

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4461 di Mercoledì 08 maggio 2019

Luoghi di lavoro: come fare la valutazione del rischio sismico?

Un intervento al convegno SAFAP 2018 si sofferma su alcuni esempi applicativi della valutazione del rischio sismico dei luoghi di lavoro. La prevenzione del rischio sismico e la proposta di un approccio metodologico.

Bologna, 8 Mag ? PuntoSicuro ha affrontato più volte il tema dei cosiddetti "**rischi naturali**" (fulmini, alluvioni, terremoti, frane, fenomeni vulcanici, uragani, trombe d'aria, ...), degli eventi NaTech (Natural Hazard Triggering Technological Disasters), anche con il supporto di interviste sulla valutazione del rischio.

Ci soffermiamo oggi, su uno dei rischi naturali più conosciuti e temuti, quello correlato ai fenomeni sismici e, in particolare, sulla **valutazione del rischio sismico** attraverso la breve presentazione di un intervento al convegno SAFAP 2018 (Bologna, 28 e 29 novembre 2018). L'intervento è contenuto nella pubblicazione Inail "SAFAP 2018 - Sicurezza e affidabilità delle attrezzature a pressione. La gestione del rischio dalla costruzione all'esercizio a 130 anni dal primo decreto sulla sicurezza delle caldaie a vapore" che raccoglie gli atti del convegno.

[La valutazione dei rischi e la prevenzione del rischio sismico](#)

[La valutazione del rischio sismico](#)

[Il metodo di valutazione](#)

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0405] ?#>

La valutazione dei rischi e la prevenzione del rischio sismico

Nell'intervento "**Applicazione della valutazione del rischio sismico dei luoghi di lavoro**", a cura di N. Mordà (DoMo Studio) e C. De Simone (Studio Professionale Ing. De Simone), si segnala innanzitutto che la disciplina di **valutazione del rischio**, in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, "prevede, in merito all'analisi dei rischi specifici, l'individuazione (sempre più privilegiandone la misurazione strumentale) di valori limite deputati alla:

- definizione delle soglie di accettabilità del rischio e di attenzione per la riduzione del rischio;
- conseguente definizione delle azioni preventive e correttive per la gestione del rischio residuo;
- monitoraggio del mantenimento e del miglioramento del tempo dei livelli di accettabilità definiti, in regime di Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSSL)".

E si ricorda che anche "la 'scatola' che ospita l'attività (ed i suoi contenuti, in termini di beni e sistemi tecnologici) va sempre più richiedendo al Datore di lavoro attenzione e dedizione analoghe a quelle impiegate per l'analisi ed il monitoraggio del cosiddetto 'nastro lavorativo': i luoghi di lavoro, tanto quanto le macchine e le attrezzature ivi presenti, costituiscono **fonte di rischio da valutare attentamente, sia in ottica di prevenzione degli infortuni che di mantenimento di idonei livelli di comfort lavorativo e consapevolezza aziendale**".

In questo senso la **prevenzione del rischio sismico** "riveste solo apparentemente carattere di secondaria importanza rispetto ai rischi (di ambito strutturale) cosiddetti "statici": se è vero che i danni derivanti da perdita di stabilità indotta da azioni sismiche si verificano più raramente, è altrettanto statisticamente comprovato che gli stessi si presentano (quando indotti da sisma) con componenti di magnitudo ed esposizione di ben più ingente intensità". Ed infatti non è raro "che valutazioni di rischio sismico condotte per particolari realtà industriali (quali, ad esempio, gli stabilimenti cosiddetti "RIR" a Rischio di Incidente Rilevante assoggettati agli obblighi di cui al d. lgs. 105/2015) debbano contemplare, oltre che il Rischio Individuale, anche il Rischio Sociale, nelle sue diverse declinazioni".

La valutazione del rischio sismico

L'intervento presentato focalizza, in dunque, "l'attenzione sulla **valutazione del rischio sismico** nei luoghi di lavoro, che ricade nel più generale ambito di valutazione dei rischi derivanti da perdita di stabilità di un fabbricato destinato ad ambiente di lavoro".

E viene proposto, in particolare, "un approccio metodologico utilizzabile per la valutazione dei rischi (ex art.28 d.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.) cui risulta soggetta una costruzione cimentata da azione sismica, assumendo a caso di studio una struttura prefabbricata in cemento armato adibita ad area di produzione del comparto di assemblaggio meccanico".

In particolare viene messa in relazione la disciplina tecnica deputata a garantire la sicurezza delle costruzioni (NTC 2018) con gli obblighi derivanti dal Testo Unico in materia di salute e sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro (D.Lgs. 81/2008), "in considerazione del fatto che le responsabilità dei soggetti obbligati non variano in dipendenza delle caratteristiche costruttive dei manufatti adibiti all'esercizio dell'attività".

E si indica che "la **conoscenza del fabbricato** che ospita i luoghi di lavoro ? e, con esso, delle caratteristiche prestazionali dei materiali utilizzati per la costruzione e per gli eventuali successivi interventi occorsi nell'arco della sua vita utile ? diviene pertanto requisito fondamentale in primis per la valutazione di idoneità in fase di insediamento, oltre che per le valutazioni del rischio (su grande scala o per specifico comparto) e le verifiche del mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso dell'attività". E il possesso di tale requisito, continua l'intervento, spesso è "tutt'altro che scontato".

Il metodo di valutazione

Il metodo esposto nell'intervento prevede "un approccio graduale di accompagnamento tecnico finalizzato alla dimostrazione del raggiungimento della soglia di accettabilità del rischio stabilita dal datore di lavoro, mediante tre livelli sistematici di analisi via via attivabili. Utilizzando specifiche liste di controllo corroborate da analisi quantitative (tarate su classi di oggetti e generate mediante approccio probabilistico), si individuano in modo diretto degli intervalli di soglie di rischio cui sono esposti i lavoratori". E questi valori vengono poi utilizzati all'interno della "matrice di quantificazione del rischio", riconducendo così la valutazione "alla visualizzazione di un output di più facile e consueta lettura".

Il metodo ? continua l'intervento ? "risulta **flessibile** e **facilmente utilizzabile** per incorporare analisi di vulnerabilità più

puntuali, potendo superare (con gli opportuni accorgimenti e tenendo sempre presente le limitazioni relative ai differenti livelli di approfondimento previsti dalla metodologia esposta) la limitazione dovuta al riferimento alla classe tipologica (elementi strutturali ? principali e secondari ? o elementi non strutturali ? edili ed impiantistici) e quindi utilizzare i dati propri per lo specifico oggetto dell'analisi".

In caso di rischio sismico, il metodo proposto prevede alcuni **scenari** connessi agli stati limite raggiungibili dalla costruzione (come definiti dalle NTC) che ospita i luoghi di lavoro:

Stato Limite	Componenti compromessi	Soggetti esposti
SLO	Arredi fissi; macchine ed attrezzature	Tutti i lavoratori presenti nei luoghi di lavoro interessati dall'analisi
SLD	Elementi non strutturali (edili ed impiantistici) di secondaria importanza; arredi fissi; macchine ed attrezzature	Tutti i lavoratori presenti nei luoghi di lavoro interessati dall'analisi
SLV	Elementi strutturali principali e secondari; elementi non strutturali (edili ed impiantistici) di principale importanza; beni contenuti (scaffalature, macchinari ed attrezzature) aventi massa complessiva significativa	Tutti i lavoratori presenti nei luoghi di lavoro interessati dall'analisi
SLC	Struttura principale (elementi verticali e orizzontali)	Tutti i lavoratori (ed eventualmente le persone mediamente presenti nell'ambito interessato)

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale dell'intervento che riporta molti dettagli e annotazioni relative al metodo di valutazione e presenta un esempio pratico (attività lavorativa ? uffici - dislocata in fabbricato in c.a. a struttura prefabbricata, realizzato in area precedentemente non classificata sismica).

L'intervento si sofferma in particolare sui seguenti temi:

- quadro normativo e considerazioni sintetiche in merito all'esposizione dei lavoratori sul luogo di lavoro
- scelta della metrica di sicurezza e definizione del rischio
- approccio per la valutazione quantitativa del rischio.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " SAFAP 2018 - Sicurezza e affidabilità delle attrezzature a pressione. La gestione del rischio dalla costruzione all'esercizio a 130 anni dal primo decreto sulla sicurezza delle caldaie a vapore", atti del convegno SAFAP 2018 a cura di Francesca Ceruti e Daniela Gaetana Cogliani, edizione 2018 (formato PDF, 29.42 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La sicurezza e l'affidabilità delle attrezzature a pressione".



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.