



CAPITOLATO TECNICO

Indagini di vulnerabilità degli elementi architettonici non strutturali, degli impianti tecnologici e degli arredi esistenti presso gli immobili sedi dei Reparti della Guardia di Finanza nella regione Lombardia

Guardia di Finanza

SOMMARIO

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. OGGETTO DELLA PRESTAZIONE E LUOGHI DI ESECUZIONE**
- 3. DEFINIZIONE DEI LAVORI E MODALITÀ DI ESPLETAMENTO**
- 4. GRUPPO DI LAVORO**
- 5. ESECUZIONE DELLE DIAGNOSI**
- 6. PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI FINALI E DI SINTESI**
- 7. RIFERIMENTI NORMATIVI E STANDARD**

ALLEGATI:

ALLEGATO A - "VALUTAZIONE VULNERABILITA' SISMICA NON STRUTTURALE - ELENCO IMMOBILI GUARDIA DI FINANZA REGIONE LOMBARDIA".

Guardia di Finanza

1. INTRODUZIONE

Il presente Capitolato ha lo scopo di illustrare le operazioni necessarie per le indagini di vulnerabilità degli elementi architettonici non strutturali, degli impianti tecnologici e degli arredi esistenti presso gli immobili sedi della Guardia di Finanza, amministrati dal Reparto Tecnico Logistico Amministrativo Lombardia, al fine di valutarne la vulnerabilità e/o la sicurezza, il cui collasso, durante l'evento sismico, può costituire una grave minaccia per l'incolumità dei lavoratori, per l'ostruzione delle vie di fuga e per l'interazione con la struttura principale, oltre a pregiudicare l'operatività del Reparto, poiché non è certamente trascurabile la rilevanza che può assumere il danneggiamento di questi elementi ai fini del giudizio di agibilità. E' infatti molto frequente a seguito del terremoto, pur di bassa entità, riscontrare il danneggiamento anche diffuso di tali elementi che può comportare comunque grossi disagi anche se le strutture portanti hanno riportato danni lievi. Tipici danneggiamenti di questo genere sono quelli riguardanti gli intonaci, i rivestimenti, gli stucchi, i controsoffitti, i corpi oscillanti, le tramezzature, lo scivolamento dei manti di copertura, i distacchi dei cornicioni e dei parapetti, la caduta di oggetti di vario tipo sia interni che collegati alle parti esterne dell'edificio.

2. OGGETTO DELLA PRESTAZIONE E LUOGHI DI ESECUZIONE

L'oggetto della prestazione sono *“Indagini di vulnerabilità degli elementi architettonici non strutturali, degli impianti tecnologici e degli arredi esistenti presso gli immobili sedi dei Reparti della Guardia di Finanza nella regione Lombardia”* di cui alla tabella¹ allegata.

Per l'effettuazione delle indagini in campo, si deve far riferimento alle *“Linee guida per la riduzione della vulnerabilità di elementi non strutturali arredi e impianti”* (DPC 2009) - finalizzate per definire i criteri e le impostazioni generali per l'effettuazione delle visite ispettive e per la compilazione delle schede di rilievo della vulnerabilità di elementi non strutturali negli edifici - *“Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'impiantistica antincendio”* (VV.FF. 2009) - atte a fornire criteri e indicazioni operative per ridurre la vulnerabilità sismica degli impianti antincendio - *“Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni...”* (DPCM 9/02/2011) - direttiva contenente i relativi indirizzi operativi - N.T.C. 2018 (D.M. 17/01/2018) - rispetto dei requisiti degli stati limite degli elementi non strutturali - *“Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro”* (D.lgs. 81/2008).

In sintesi le indagini verranno condotte sotto forma di sopralluoghi tecnici svolti con le seguenti modalità:

- a. Individuazione delle tipologie dei vari elementi architettonici non strutturali, degli impianti tecnologici e degli arredi;
- b. Ispezione degli elementi per individuare i fattori di criticità che possono provocare eventuali collassi;
- c. Rilevazione dello stato di conservazione e funzionalità degli elementi architettonici non strutturali, degli impianti tecnologici e degli arredi ed eventuali fattori di criticità in grado di causare il loro possibile cedimento;
- d. Valutazione della corretta posa, della giusta proporzione tra i sostegni e gli elementi di criticità che possono produrre nocimento;

¹ ALLEGATO A - "VALUTAZIONE VULNERABILITA' SISMICA NON STRUTTURALE - ELENCO IMMOBILI GUARDIA DI FINANZA REGIONE LOMBARDIA".

Guardia di Finanza

- e. Indicazione e giudizio del relativo indice di rischio;
- f. Elaborazione di un piano di interventi necessari alla risoluzione delle criticità rilevate, alla loro messa a norma ed interventi migliorativi atti a mitigare il rischio in caso di evento sismico;
- g. Redazione di un Progetto e Computo Metrico Estimativo delle relative opere necessarie.

Avuto riguardo alle attività sub f., si precisa che in funzione degli edifici oggetto di indagine, riconosciuti ai sensi dell'OPCM 3274/03 e pp.ff. in classe IV, si dovrà porre particolare attenzione alle eventuali opere di adeguamento sismico per i locali adibiti a Sale Operative, Hangar, Corpi di Guardia, Archivi, Armerie, locali Reperti, Celle di Sicurezza, nonché locali tecnici (es. sale CED, Centrali Telefoniche, Cabine di trasformazione MT/BT, locali Gruppi Elettrogeni e U.P.S.) e inoltre armadi RACK, casseforti e scaffalature presenti al di fuori dei citati locali.

3. DEFINIZIONE DEI LAVORI E MODALITÀ DI ESPLETAMENTO

Tutti gli oneri, le prestazioni necessarie e quanto altro dovesse rendersi indispensabile, per lo svolgimento delle "Indagini di vulnerabilità degli elementi architettonici non strutturali, degli impianti tecnologici e degli arredi", si intendono compresi e compensati nel prezzo dell'offerta, stigmatizzato nel contratto, e a completo carico dell'Appaltatore. A tale scopo le menzionate indagini e verifiche dovranno effettuarsi con interventi programmati e concordati con i referenti dei Reparti, individuati nella figura del Building Manager alla sede. In considerazione della numerosità degli edifici e della loro dislocazione sul territorio regionale, si rende necessario predisporre un cronoprogramma, condiviso con questo Ufficio², finalizzato alla migliore efficacia delle operazioni e al rispetto delle tempistiche.

4. GRUPPO DI LAVORO

Per l'espletamento del servizio, l'aggiudicatario dovrà costituire un gruppo di lavoro ove siano presenti figure professionali sufficienti a garantire un corretto svolgimento dell'incarico affidato, ivi compreso personale e attrezzature per sondaggi e campionature, nonché dei dispositivi di protezione individuale. In particolare, per l'attività di diagnosi il professionista dovrà essere in possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura/Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, ed iscritto nel relativo albo professionale da almeno 10 anni. Si considerano parimenti validi i titoli e le iscrizioni ad albi equivalenti nell'ambito dei Paesi U.E.

5. ESECUZIONE DELLE DIAGNOSI

In linea generale il Building Manager competente per Reparto è in possesso di planimetrie non editabili e di sommarie informazioni circa lo stato degli elementi da porre a diagnosi, compendiate su apposita scheda approntata su modello predisposto dal CSLLPP (Intesa Rep. 7/CU 28/01/2019) che potrà fornire al Gruppo di Lavoro di cui al punto 4.

² Ufficio Logistico – Sezione Infrastrutture - e_mail: mi0520006@gdf.it

Guardia di Finanza

Qualora per le diagnosi sia necessario effettuare saggi, questi saranno previamente concordati con il Building Manager. Resta inteso che il ripristino dei luoghi è a totale carico dell'aggiudicatario.

A mero titolo indicativo, si segnalano sei macro-categorie di elementi (già oggetto di esito dei preliminari accertamenti che sono stati compendiate nelle schede disponibili presso ogni caserma) all'interno delle quali è possibile individuare i più comuni indicatori di vulnerabilità da approfondire:

- a. soffitti, controsoffitti, elementi oscillanti;
- b. parapetti, cornicioni, camini, aggetti, insegne;
- c. partizioni, tamponature;
- d. rivestimenti, infissi;
- e. arredi, scaffali, macchinari;
- f. Impianti tecnologici.

Essendo le ispezioni di natura prevalentemente visiva e/o con l'ausilio di strumentazioni elettroniche, potrà essere necessario effettuare delle prove di tenuta di elementi di sostegno o rimuovere pannelli asportabili. Questa operazione va fatta con la dovuta cautela onde evitare cadute di materiali eventualmente depositatisi dietro tali pannelli. Nel caso di controsoffitti realizzati con materiali non rimuovibili (es. controsoffitti in laterizi intonacati e sospesi, volte in incannucciate etc.) occorrerà effettuare dei saggi localizzati al fine di conoscere il tipo di ancoraggio e gli elementi a cui essi sono fissati. L'estensione delle rimozioni degli elementi sarà decisa dal professionista deputato alla diagnosi, in accordo con il Building Manager, tenendo anche conto dello stato di conservazione degli elementi stessi, della presumibile vetustà, e della omogeneità di realizzazione.

La specificità dei singoli edifici rende indispensabile, ai fini della efficienza e rapidità dell'analisi, avvalersi delle conoscenze del Building Manager presso il Reparto o di soggetto delegato a dare supporto al Gruppo di Lavoro, grazie alla conoscenza che ha della struttura.

Con l'attività di diagnosi dovranno essere individuati anche i dettagli costruttivi relativi agli elementi non strutturali di interesse per una verifica di vulnerabilità sismica, quali esempio, a titolo esplicativo ma non esaustivo:

- a. La tipologia e la geometria delle tamponature e delle connessioni tamponature;
- b. Le varie tipologie di infissi (es. finestre battente, scorrevole, ribalta, a nastro, etc.);
- c. Le strutture dei controsoffitti e loro connessioni ai solai;
- d. Gli ancoraggi alle strutture di elementi impiantistici e arredi quali librerie e scaffalature;
- e. Le recinzioni perimetrali ed i cancelli (pedonali e carrai).

Qualora nel corso del sopralluogo emerga la necessità di adottare misure d'urgenza o di prima istanza per garantire l'incolumità, sarà data pronta comunicazione al Building Manager ed i risultati del rilievo delle componenti non strutturali da adeguare dovranno essere riportati secondo quanto al seguente punto 6.

Dovrà essere, inoltre, allegata la documentazione fotografica relativa al rilievo su DVD.

6. PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI FINALI E DI SINTESI

A conclusione delle indagini, l'aggiudicatario dovrà produrre, per ogni immobile sede di uno o più Reparti, una relazione tecnica compendiata con gli elaborati finali e di sintesi, come indicato al punto 2 del presente Capitolato. Dette relazioni andranno consegnate alla Stazione Appaltante. La Stazione Appaltante procederà a verificare la documentazione consegnata per l'approvazione. Tali documenti dovranno essere forniti sia su formato cartaceo che su supporto informatico in formato editabile. Inoltre, tutti gli elaborati grafici dovranno essere riportati in piante, prospetti e sezioni in scala 1:50 mentre per i dettagli costruttivi si adotteranno le scale 1:10 o 1:50. Gli stessi dovranno essere altresì restituiti in formato DWG.

7. RIFERIMENTI NORMATIVI E STANDARD

Esistono diversi riferimenti e standard che contengono metodologie, strumenti ed informazioni utili per affrontare il problema del rilievo delle criticità presenti negli edifici. Fra i riferimenti internazionali si citano, a titolo di esempio, i Manuali per il rilievo a vista di potenziali situazioni di rischio della Federal Emergency Management Agency (FEMA 154, FEMA 155, FEMA 178) degli USA. Essi sono riferiti al rischio sismico, tuttavia metodi, concetti e modalità di sintesi dei risultati possono essere ritenuti validi in generale.

Come riferimenti adattabili al contesto possono essere presi i riferimenti specifici agli edifici scolastici, anche con riferimento agli elementi non strutturali, che si trovano nelle Linee guida redatte dal CNR e dalla Regione Molise (Dolce et al. 2003 e in Dell'Isola et al. 2007), dove si arriva ad una "graduatoria" degli edifici in relazione a due categorie di rischio: strutturale e non strutturale. Mentre, presso le sedi ove sono presenti le Sale Operative è opportuno fare riferimento al Rapporto ATC-51-2, contenente alcune raccomandazioni per l'ancoraggio ed il controventamento delle installazioni non strutturali. Inoltre laddove si dovrà procedere ad una diagnosi su un immobile censito tra i beni culturali architettonici, si deve considerare la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 ottobre 2007 (S.O. alla G.U. n. 24 del 29 gennaio 2008) che è anch'essa finalizzata alla valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni, che riporta alcune indicazioni relative all'interazione possibile fra sicurezza strutturale ed elementi non strutturali di particolare pregio, ovviamente con una particolare attenzione alle esigenze di tutela.