



Allegato 2

Capitolato prestazionale per la fornitura di servizi tecnici finalizzati alla diagnosi strutturale dei solai degli immobili comunali adibiti ad uso scolastico.

1. PREMESSA

Questo documento disciplina, per gli aspetti tecnici e normativi, la partecipazione alla procedura negoziata per la fornitura di servizi tecnici finalizzati alla diagnosi strutturale dei solai degli immobili comunali adibiti ad uso scolastico.

2. OGGETTO

Il presente capitolato ha per oggetto la descrizione delle modalità di erogazione dei Servizi di diagnostica strutturale dei solai. I servizi previsti consistono: a) nelle indagini sullo stato dell'intradosso dei solai, finalizzate al rilievo di potenziali dissesti locali - cosiddetto <<sfondellamento>> in caso di solai laterocementizi -, o delle eventuali controsoffittature; b) nella verifica delle reali condizioni statiche dei solai.

Le indagini devono essere estese a tutti i solai di copertura, i più sensibili alle deficienze manutentive, e per campioni significativi - per le finalità di cui al successivo art. 4 - ai solai di interpiano degli edifici scolastici di cui questo comune è proprietario ed ha competenza secondo quanto previsto dalla Legge 11 gennaio 1996, n.23:

- scuola Giovanni Bosco/Dante Alighieri, piazza Giuseppe Garibaldi n.36,
- scuola Giovanni XXIII/Giuseppina Pansini, via papa Giovanni XXIII n.38,
- scuola Guglielmo Marconi, via s.ten. Michele de Ceglie n.1.

I servizi e, in generale, le prestazioni contrattuali dovranno necessariamente essere conformi alle caratteristiche tecniche ed alle specifiche indicate nel presente Capitolato. In ogni caso, il Fornitore si obbliga ad osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili, siano esse di carattere generale o specificamente inerenti al settore cui i servizi appartengono, e in particolare quelle di carattere tecnico, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla conclusione del Contratto.

3. DIAGNOSTICA DEGLI EDIFICI

I servizi commessi consistono in: descrizione sintetica della struttura, descrizione dell'attrezzatura utilizzata, analisi delle cause del dissesto, descrizione dell'indagine strutturale in situ, risultato del saggio esplorativo, risultati delle indagini, piante con l'ubicazione delle zone con i livelli di rischio.

Sono incluse tutte le operazioni necessarie per la prestazione completa dei servizi di indagine sullo stato dei solai finalizzato all'individuazione di potenziali fenomeni di distacco dell'intonaco, sfondellamento (nel caso di solai laterocementizi) o cedimenti di eventuali controsoffittature ed alla verifica delle condizioni statiche dei solai.

Il Fornitore dovrà compilare un apposito documento, di cui al successivo art. 4, contenente la descrizione delle indagini effettuate, la ricostruzione, se conosciuta, della storia dell'edificio, una relazione sui risultati delle indagini diagnostiche comprensive di schede solaio/controsoffitto con riportati i risultati delle osservazioni preventive eseguite con il supporto della termocamera, i risultati della battitura manuale, i risultati di tutte le altre indagini strumentali che il tecnico, rispetto alle evidenze emerse, avrà ritenuto opportuno eseguire, i risultati delle prove di carico e l'indicazione del livello di rischio secondo criteri comparativi.

3.1 Indagini non strutturali sui controsoffitti e sugli elementi ancorati a solai e/o controsoffitti

Per gli elementi non strutturali deve essere condotta l'indagine autoptica ed il controllo dello stato di manutenzione degli elementi al fine di:

- individuare la tipologia di solaio;
- ispezionare i solai per individuare i fattori di criticità che possono provocare il cedimento degli intonaci;
- ricercare, per i solai in latero-cemento, gli elementi di criticità che possono produrre lo sfondellamento;
- ricercare per le controsoffittature, se presenti, i fattori di criticità in grado di causare il loro

possibile cedimento.

I fattori di criticità rilevati tramite le ispezioni dovranno essere rappresentati con il supporto di un rilievo fotografico e termografico.

3.2 Indagini strutturali sui solai

Per gli elementi strutturali deve essere condotta la verifica delle condizioni statiche dei solai attraverso una campagna di indagini e la verifica statica, valutando la presenza di vulnerabilità strutturali, tecnologiche e lo stato di conservazione degli impalcati.

Le prove potranno essere effettuate sui diversi piani dell'edificio, in base alle direttive del tecnico, a seconda della restituzione e delle informazioni che il tecnico reputa opportuno valutare e raccogliere in funzione della tipologia di solaio esaminato e per le finalità di cui al successivo art. 4 .

A titolo esemplificativo si riporta di seguito una elencazione di possibili lavorazioni:

1) indagini:

- rilievo della geometria strutturale;
- rilievo dell'eventuale quadro fessurativo e/o degli ammaloramenti;
- campagna di indagini sugli elementi costitutivi dei solai;
- prove di carico.

2) verifica statica:

- determinazione del carico limite sopportabile in condizioni di sicurezza;
- correlazione tra carico limite e carichi di normativa;
- determinazione delle deformate teoriche degli elementi costruttivi più significativi;
- confronto tra le deformate teoriche e quelle sperimentali;
- valutazione del grado di sicurezza;
- fornire eventuali consigli riguardanti le strutture e la sicurezza statica.

4. COMPILAZIONE DELLA RELAZIONE (Libretto dei soffitti)

I risultati delle attività svolte dovranno essere elaborati e utilizzati per la compilazione di una relazione per ogni edificio scolastico indagato, sottoscritta da tecnico abilitato, che costituisce il "libretto dei soffitti".

Il libretto dovrà contenere le seguenti informazioni:

- premessa con la descrizione delle indagini effettuate e il relativo scopo;
- ricostruzione della storia dell'edificio sulla base dei dati messi a disposizione dall'Amministrazione committente;
- relazione sui risultati delle indagini diagnostiche comprensiva di "scheda solaio" (una per ogni solaio indagato) nella quali sono riportati i risultati delle osservazioni, i risultati delle indagini strumentali, i risultati delle prove, l'indicazione del livello di rischio;
- restituzione su supporto planimetrico fornito dall'Amministrazione committente delle valutazioni che corrispondono all'elenco soprastante ed alle indagini eseguite.

5. MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Le indagini andranno condotte secondo la tempistica che il Fornitore dovrà proporre con apposito cronoprogramma; il calendario delle attività di indagine che dovrà tener conto delle specifiche attività che entro gli edifici si svolgono, dovrà ricevere l'assenso dell'Amministrazione committente e dei soggetti consegnatari degli stessi edifici scolastici; comunque le attività commesse **dovranno essere concluse entro il 31 luglio c.a.**, onde consentire la successiva fase di rendicontazione.

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avvenire con modalità e termini tali da arrecare il minimo pregiudizio all'utilizzazione dei locali e a tutte le attività in essi svolte. In tal senso, si precisa che l'esecuzione delle indagini non dovrà comportare intralcio, disturbo o interruzioni alle attività in corso all'interno degli edifici.

L'esecuzione delle attività, inoltre, dovrà avvenire adottando tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità degli operatori e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Nel caso di danni accertati, verificatisi nel corso delle indagini a causa delle attività del Fornitore, è onere di quest'ultimo la riparazione dei danni accertati fermo restando il risarcimento dell'Amministrazione committente.

Prima della presa in consegna dei locali oggetto di indagine il Fornitore dovrà redigere e consegnare all'Amministrazione committente il Piano Operativo di Sicurezza (POS) ai sensi dell'art. 89 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Nei servizi di indagine sono inclusi tutti gli oneri per l'esecuzione delle attività descritte al precedente art. 3, nonché tutti gli oneri per l'attivazione di una copertura assicurativa per i rischi relativi alla responsabilità civile verso terzi per eventuali danni a persone, cose ed immobili negli ambienti di lavoro impegnati dalle operazioni di indagine.

6. VERIFICA DELLE PRESTAZIONI EROGATE

A completamento delle attività, il professionista incaricato dal Fornitore dovrà redigere e consegnare all'Amministrazione committente, per ogni edificio, la relazione denominata "libretto dei soffitti" entro 60 giorni dall'inizio dell'indagine sull'edificio, salvo diversi accordi tra le parti. Con la consegna della suddetta relazione, compilata in ogni sua parte e firmata dal professionista che ha condotto le indagini, il Fornitore dichiara il completamento dell'esecuzione delle indagini e di tutti i servizi prestati e ne dà comunicazione al Direttore dell'Esecuzione. A seguito di detta comunicazione il Direttore dell'Esecuzione effettua i necessari accertamenti e rilascia il certificato di ultimazione delle prestazioni ai sensi dell'art. 309 del D.P.R. n. 207/2010.

Ai sensi dell'art. 325 del D.P.R. n. 207/2010, trattandosi di prestazioni contrattuali di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 28, comma 1, lettere a) e b), del codice, si dà luogo ad un'attestazione di regolare esecuzione emessa dal Direttore dell'Esecuzione.

Nel caso di esito negativo della verifica di conformità, anche in corso d'opera, il Fornitore dovrà svolgere ogni attività necessaria affinché la verifica sia ripetuta e positivamente superata.

Successivamente all'emissione dell'attestazione di regolare esecuzione il Fornitore potrà emettere fattura. Il pagamento verrà effettuato secondo le condizioni previste dal successivo art. 7.

7. CORRISPETTIVI

Per l'espletamento del servizio, l'Amministrazione committente ha quantificato le prestazioni commesse per ogni singolo edificio scolastico come di seguito:

	Denominazione edificio	Giovanni Bosco Dante Alighieri	Giovanni XXIII Giuseppina Pansini	Guglielmo Marconi
	indirizzo edificio	Piazza Giuseppe Garibaldi, 36	Via papa Giovanni XXIII, 38	Via s.ten. Michele de Ceglie, 1
	anno di costruzione	1928	1962	1974
	destinazione d'uso iniziale	scuola	scuola	scuola
	destinazione d'uso attuale	scuola	scuola	scuola
	certificato idoneità statica	no	no	no
	certificato agibilità	no	no	no
	superficie netta complessiva dei solai	Mq 2.870,00	Mq 1.405,00	Mq 3.400,00
	superficie del solaio di copertura	Mq 1.399,00	Mq 1.405,00	Mq 1.661,00
	numero piani fuori terra	2	1	3
	durata presunta delle attività di indagine in gg lavorativi	6	5	9
A	importo della prestazione per singolo edificio soggetto a ribasso	€ 4244,16	€ 4244,16	€ 5456,34
B	spese comprensive di oneri fiscali e costo della sicurezza da interferenze per singolo edificio	€ 1615,00	€ 1615,00	€ 2077,00
C	oneri previdenziali 4% di A	€ 169,78	€ 169,78	€ 218,25
D	IVA 22% di A + C	€ 971,06	€ 971,06	€ 1248,41
	Totale (A+B+C+D)	€ 7000,00	€ 7000,00	€ 9.000,00

Il Fornitore in fase di predisposizione della propria offerta determinerà l'importo complessivo necessario per i servizi richiesti. Oltre agli oneri assicurativi di cui al precedente art. 5, la quotazione, inoltre, comprende:

1. le eventuali spese di trasferta;
2. il trasporto delle attrezzature;
3. gli interventi di messa in sicurezza indifferibili;
4. la rimozione dei materiali di risulta provenienti dalle indagini eseguite, opportunamente imbustati;
5. l'esecuzione e l'elaborazione delle indagini;
6. la consegna di n. 1 copia cartacea del "libretto dei soffitti", e n. 1 cd contenente una copia del "libretto dei soffitti" in formato pdf firmata dal tecnico e una copia dello stesso non firmata.

La quotazione non comprende il ripristino delle parti eventualmente demolite per l'esecuzione delle ispezioni, dei saggi, delle prove; il carico e il trasporto dei materiali di risulta alle discariche pubbliche.

Il pagamento del corrispettivo per ciascun edificio avverrà in unica soluzione, espletate positivamente le

attività di cui al precedente art.6.

8. PENALI

Nel caso di inadempimento alle disposizioni contenute nel presente Capitolato Tecnico è prevista l'applicazione delle seguenti penali economiche da parte dell'Amministrazione committente:

- a) nel caso di mancato rispetto del termine di inizio del servizio secondo quanto riportato nell'atto dell'attivazione dei servizi, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo, con riferimento al singolo edificio oggetto di indagine, è applicata una penale pari allo 1,0‰ dell'importo contrattuale relativo al singolo edificio, secondo quanto previsto dall'art. 145 c. 3 del d.P.R. 207 del 2010 e s.m.i.;
- b) nel caso di mancato rispetto del termine indicato per la consegna del "libretto dei soffitti", per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo, con riferimento al singolo edificio oggetto di indagine, è applicata una penale pari allo 1,0‰ dell'importo contrattuale relativo al singolo edificio, secondo quanto previsto dall'art. 145 c. 3 del d.P.R. 207 del 2010 e s.m.i.;
- c) nel caso di esito negativo della verifica di conformità o di regolare esecuzione, si applica una penale pari allo 1,0‰ dell'importo contrattuale relativo al singolo edificio, per ogni giorno di ritardo rispetto al tempo assegnato per sanare le irregolarità riscontrate.

Inoltre, laddove il Fornitore consegni un "libretto dei soffitti" non conforme a quanto richiesto nel Capitolato Tecnico, quest'ultimo si considererà come non consegnato, con conseguente applicazione della penale di cui al punto b).

L'importo complessivo delle penali non potrà superare il 10% (dieci per cento) dell'ammontare netto contrattuale, ai sensi dell'articolo 145, c. 3 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.. Qualora tale limite fosse superato, il responsabile del procedimento promuove l'avvio della procedura di risoluzione prevista dall'art. 136 del Codice.

Ferma l'applicazione delle penali, nel caso in cui il ritardo, anche di una sola delle prestazioni richieste, superi i 20 (venti) giorni naturali e consecutivi, è facoltà della PA risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c..

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

Arch. Vincenzo Turturro