

SISMA-USAR

Simulatore In Scala reale e **Multi-funzione** per **Addestramento**

di unità di soccorso e salvataggio impegnate nelle attività per:

- la messa in sicurezza di scenari incidentali gravi,
- la ricerca, l'individuazione, la stabilizzazione in situ, il recupero semplice e complesso di dispersi sotto macerie.

Simulatore di Emergenze USAR presso il Comando VVF di Pisa

Dal 2006 è iniziato il percorso teso alla realizzazione del simulatore di emergenze USAR in un'area ubicata all'interno della Sede Centrale del Comando di Pisa.

Il simulatore USAR è necessario allo svolgimento di attività formative ed addestrative:

- tese alla acquisizione ed al mantenimento di abilità operative per l'utilizzo di strumentazioni ed attrezzature tecnologiche dedicate alla ricerca ed alla localizzazione di dispersi sotto macerie
- funzionali alla attività del nucleo cinofilo per la ricerca su macerie.

Detto simulatore è stato realizzato su un'area di circa 600 mq ed è costituito da un reticolo di tubazioni del diametro interno di 1m avente uno sviluppo complessivo di circa 100 m, nel cui ambito sono stati alcuni inseriti pozzetti di accesso/ispezione.

L'intero reticolo è ricoperto con materiale da costruzione proveniente da demolizioni di manufatti realizzati in calcestruzzo armato, in laterizio e con strutture metalliche.

Tale materiale è stato posizionato e distribuito su tutta la superficie dell'area per riprodurre fedelmente scenari incidentali assimilabili a situazioni reali.



Foto 1: il reticolo di cunicoli e pozzetti



foto2: sovrapposizione reticolo e macerie



Foto 3: vista d'insieme del simulatore USAR

Il simulatore di emergenze USAR è inoltre dotato dei seguenti impianti:

- impianto fonico per la riproduzione di suoni, rumori e disturbi sia interni che esterni al reticolo di condotte
- impianto illuminazione esterna
- impianto simulazione pioggia e dispersione idrica sotto macerie
- erogazione di sostanze gassose (fumi e prodotti pericolosi)

Un'attenzione particolare è stata prestata alle condizioni di sicurezza per gli utilizzatori del simulatore ed a tal fine sono stati previsti i seguenti impianti e sistemi:

- impianto di illuminazione (normale e di emergenza) interno al reticolo di condotte e pozzetti
- sistema di allarme manuale con pulsanti distribuiti all'interno del reticolo
- monitoraggio dell'intera area con telecamere

Gli impianti ed i sistemi di sicurezza fanno capo ad una "cabina di regia", posta all'interno di una stanza adiacente al campo di simulazione, dalla quale è possibile gestire tutte le variabili operative del processo di simulazione di emergenze durante le fasi di formazione e di addestramento.



Foto 4: la Sala Regia

Al tempo stesso è possibile verificare e registrare le fasi formative ed addestrative, il comportamento degli addetti e quello delle unità cinofile, anche ai fini di successivi momenti di analisi e di valutazione di tali comportamenti nell'ottica di un continuo processo di miglioramento operativo.

Il Simulatore di Emergenze USAR ha già suscitato significativo interesse in ambito scientifico, in particolare sono state effettuate prove sperimentali, sviluppate in collaborazione con alcuni Dipartimenti e Facoltà delle Università di Pisa e Firenze, relativi a:

- progetto europeo denominato LOCCATEC (LOW Cost CATastrofi Event Capturing) finalizzato alla realizzazione di un sistema di monitoraggio di ambienti e locali interni ad edifici al fine di rendere direttamente disponibili alle squadre di soccorso informazioni aggiornate sulla effettiva presenza di persone all'interno degli edifici stessi nella fase immediatamente precedente ad eventuali collassi strutturali.
- applicazione di tecniche di addestramento delle unità cinofile da ricerca, da parte della Facoltà di Veterinaria dell'Università di Pisa in collaborazione con il nucleo cinofili del Comando VF.
- sperimentazione di attrezzature a microonde per la localizzazione di vittime sotto macerie da parte del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze con cui è stato siglato un protocollo per il proseguimento delle attività legate al progetto specifico.