato di allarme e dispone l'attuazione delle procedure descritte nel paragrafo seguente;
- nel caso di miglioramento della situazione, dispone la revoca dello stato di preallarme.

4.4.3 Fase di allarme

La fase di allarme viene proclamata dal responsabile per l'emergenza al superamento dei livelli idrometrici definiti precedentemente con l'ente gestore.

Il responsabile per l'emergenza attua le procedure descritte nel presente paragrafo, adottando procedure sia di natura organizzativa, sia di natura tecnica, finalizzate alla riduzione del rischio.

Da un punto di vista operativo, il responsabile per l'emergenza, in fase di preallarme, procede alla sistematica consultazione degli strumenti informativi delle condizioni e delle previsioni meteo.

4.4.4 Procedura operativa di evacuazione

Il responsabile per l'emergenza al verificarsi di un pericolo grave per l'incolumità dei lavoratori presenti in cantiere, proclamerà lo stato di allarme e ordina l'evacuazione del personale dalle aree di lavoro.

Il responsabile per l'emergenza, al verificarsi dell'evento, deve:

- diramare l'ordine di evacuazione generate delle aree di lavoro, mediante attivazione del segnalatore acustico;
- attivare la squadra di emergenza;
- informare il Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva e il Direttore Tecnico di Cantiere;

la squadra di emergenza. su indicazione del responsabile per l'emergenza, deve:

- verificare che tutte le maestranze abbiano recepito l'ordine di evacuazione, con particolare riferimento a lavoratori impegnati in lavorazioni rumorose, e/o che: comportino l'impiego di otoprotettori;
- verificare il regolare svolgimento delle operazioni di evacuazione delle maestranze;
- accogliere i lavoratori al punto di raccolta e indirizzarli verso l'uscita più vicina,
- previa verifica della presenza delle maestranze, con la collaborazione dei responsabili delle imprese subappaltatrici

I lavoratori al recepimento dell'ordine di evacuazione devono:

- interrompere le lavorazioni, e procedere all'allontanamento dalle aree di lavoro delle macchine operatrici; la squadra di emergenza provvederà a garantire il regolare transito dei mezzi;
- tutte le macchine e le attrezzature che non possono essere evacuate in tempo utile, senza mettere a repentaglio l'incolumità dei lavoratori, dovranno essere poste in condizioni di sicurezza;
- abbandonare il posto di lavoro e recarsi al punto di raccolta; non allontanarsi dal punto di raccolta prima del controllo delle presenze, e senza comunicare i propri spostamenti al proprio caposquadra;
- seguire le istruzioni del Responsabile e della squadra di emergenza per l'evacuazione del cantiere.

La procedura di evacuazione deve essere portata a conoscenza di tutte le maestranze presenti in cantiere, a cura dei rispettivi datori di lavoro.

4.4.5 Fine dell'emergenza

Lo stato di allarme permane fino alla cessazione delle condizioni che ne hanno decretato l'avvio.

In particolare, lo stato di allarme nelle varie zone permane fino al ritiro delle acque, e alla disattivazione del livello di allarme.

I livelli di allarme vengono progressivamente revocati sulla base degli effettivi livelli idrometrici, ma, qualora, una volta esaurito l'evento "acuto" di piena, le condizioni meteo e il livello delle acque permangano preoccupanti, viene mantenuto operativo lo stato di preallarme, con conseguente prosecuzione del monitoraggio e delle prescrizioni operative per le imprese.

Al cessare delle condizioni di emergenza, il responsabile deve:

- comunicare la fine dello stato di allarme attivando il segnalatore acustico;
- informare il Coordinatore Esecuzione Lavori, il Direttore di Cantiere e le autorità eventualmente informate e coinvolte;
- svolgere, coadiuvato dalla squadra di emergenza, sopralluogo nelle aree;
- interessate dall'esondazione verificandone viabilità e l'accessibilità, l'efficienza degli impianti e le condizioni di sicurezza;
- disporre, in accordo con la direzione tecnica di cantiere, le operazioni necessarie alla messa in sicurezza delle aree di lavorazione, o, qualora non sia possibile, l'interdizione all'accesso in tali aree;
- avvisare i referenti delle imprese in subappalto, nonché le maestranze dell'appaltatore, della possibilità di riavviare le lavorazioni;

5.

ALLEGATI

Registro di consegna procedure

[illegible]