



Data di pubblicazione: 09/12/2019

Nome allegato: *Capitolato speciale d'appalto indagini diagnostiche valutazione resistenza al fuoco INPS Milano Missori.pdf*

CIG: 8130228C61;

Nome procedura: *Indagine di mercato finalizzata all'affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera a) del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. effettuata mediante richiesta di offerta nel Mercato Elettronico delle Pubbliche Amministrazioni con affidamento mediante il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 36, comma 9 bis del Codice, di un "Accordo quadro, ai sensi dell'art. 54, comma 3, del Codice, per l'esecuzione di indagini diagnostiche e della valutazione della resistenza al fuoco di elementi di solaio con metodo analitico per l'edificio INPS di Milano, Piazza Missori 8/10."*

IMMOBILE AD USO UFFICIO DI PROPRIETÀ DELL'INPS IN MILANO, PIAZZA MISSORI N. 8-10

INDAGINI DIAGNOSTICHE E VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA AL FUOCO DI ELEMENTI COSTRUTTIVI PORTANTI E NON PORTANTI CON PROVE SPERIMENTALI E VERIFICA DI CALCOLO ANALITICA

L'edificio in oggetto, che si sviluppa su sei piani fuori terra ad uso ufficio e su due piani interrati ad uso archivio ed impianti tecnologici, deve essere oggetto di lavori di adeguamento alle norme di prevenzione incendi e di certificazione dei requisiti di resistenza al fuoco degli elementi costruttivi ai sensi del D.M. 3.08.2015 al fine dell'ottenimento del Certificato di prevenzione incendi.

La struttura portante dell'edificio, costruito su progetto e direzione dei lavori dell'architetto Marcello Piacentini intorno al 1930, è in cemento armato con murature perimetrali e di spina di laterizio pieno di elevato spessore. L'Istituto dispone degli elaborati architettonici e dei disegni strutturali solo dei piani terra e dell'ultimo piano.

Oggetto della valutazione in oggetto ai fini della resistenza al fuoco sono alcune strutture orizzontali in latero cemento e alcune solette in cemento armato non intonacate con sottostante controsoffitto continuo ed interposizione di intercapedine d'aria, risalenti al periodo di costruzione dell'edificio, e le murature di altezza > 4.00 m.; tali strutture non sono classificabili con il metodo tabellare di cui al capitolo S.2.15 del D.M. 3.08.2015 e pertanto è necessario ricorrere alla classificazione in base ai risultati di calcolo analitico di cui al capitolo S-2-14 del D.M. 3.08.2015, previa verifica sperimentale su campioni scelti per i diversi elementi costruttivi. Per i controsoffitti, oltre alla resistenza al fuoco, deve essere valutata anche la resistenza meccanica ai fini dell'ancoraggio di corpi illuminanti e canalizzazioni.

Recentemente sono stati effettuati saggi su solai, travi, pilastri, controsoffitti e murature, mediante parziali demolizioni, che potranno essere utilizzati, fatte salve indagini integrative, per le finalità delle verifiche in oggetto; in tali saggi si sono rilevati spessori, passi e dimensioni dei travetti e delle armature dei solai, spessori dei controsoffitti, spessori e stratigrafie delle murature.

Per le strutture oggetto d'indagine devono essere prese in esame le diverse situazioni tipologiche esistenti, sia in funzione dei materiali e delle stratigrafie, sia in funzione delle caratteristiche dimensionali e geometriche (superfici piane o voltate). Devono essere esaminati punti campioni per ogni tipologia per la costituzione di un campione statistico significativo nei diversi piani. L'identificazione dei campioni deve essere effettuata congiuntamente tra l'Appaltatore e l'Istituto dopo la stipula del contratto ed in corso di esecuzione, tenendo conto delle risultanze delle prime verifiche. Allo stato attuale si possono ipotizzare n.25 punti di indagine sulle controsoffittature e sui solai, n.3 prove sulle murature e n.10 certificazioni sui modelli CERT-REI. Le quantità effettive delle lavorazioni e delle prestazioni professionali verranno valutate a consuntivo utilizzando l'elenco prezzi unitari allegato.

INTERVENTI E PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Gli interventi e le prestazioni professionali previste e di seguito elencate devono essere realizzate in quattro fasi.

1° FASE: indagini in situ e prove sperimentali mediante squadre di Tecnici laureati alle dipendenze dell'Appaltatore che potranno lavorare anche in parallelo nei piani degli uffici attualmente non occupati (piano secondo, terzo e quarto), con l'utilizzo anche di maestranze edili ove necessario. All'esito delle indagini in situ verranno condotte prove di laboratorio da parte dell'Appaltatore sui campioni prelevati e dovranno essere elaborati i dati acquisiti con la redazione di un rapporto tecnico d'indagine;

2° FASE: verifica di resistenza al fuoco mediante software di calcolo con stesura della relazione di calcolo con metodo analitico;

3° FASE: certificazione della resistenza al fuoco degli elementi prescelti tra quelli esaminati con la compilazione dei modelli CERT-REI dei VV.FF. a firma di Tecnico laureato alle dipendenze dell'Appaltatore, iscritto negli elenchi del M.I., ai sensi della legge 7 dicembre 1984, n. 818;

4° FASE: interventi di ripristino degli elementi oggetto di saggio e di prelievo di campione, compresa la finitura superficiale.

Di seguito si elencano le attività richieste:

- identificazione in situ delle situazioni tipologiche di riferimento degli elementi costruttivi oggetto di verifica (solai, controsoffitti piani e voltati, murature),
- rilievo geometrico degli elementi costruttivi,
- saggio localizzato e prelievo di campioni per la caratterizzazione materica degli elementi e delle stratigrafie con determinazione degli spessori, dei vuoti e delle masse volumiche,
- indagini in situ per la valutazione delle caratteristiche del calcestruzzo e delle armature dei solai,
- indagini in situ per l'individuazione delle armature dei controsoffitti, delle strutture di sospensione e la rilevazione delle caratteristiche di resistenza,
- indagini in situ a trazione sui controsoffitti per determinare i massimi carichi ammissibili nel caso di elementi ancorati all'estradosso (plafoniere, impianti),
- indagini in situ sulle murature di altezza > 4.00 m. per individuare il grado di collaborazione alla resistenza strutturale degli elementi portanti in c.a. e per valutare mediante il calcolo la resistenza al fuoco,
- prove di laboratorio sui campioni prelevati,
- calcolo delle azioni interne sollecitanti le sezioni d'interesse degli elementi costruttivi oggetto di verifica per i carichi di progetto relativi alla combinazione al fuoco,
- analisi termica per verifica analitica della resistenza dell'elemento sottoposto a carico da fuoco mediante software,
- stesura della relazione di calcolo con metodo analitico,
- certificazione della resistenza al fuoco degli elementi costruttivi prescelti tra quelli esaminati con la compilazione dei modelli CERT-REI dei VV.FF..