



GIUNTA REGIONALE D'ABRUZZO

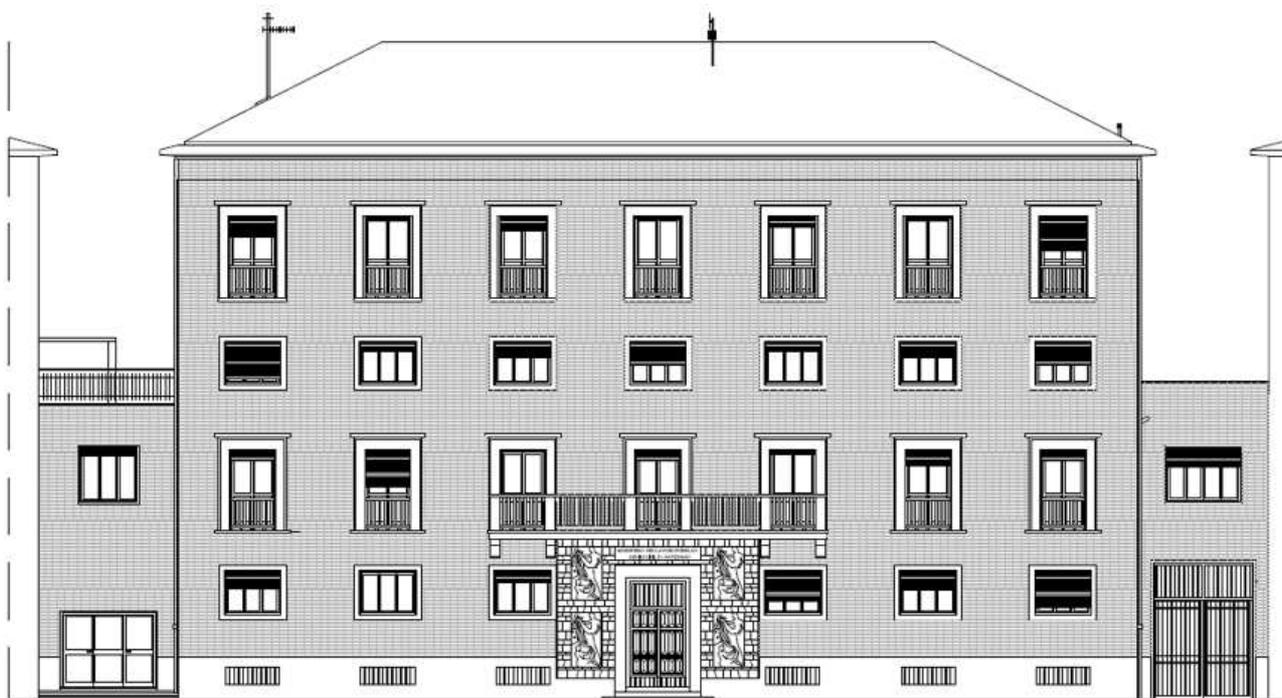
DIPARTIMENTO RISORSE

SERVIZIO PATRIMONIO E DATORE DI LAVORO

Ufficio Ricostruzione e Manutenzione

AFFIDAMENTO DI SERVIZIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA PER LA VERIFICA DI VULNERABILITÀ STATICO-SISMICA DELL'EDIFICIO SEDE DEL GENIO CIVILE, VIA MARRUVIO,75 – AVEZZANO

RELAZIONE E STIMA SERVIZIO



Il servizio di ingegneria ha per oggetto la Verifica della vulnerabilità sismica dell'edificio di proprietà della Giunta Regionale d'Abruzzo e sede del Genio Civile in via Marruvio ad Avezzano. Il Servizio è articolato in:

- campagna di indagine,
- rilievo di dettaglio,
- verifiche tecniche di vulnerabilità sismica,

da eseguire secondo le indicazioni del DECRETO 17 gennaio 2018 del MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI – Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» e la Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici recante «Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018», nonché della intera normativa vigente in materia.

Il modello per la valutazione della sicurezza dovrà essere legato al comportamento strutturale attendibile della costruzione, definito e giustificato attraverso:

- un'analisi storico – critica,
- un rilievo geometrico – strutturale con l'individuazione dei quadri fessurativi e dei relativi meccanismi di danno,
- nonché un'indagine sui dettagli costruttivi.

Nella fase della conoscenza si richiede il raggiungimento minimo del Livello di Conoscenza adeguato LC2, come definito dalle NTC 2018 e relativa Circolare esplicativa.

Questa Amministrazione provvederà a fornire al Professionista incaricato il materiale documentale in proprio possesso. Resta inteso che ogni eventuale integrazione e il riscontro dello stesso resta a carico del Professionista.

Per quanto riguarda le proprietà dei materiali, queste verranno desunte da eventuali elaborati del progetto originario che e supportate da limitate prove in situ.

Le operazioni di indagine sui dettagli costruttivi, le prove in situ, le prove geologiche, le prove in laboratorio sui materiali e i conseguenti ripristini sono a carico del professionista. La progettazione delle stesse, con l'individuazione del numero e della tipologia, e la loro esecuzione è da intendersi remunerata con l'importo posto a base di gara, quantificato come descritto nella presente relazione.

L'importo a base di gara per le prestazioni di cui alla presente relazione come già menzionate è stato valutato tenendo conto del **Costo convenzionale di verifica per edifici** di cui al punto a1) dell'allegato 2 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri "Modalità di attivazione del Fondo per interventi straordinari della Presidenza del Consiglio dei Ministri, istituito ai sensi dell'art. 32-bis del D.L. 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 novembre 2003, n. 326" n. 3362 del 8 luglio 2004.

In particolare

- **Calcolo del costo convenzionale di verifica per edifici (OPCM 3362/2004 all.2 lett. a1)**

Piano	Superficie lorda di piano indicativa	Struttura portante	Struttura prevalente degli orizzontamenti	Copertura	Altezza indicativa linea di gronda	Destinazioni d'uso attuali
<u>P.interrato</u>	340,00	Intelaiata mista in c.a.	Solaio piano in latero cemento	Inclinata in latero cemento	16 m	Archivi/CT
<u>P rialzato</u>	389,00					Uffici GC
Portico	41,00					-
<u>P.primo</u>	429,00					Uffici GC
<u>P.secondo</u>	341,00					Uffici GC
<u>P.terzo</u>	341,00					Uffici GC
Tot:	1881,00					

Calcolo del costo convenzionale di verifica per edifici (OPCM 3362/2004 All.2 lett. a)

-1	340	2,8	952			
rialzato	389	4	1556			
1	429	4	1716			
3	341	4	1364			
4	341	4	1364			
Totale Volume edificio (mc):			6952 mc			
Costo convenzionale per verifica (2,50 €/mc)			€ 17.380,00			

Trattandosi di un costo riferito al luglio del 2004 (data di pubblicazione dell'O.P.C.M.) il costo così ottenuto è stato rivalutato, tramite gli indici ISTAT (rivaluta.istat.it), come di seguito specificato:

Al costo convenzionale così definito si applica un coefficiente di rivalutazione desunto dall'ISTAT e pari a 1,409.

Pertanto si stima un costo convenzionale per a verifica di cui alla presente pari a **€ 24.488,42**

La parcella professionale delle prestazioni è stata determinata in base alle attività da svolgere ed ai relativi costi, facendo riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della Giustizia del 17.06.2016 reso obbligatorio dal nuovo codice degli appalti, D.lgs. 50/2016 (così come modificato dal relativo correttivo D.lgs. 56/2017).

La parcella professionale delle prestazioni è stata determinata in base alle attività da svolgere ed ai relativi costi, facendo riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della Giustizia del 17.06.2016 reso obbligatorio dal nuovo codice degli appalti, D.lgs. 50/2016 (così come modificato dal relativo correttivo D.lgs. 56/2017). Per il costo di ristrutturazione e relativa incidenza per opere strutturali è stato utilizzato il **Prezzario DEI Tipologie Edilizie ed. 2014 - Scheda B7**

Stima parametrica costo di costruzione unitario (€/mq)	€	1 300,00
Superficie lorda dell'immobile (mq)		1881
Volume lordo dell'immobile (mc)		6952
Costo Costruzione (CC)	€	2 445 300,00
Incidenza della parte strutturale (%)		15%
Valore dell'opera parte strutturale (V)	€	366 795,00
Stima importo lavori miglioramento strutturale, energetico e accessibilità netto	€	1 738 000,00

A. COMPENSO PER VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA

Il compenso è riferito alla verifica di vulnerabilità sismica, definizione della classificazione sismica, progettazione preliminare degli interventi di miglioramento/adequamento, indice di sicurezza/rischio a seguito dell'intervento proposto, quantificazione economica degli interventi proposti.

categoria	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie complesse.
GRADO DI COMPLESSITA'	0,95	
Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	€	2 805,58
Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	€	311,73
Relazione geotecnica	€	935,19
Relazione idrologica	€	467,60
Relazione sismica e sulle strutture	€	467,60
Relazione geologica	€	1 081,25
Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti	€	2 805,58
Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti	€	3 740,78
Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	€	5 611,18
sommano A. :		€ 18 226,49

B. SPESE ED ACCESSORI

Compenso per spese ed accessori comprensivo di costi relativi ad: Indagini Strutturali distruttive, non distruttive, indagini su solai, saggi in fondazione, indagini geologiche, geotecniche ecc, spese di laboratorio e per rilascio certificati di prova, nonché per il ripristino post indagine.	€	15 000,00
di cui oneri per la manodopera pari al 10%	€	1 500,00

C. ONERI SICUREZZA

Il compenso è relativo alle indagini strutturali e alle opere di ripristino post indagini

Compenso per oneri della sicurezza (5%) di "spese ed accessori"	€	750,00
sommano B. + C. :		€ 15 750,00
TOTALE COMPENSO PER LE ATTIVITA' AL NETTO DI IVA E CASSA	€	33 976,49

Pertanto, si perviene alla quantificazione del compenso professionale spettante complessivamente all'Ingegnere e al Geologo, pari ad **€ 18 226,49** oltre IVA al 22% e Oneri previdenziali.

A questi si sommano i costi per le indagini, che risultano essere pari a **€ 15.750,00** comprensivi degli Oneri per la Sicurezza e oltre IVA al 22%;

Si riporta di seguito il quadro economico dell'intervento:

A - IMPORTO A BASE DI GARA			
	A1 - IMPORTO A BASE DI GARA	€	33.976,49
	di cui:		
A1.1	Spese Tecniche per Studio di Vulnerabilità Sismica comprensiva di Relazione geologica	€	18.226,49
A1.2	Saggi e indagini (comprensivo degli Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso pari al 3%)	€	15.000,00
	A2 - Oneri della sicurezza		
A2	TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA	€	750,00
A	Importo a base di gara comprensivo degli oneri della sicurezza (A1 + A2)	€	33.976,49
B - Somme a disposizione della Stazione appaltante			
B2	Fondo incentivante per funzione tecniche dei dipendenti della S.A. (2% di A) Art. 113 D.Lgs. 50/2016	2,00%	€ 679,52
B3	Contributi cassa di previdenza per progettisti al 4% (di A.1.1)	4,00%	€ 729,06
B4	I.V.A. 22% su spese tecniche + oneri previdenziali (B3)	22,00%	€ 4.170,22
B5	I.V.A. 22% su saggi e indagini (22% di A1.2 e A2)	22,00%	€ 3.465,00
B	TOTALE (B1+B2+B3+B4+B5)		€ 9.043,80
TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO (A+B):			€ 43.020,29

L'Aquila, 28.03.2023

Il Tecnico

(Ing. Giuseppe CANTELMÌ)

IL Responsabile dell'Ufficio

(Ing. Monica Cirasa)