

Standard di sicurezza da adottarsi durante la realizzazione delle Grandi opere infrastrutturali – Sistemi di comunicazione e di allarme da installare in galleria.

Introduzione e campo di applicazione

Nei lavori in sotterraneo l'adozione di misure idonee a garantire una tempestiva ed efficace gestione delle emergenze, costituisce uno dei capitoli più delicati della pianificazione della sicurezza. Già alcuni decreti dirigenziali hanno toccato questo argomento fornendo indicazioni sui "mezzi diesel in galleria: misure di prevenzione di igiene, sicurezza ed antincendio", sul "container interno di salvataggio e misure correlate", e sul "veicolo per l'immediata evacuazione del personale nelle situazioni di emergenza in galleria" (Decreti n.16/SPU e 17/SPU del 04.09.2013 e Decreto n.19/SPU del 06.09.2013).

Gli standard di sicurezza adottati con il presente decreto hanno lo scopo di fornire un ulteriore elemento di definizione del quadro entro il quale deve collocarsi un idoneo sistema di gestione delle emergenze.

Risulta quindi di primaria importanza predisporre un sistema di comunicazione efficace ed immediatamente fruibile, che permetta ai lavoratori ed al personale addetto presente in sotterraneo di comunicare con l'esterno.

La legislazione vigente (art.43, D.Lgs. 81/08 ed il DPR 320/56) prevede da parte del datore di lavoro la costituzione di squadre con addetti addestrati alla gestione delle emergenze aziendali, oltre all'organizzazione dei necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione delle emergenze. Riguardo all'aspetto del pronto soccorso, è stata sperimentata, con positivo riscontro, sui cantieri dell'asse viario SS77 Valdichienti - Quadrilatero Marche Umbria, una specifica convenzione tra il sistema di soccorso sanitario pubblico (118 ASUR) ed il Contraente generale dei lavori.

Gli addetti alla gestione delle emergenze (sicuristi), ad emergenza in atto, hanno la funzione di porre in essere i primi interventi di soccorso e di azione antincendio, di allertare il cantiere e di attivare il soccorso esterno secondo le indicazioni riportate negli specifici piani di emergenza.

Occorre tenere presente che le difficoltà nell'espletamento dell'azione di soccorso e salvataggio e le difficoltà di raccordo tra le varie forze crescono con l'avanzare dello scavo per il conseguente aumento della distanza dall'imbocco.

L'efficacia del sistema di soccorso nel suo insieme è funzione della rapidità d'intervento, incisività d'azione, e collaborazione fra le varie figure, istituzionali ed aziendali chiamate ad intervenire.

Un quadro così articolato e complesso, tra l'altro sperimentato con positivi risultati in occasione delle attività esercitative di emergenza svolte negli assi viari marchigiani SS76 e SS77 (Quadrilatero Marche Umbria), nell'ottica di realizzare un sistema integrato di gestione

delle situazioni di emergenza, richiede un adeguato sistema di comunicazione e di allarme. Detto sistema deve garantire la possibilità di comunicare e ricevere informazioni su situazioni di emergenza in atto sia per i lavoratori che si trovano al fronte che per quelli che percorrono la galleria.

Il sistema di comunicazione deve altresì essere strutturato in modo da garantire il collegamento telefonico rapido diretto tra il personale 115 e 118 che interviene in galleria e le centrali operative di riferimento. E' opportuno sottolineare che la funzione di collegamento tra mezzo di intervento e centrale, sia esso 115 o 118, è essenziale per garantire l'operatività del sistema di emergenza e le condizioni di sicurezza del personale impiegato.

Le norme di sicurezza per i lavori in sotterraneo prevedono, all'art. 11 del DPR 320/56, l'installazione di dispositivi di segnalazione atti ad assicurare il collegamento dei posti di lavoro con l'esterno. La norma tecnica INSAI (Svizzera) 88112 "Concetto di salvataggio per lavori sotterranei" prevede, al codice misura 111, la predisposizione di un sistema telefonico con accesso diretto alla rete locale.

Il D.Lgs. 5/10/2006, n.264, attuazione della direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea, "ha lo scopo di garantire un livello minimo sufficiente di sicurezza agli utenti della strada nelle gallerie della rete stradale transeuropea mediante la progettazione e l'adozione di misure di prevenzione atte alla riduzione di situazioni critiche che possano mettere in pericolo la vita umana, l'ambiente e gli impianti della galleria, nonché mediante misure di protezione in caso di incidente". Risulta applicabile inoltre "a tutte le gallerie situate nel territorio italiano appartenenti alla rete stradale transeuropea, di lunghezza superiore a cinquecento metri già in esercizio, in fase di costruzione o allo stato di progetto".

I requisiti minimi di sicurezza di cui all'Allegato II, prevedono, tra l'altro, stazioni-telefoni di emergenza vicino ai portali e a interdistanze max 150 m per le gallerie nuove, non superiori a 250 m per gallerie esistenti.

Allo scopo, considerando che la presente nota riguarda l'ambiente di lavoro ed i lavoratori (che avranno specifica formazione ed addestramento) impiegati in sotterraneo, i quali potranno spostarsi attraverso gli specifici mezzi di servizio ("veicolo per l'immediata evacuazione del personale nelle situazioni di emergenza in galleria"), non quindi gli utenti della strada in presenza di traffico, si ritiene necessario ed adeguato ad affrontare le situazioni di emergenza in sotterraneo, un sistema di comunicazione e di allarme realizzato secondo i criteri indicati di seguito.

Descrizione e caratteristiche

Il sistema di comunicazione e di allarme da installare in galleria è costituito da:

- sistema di comunicazione e allarme all'avanzamento;
- sistema di comunicazione e allarme lungo la galleria;
- sistema di allarme all'imbocco.

Sistema di comunicazione e allarme all'avanzamento

Quando i lavori di scavo superano la progressiva di + m 300 dall'imbocco deve essere installato, in prossimità dell'avanzamento, un sistema di comunicazione e di allarme costituito da:

- un sistema telefonico in grado di comunicare direttamente con il soccorso sanitario di emergenza (118), i Vigili del Fuoco (115) e gli uffici di cantiere posti all'esterno della galleria. Il sistema telefonico deve essere dotato di una linea dedicata (direttamente collegata alla rete fissa nazionale), separata e funzionalmente indipendente da quella delle altre postazioni e dalla linea di servizio comunemente utilizzata al fronte per le necessità inerenti l'attività produttiva. Nel sistema telefonico di emergenza non è ammesso l'utilizzo dei numeri brevi;
- un pulsante di allarme ad azionamento manuale;
- un dispositivo acustico e luminoso collegato al pulsante di allarme dell'avanzamento o di galleria.

L'area in cui sono installati il telefono di emergenza ed il pulsante di allarme deve essere illuminata mediante illuminazione di sicurezza (i punti luce della postazione devono emettere luce di colore verde – colore di sicurezza previsto per la segnaletica di salvataggio e soccorso dal D.Lgs.81/08).

Opportuni cartelli segnaletici e di istruzione devono essere posti in prossimità del telefono e del pulsante di allarme.

Sistema di comunicazione e allarme lungo la galleria

Lungo lo sviluppo della galleria, con passo di m 500 a partire dall'imbocco, devono essere realizzate delle "postazioni SOS" (colonnine) costituite da:

- un sistema telefonico in grado di comunicare direttamente con il soccorso sanitario (118), con i Vigili del Fuoco (115) e con gli uffici di cantiere. Il sistema telefonico di ogni postazione SOS deve essere dotato di una linea dedicata (direttamente collegata alla rete fissa nazionale,) separata e funzionalmente indipendente da quella delle altre postazioni e dalla linea di emergenza a servizio dell'avanzamento. Nel sistema telefonico di emergenza non è ammesso l'utilizzo dei numeri brevi;
- un pulsante di allarme ad azionamento manuale;
- un dispositivo acustico e luminoso attivato da uno qualunque dei pulsanti di allarme.

La postazione SOS deve essere illuminata mediante illuminazione di sicurezza (i punti luce della postazione SOS devono emettere luce di colore verde – colore di sicurezza previsto per la segnaletica di salvataggio e soccorso dal D.Lgs.81/08).

Su ogni postazione SOS deve essere installato un cartello di adeguate dimensioni che riporti le istruzioni d'uso, i numeri da chiamare e i dati essenziali da fornire in caso di richiesta di intervento al 115 al 118 per individuare il punto da cui arriva la chiamata:

- denominazione della galleria (intesa come sigla del cantiere di riferimento e nome per esteso della galleria; es. “Yankee 5 – galleria Muccia Sud”);
- progressiva della galleria espressa in metri.

Sistema di allarme all’imbocco della galleria

All’imbocco della galleria, di norma in prossimità del paramento destro, deve essere posto un dispositivo acustico e di segnalazione visiva a luce rossa collegato ai pulsanti di allarme. Il dispositivo acustico e di segnalazione visiva a luce rossa sarà inoltre replicato in zona presidiata del cantiere all’esterno della galleria.

Un cartello posto in prossimità del segnale deve illustrare il significato dell’allarme e informare le persone in transito sui comportamenti da adottare in condizioni di emergenza.

Nelle gallerie grisucose tale segnale dovrà essere distinto da quello connesso con il sistema di monitoraggio del gas.

Le caratteristiche impiantistiche del sistema di comunicazione e di allarme devono essere congruenti con i requisiti di sicurezza richiesti dalla classificazione delle gallerie in relazione al rischio grisù.

Il sistema di allarme connesso al rischio grisù costituisce impianto separato dal presente ed è disciplinato da altro decreto.

Sul funzionamento del sistema di comunicazione predisposto e sulle procedure di attivazione del sistema di allarme deve essere data puntuale informazione e formazione a tutti i lavoratori che operano in galleria.

Per i lavoratori addetti al primo soccorso, evacuazione e antincendio (sicuristi) la sperimentazione del sistema dovrà essere oggetto di esercitazioni pratiche, secondo una tempistica in grado di garantire che:

- il sistema di comunicazione predisposto e l’intero Sistema di Gestione dell’Emergenza resti efficiente ed adeguato all’evoluzione della situazione;
- i sicuristi e tutto il personale acquisiscano, mantengano ed adeguino nel tempo la capacità di adottare comportamenti adeguati a gestire le emergenze;
- la periodicità deve essere idonea in relazione al livello di rischio, alle caratteristiche del cantiere e del personale, e comunque almeno annuale per le esercitazioni considerando i vari tipi di scenario incidentale previsto (incendio, venuta di grisù, infortunio, ecc.), e semestrale per gli addestramenti;
- specifiche esercitazioni devono essere effettuate quando intervengono modifiche che hanno risvolti ritenuti significativi sulla gestione delle emergenze o sui rischi e possibili scenari di emergenza (cambiamenti organizzativi, modifiche delle attrezzature o impianti, modifiche al Piano di Emergenza, significativo turn over del personale o delle squadre addette all’emergenza);
- per il personale neoassunto e in caso di cambio mansione devono essere effettuati specifici addestramenti all’uso dei singoli apprestamenti di emergenza personali e collettivi;

- esercitazioni e/o addestramenti aggiuntivi devono essere svolti ogniqualvolta si rilevino carenze che abbiano significative ricadute sulla gestione dell'emergenza.

Devono essere previste verifiche periodiche dell'efficienza del sistema da integrare con verifiche straordinarie quando a seguito di eventi si presumano danneggiamenti del sistema.

A tal fine deve essere individuato un operatore incaricato dell'attività di verifica, della registrazione dei controlli e dei relativi esiti.

Indicazioni aggiuntive

In corrispondenza di ciascuna postazione SOS del sistema di comunicazione ed allarme, sarà installato un estintore portatile conforme alla normativa vigente in relazione della classe di incendio, del livello di rischio del luogo di lavoro e del personale addetto all'uso (in situazioni ordinarie si ritiene idoneo un estintore a polvere ABC da 6 kg).

Tale estintore non è da considerarsi sostitutivo di altri eventuali estintori, anche carrellati, la cui maggiore capacità estinguente può risultare necessaria in relazione alla valutazione dei rischi per il luogo di lavoro, secondo i criteri di scelta che devono tenere in considerazione, le caratteristiche fisico-chimiche delle sostanze presenti, il tipo di attrezzature, i pericoli per la salute e la sicurezza delle persone, la dimensione del focolaio in funzione del tipo di intervento, i problemi di ventilazione, nonché l'eventuale incompatibilità delle sostanze presenti.

Riferimenti

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

D.Lgs. 265/06

D.M. 7/01/05

D.M. 10/03/98

D.P.R. 320/56

Nota interregionale E.R./T. prot. n° 10319/PRC del 13/03/00 e s.m.i.

Nota interregionale E.R./T. prot. n° 21093/PRC del 26/05/03 e s.m.i.