PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2873 di giovedì 07 giugno 2012

Come recuperare gli edifici danneggiati dal sisma in sicurezza

Indicazioni per la sicurezza dei lavoratori nelle attività di realizzazione delle opere provvisionali preliminari al recupero degli edifici danneggiati. Di Stefano Farina, Coordinatore per la Sicurezza Cantieri negli interventi post terremoto a L'Aquila.

Trento, 7 Giu - A pochi anni di distanza dal sisma aquilano, il nostro Paese si trova ad affrontare una nuova emergenza derivante dal terremoto.

Numerose sono le problematiche che si devono affrontare: paura, ansia, incertezza, preoccupazione per il futuro, si sommano ai danni agli edifici ed agli insediamenti industriali. La volontà di ripartire è certamente forte e fondamentale e la naturale conseguenza è la necessità di messa in sicurezza e/o recupero degli immobili, attività che però ? al fine di evitare ulteriori drammi - deve essere eseguita nel rispetto delle norme che tutelano la sicurezza dei lavoratori.

Nell'intervento di oggi cercherò di esaminare gli aspetti legati all'esecuzione delle puntellazioni degli edifici, un'attività importante per il futuro recupero degli immobili danneggiati, ma che, se non eseguita in modo corretto (dal punto di vista della sicurezza degli operatori) può portare a rischi inaccettabili.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD008] ?#>

Nell'affrontare questa tematica è necessario e fondamentale fare una premessa che ci aiuta a meglio capire quali sono le norme applicabili e le procedure da adottare.

Superata la prima fase dell'emergenza ove è fondamentale intervenire per il recupero delle persone che sono rimaste coinvolte dai crolli degli edifici ed alla prima emergenza, si passa ad una seconda fase che riguarda la messa in sicurezza degli edifici. In questa situazione due sono le tipologie di intervento, che rientra a tutti gli effetti nella disciplina dei cantieri temporanei o mobili.

La prima tipologia di intervento riguarda situazioni dove le attività vengono programmate e realizzate mediante l'intervento diretto del personale del Dipartimento della Protezione Civile o ad esso connesso e collegato; la seconda riguarda invece tutti gli interventi eseguiti, sia in fase di emergenza, sia successivamente ad opera di singoli operatori (imprese di costruzione, lavoratori autonomi, ecc.).

La normativa vigente differenzia infatti in modo sostanziale le due attività. Per quanto riguarda l'intervento della Protezione Civile esso rientra in quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio Dei Ministri 28 novembre 2011 , n. 231 ? pubblicato in Gazzetta Ufficiale il giorno 8 febbraio 2012 ? nel quale vengono precisati tutti gli aspetti relativi alla formazione dei "lavoratori" (che vengono denominati "Personale del Dipartimento della Protezione Civile"), della sorveglianza sanitaria, delle misure generali di tutela, D.P.I., valutazione del rischio e, all'articolo 9, dei Cantieri temporanei e mobili ex Titolo IV del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81.

In particolare in tale articolo si precisa che "*nelle attività di cui al titolo IV (Cantieri temporanei e mobili) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. successive modificazioni ed integrazioni, poste in essere dalle strutture coordinate dal Dipartimento della protezione civile, in attività poste in essere per fronteggiare eventi di cui all'articolo 2 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 [*1], rientrano gli interventi da eseguire con immediatezza e speditezza, anche con affidamenti eccezionali, che non consentono la redazione preliminare né del progetto di tali interventi né del Piano della sicurezza e coordinamento. In tal caso la committenza è esonerata dalla redazione del Piano della sicurezza e coordinamento ma è tenuta alla nomina immediata di un Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che provvede a coordinare lo svolgimento delle varie attività di competenza. Il Coordinatore per la sicurezza assicura una presenza continua in cantiere e si avvale di assistenti. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, sebbene esonerato dalla redazione del Piano della sicurezza e coordinamento, è tenuto, in ogni caso, alla redazione del fascicolo di cui articolo 91, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, anche se successivamente alla realizzazione dell'opera prevista. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in considerazione dei compiti e delle mansioni affidatigli ai sensi dell'articolo 92 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., al fine di rendere più efficace la propria azione di coordinamento, tenuto conto dell'esigenza di assicurare una presenza più assidua nel cantiere, può limitare le procedure di cui al citato articolo 92 alla sola verbalizzazione delle situazioni di rischio grave ed imminente ovvero passibili di sospensione delle attivita' del cantiere derivanti da rischi propri delle singole imprese, nonché da rischi interferenti tra le diverse imprese. "*

Ne consegue che in tali interventi Vi è la necessità della presenza del coordinatore per la sicurezza che effettuerà un'attività di sorveglianza tenendo conto dell'esigenza di assicurare una presenza assidua, anche avvalendosi di assistenti.

Per quanto riguarda, invece, gli interventi eseguiti sui singoli edifici e strutture si rientra invece nell'applicazione integrale dei disposti normativi del Titolo Quarto, Capo I del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., ovvero nella necessità da parte del Committente di nominare un Coordinatore per la Sicurezza (in caso di presenza ? anche non contemporanea - di più imprese), 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 agli altri aspetti legati al proprio ruolo.

Fatta questa debita premessa, andiamo ora a vedere quali sono i comportamenti e le procedure per una corretta esecuzione delle attività.

I primi aspetti riguardano la verifica dell'agibilità e la verifica statica del singolo edificio. Numerosi sono i tecnici che intervengono per eseguire tali verifiche. Ricordiamo che anche queste attività devono essere eseguite nella tutela del singolo individuo e, probabilmente entrare in un edificio lesionato con corredo di caschetto e idonee calzature, ma totalmente privi di formazione/informazione relativa alla propria sicurezza (comportamenti da tenere, modalità di accesso ai piani superiori degli edifici, procedure da rispettare in caso di scossa sismica durante il sopralluogo, ecc.) non è certo l'ideale. Anche per questi soggetti è pertanto necessario prevedere specifici momenti formativi/informativi.

Una volta eseguita la verifica statica e stabilita la possibilità di recupero dell'edificio si dovrà provvedere alle varie fasi della messa in sicurezza. Quanto sotto risulta essere indicativo e non tiene conto di aspetti legati ad edifici tutelati dal punto di vista artistico, storico, monumentale:

- verifica degli edifici limitrofi a quello su cui intervenire per determinare potenziali situazioni di pericolo (cedimenti, crolli, ecc.) ed eventualmente delimitare fisicamente le aree di intervento.
- predisposizione percorsi sicuri di accesso all'edificio oggetto dell'intervento.
- disattivazione di tutti gli impianti presenti (elettricità, gas, acqua, eventuali impianti industriali, ecc.);
- rimozione di elementi pericolanti (camini, antenne, gronde e cornicioni, serramenti, intonaci distaccati, cavi elettrici penzolanti, vasi di fiori, colonnine ed altri elementi decorativi instabili, altre strutture presenti e che risultano danneggiate ? ad esempio ponteggi installati precedentemente al terremoto, murature di tamponamento collassate, ecc.);

A seconda del grado di danneggiamento dell'edificio, e comunque per una maggiore tutela dei lavoratori, le attività sopra indicate dovranno essere eseguite senza posizionarsi sull'edificio stesso, ma servendosi ? per quanto possibile ? di piattaforme di lavoro mobili elevabili;

- puntellazione delle pareti perimetrali e/o delle strutture portanti perimetrali, puntellazione di balconi, sbadacchiatura di fori finestra e fori porta;

Solo dopo aver provveduto a mettere in sicurezza l'esterno dell'edificio si può procedere all'esecuzione delle opere interne prevedendo la puntellazione del primo solaio, la centinatura di archi e volte, la cerchiatura dei pilastri e quant'altro previsto dai progettisti.

Nel caso in cui sia necessario puntellare solai intermedi, l'azione di contrasto dovrà essere affidata fin da subito al basamento e non al solaio sottostante. Nella costruzione del puntello bisognerà quindi partire dal livello più basso fino a raggiungere il solaio dissestato.

Durante tutte le fasi di lavoro si devono sempre tenere in considerazione i seguenti fattori:
1) possibilità di cedimenti delle strutture sulle quali si sta provvedendo ad eseguire i rinforzi con crolli localizzati o estesi,
2) possibilità di nuove scosse sismiche con il rischio di nuovi crolli (parziali o totali) dell'edificio nel quale si sta lavorando o di quelli limitrofi,
3) evidenziazione di criticità strutturali degli edifici che nel corso dei sopralluoghi non era stato possibile rilevare,

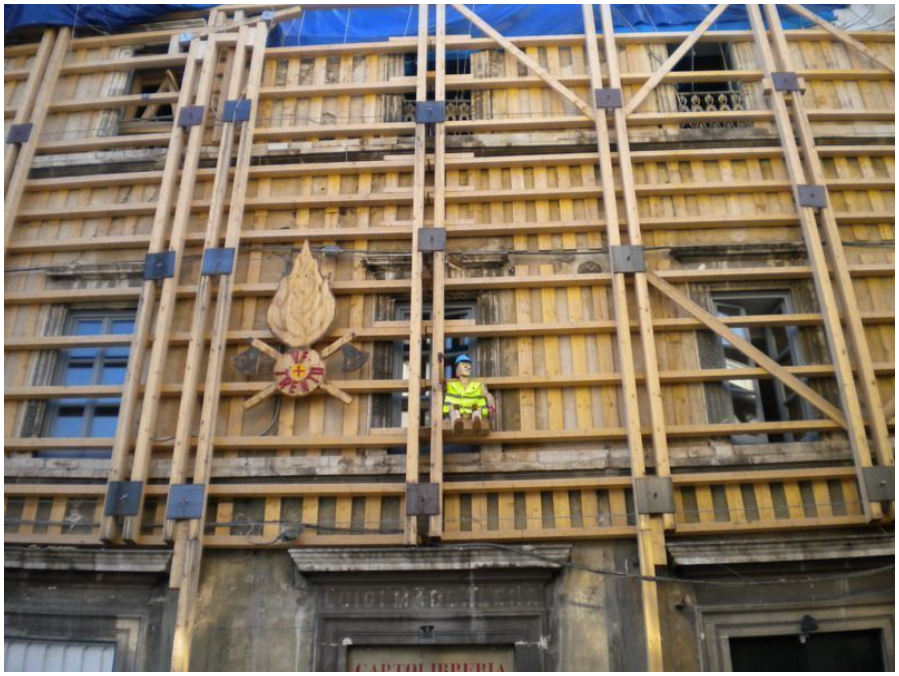
Se per quanto attiene al terzo punto la soluzione è abbastanza semplice e porta ad uno stretto contatto tra esecutori dei lavori e progettisti/direttori dei lavori, per il punto 1 e 2 il discorso si fa certamente più complesso e ci porta a sottolineare l'importanza che tutte le attività svolte su edifici danneggiati vengano eseguiti da personale competente e specificatamente formato e sulla base di una pianificazione puntuale di tutti gli aspetti esecutivi compresi quelli della sicurezza degli operatori.

Ecco allora la necessità di effettuare la corretta analisi dei rischi, la predisposizione di procedure di lavoro e l'effettuazione di specifici momenti formativi dei lavoratori nei quali si dovranno andare ad affrontare numerosi aspetti legati al singolo cantiere. Di seguito alcuni dei punti che dovranno essere affrontati:
a) tipologia di struttura e limiti di resistenza della stessa (desunti anche dalla classificazione dei danni subiti), degli elementi che più di altri potrebbero cedere (balconi, pareti interne, scale, ecc.), delle situazioni contingenti (presenza di edifici limitrofi danneggiati, presenza di locali interrati, di impianti industriali, di inquinanti, di amianto, ...);
b) analisi dei punti più sicuri dove posizionarsi in caso di emergenza, delle modalità di comportamento da tenere durante i lavori, informazioni sulle vie di fuga e sui presidi per la gestione delle emergenze;
c) modalità di predisposizione di opere di salvaguardia dei lavoratori con la realizzazione di punti sicuri costituiti da strutture autonome idoneamente calcolate a resistere a crolli o cedimenti dell'edificio nel quale si opera e nelle quali i lavoratori addetti a determinate attività possano trovare rifugio in caso di emergenza;
d) modalità di predisposizione delle opere provvisionali e di quali attrezzature andranno utilizzate nell'esecuzione delle singole opere e indicazioni integrative necessarie per la corretta messa in opera delle opere stesso nel rispetto delle normative in materia di sicurezza sul lavoro;
e) tipologia dei d.p.i. da utilizzarsi. Ad esempio il datore di lavoro, ai fini di una maggiore sicurezza, potrebbe decidere di far utilizzare elmetti dotati di cinghia sottogola, al posto degli elmetti tradizionali, fornire mascherine FFP3 anziché FFP1 o passare a protezioni delle vie respiratorie di livello superiore, fornire tute monouso, ecc.;
f) modalità di gestione delle emergenze, perché purtroppo nonostante tutte le precauzioni e procedure che si possono mettere in opera un rischio residuo è comunque presente.

Un'ulteriore annotazione riguarda il sollevamento di persone mediante l'utilizzo di attrezzature non costruite allo scopo (es. autogru). Tutti noi abbiamo presenti ? sia nel sisma che ha colpito l'Abruzzo, sia in questo che ha colpito l'Emilia e la Lombardia ? le immagini di vigili del fuoco che, agganciati ad un'autogru, vengono calati all'interno di edifici e chiese. Questa operazione può essere eseguita solo ed esclusivamente da personale altamente specializzato (ed infatti i vigili del fuoco possono operare in questo modo), ma non può per contro essere fatto dalle singole imprese e dai loro lavoratori.

Ricordiamo quanto previsto nel parere espresso dalla commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro, alla seduta del 19 gennaio 2011, sul concetto di "eccezionalità" nell'uso di attrezzature di lavoro non progettate a tale scopo per il sollevamento di persone nel quale si precisano i limiti di utilizzo di tali attrezzature ed inoltre al documento elaborato ed approvato in data 18 aprile 2012 in seno alla Commissione consultiva permanente di salute e sicurezza sul lavoro e denominato " Procedure tecniche da seguire nel caso di sollevamento persone con attrezzature non previste a tal fine".

Un altro aspetto molto importante riguarda anche i punti di ancoraggio degli operatori che eseguono lavori in quota. Esiste l'usanza di agganciare il sistema anticaduta direttamente alla piattaforma mobile elevabile e scendere dalla medesima sull'opera ove eseguire l'intervento. Tale procedura non garantisce l'operatore in quanto la piattaforma non è realizzata a tale scopo (a parte qualche rara eccezione) e pertanto in caso di caduta dall'alto dell'operatore non ne viene garantita la sicurezza.







(Le foto a corredo dell'articolo si riferiscono a situazioni ed interventi nell'area del cratere aquilano.)

Farina Geom. Stefano
Responsabile Nazionale Comitato Costruzioni di AiFOS
Coordinatore per la Sicurezza Cantierni nella realizzazione interventi post terremoto nelle localita' di Onna e Villa S.Angelo (L'Aquila)

*(*1)*
Legge 24 febbraio 1992, n. 225 (in Suppl. ordinario alla Gazz. Uff., 17 marzo, n. 64).
Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile.
Articolo 2 Tipologia degli eventi ed ambiti di competenze.
1. Ai fini dell'attività di protezione civile gli eventi si distinguono in:
a. eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
b. eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;
c. calamità naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.
