



Servizio Manutenzione Patrimonio Edilizio
Ufficio Manutenzione Edilizia, Scolastica e Sociale

- OGGETTO:** Determinazione del corrispettivo a base gara per l'affidamento dei contratti pubblici di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria (D.M. 17/06/2016)
- INCARICO:** Valutazione della vulnerabilità sismica e progettazione esecutiva degli interventi di adeguamento sismico per la messa in sicurezza del plesso scolastico "Matteo Mari" in piazza Trucillo – Salerno
-

L'O.P.C.M. 08/07/2004 n. 3362, relativa alle "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", nell'ambito delle verifiche tecniche da eseguire sugli edifici esistenti per la valutazione della vulnerabilità sismica, definisce, in particolare nell'allegato 2, il costo convenzionale di verifica per edifici come di seguito dettagliato:

"Per gli edifici il costo convenzionale di verifica, comprensivo delle indagini necessarie, è definito in funzione del volume totale dell'edificio, espresso in metri cubi e valutato dallo spiccatto delle fondazioni, ed è pari:

- per edifici con volume fino a 10.000 m³ al prodotto del volume dell'edificio per un costo unitario di 2,50 €/m³, con un minimo di 3.000 €/edificio;

- per edifici con volume superiore a 10.000 m³ e fino a 30.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 10.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 10.000 m³ ed un costo unitario di 1,80 €/m³".

Al punto b) dello stesso allegato si prevede, altresì, che per i lavori connessi ad interventi di adeguamento o miglioramento sismico successivi alle verifiche tecniche **"l'ammontare del finanziamento concedibile dovrà essere calcolato, in analogia a quanto considerato per le fattispecie precedenti, come frazione di un costo convenzionale stimato, stabilito in: 150 €/m³ per gli edifici"**.

In base a quanto riportato nell'allegato 2, al punto a1), della predetta O.P.C.M. n. 3362/2004, si identificano le seguenti competenze relativamente alle verifiche tecniche, comprensive delle indagini necessarie, da porre a base di gara.

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI RELATIVE ALLA VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA' SISMICA

CALCOLO VOLUMETRIA FABBRICATO

Piano	Superficie (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
Interrato/seminterrato	1560.00	3.00	4680.00
Terra	1560.00	3.65	5694.00
Primo	1335.00	3.75	5006.25
Secondo	1178.00	3.55	4181.90
Palestra	380.00	6.30	2394.00
TOTALE VOLUME			21956.15

COSTO CONVENZIONALE DI VERIFICA PER EDIFICI

Volume (mc)	Costo unitario (euro)	Costo (euro)
10000.00	2,50 € (fino a 10000 mc)	25'000,00 €
11956.15	1,80 € (da 10000 mc a 30000 mc)	21'521,07 €
0	1,20 € (oltre 30000 mc)	0,00 €
TOTALE COSTO		46'521,07 €

SPECIFICA ATTIVITA' RELATIVE ALLA VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA' SISMICA

Descrizione	Importo euro
1) Verifica per edifici	
Importo stimato indagini strutturali (non soggette a ribasso)	20'500,00 €
Importo stimato indagini geognostiche (non soggette a ribasso)	6'000,00 €
Importo competenze professionali (incluse spese ed oneri accessori)	20'021,07 €
Totale	46'521,07 €
TOTALE PRESTAZIONI	46'521,07 €

RIEPILOGO PARZIALE ATTIVITA' DI VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA' SISMICA

Descrizione	Importo euro
Imponibile	46'521,07 €
TOTALE DOCUMENTO	46'521,07 €
NETTO A PAGARE	46'521,07 €

Diconsi euro quarantaseimila-cinquecentoventuno/07.

In ragione di quanto sopra illustrato, atteso che il volume complessivo del plesso scolastico in oggetto risulta stimato in 21956.15 mc, l'importo preventivo dei lavori di adeguamento sismico (valore dell'opera) è stimato come segue:

$$V = 21956.15 \text{ mc} \times 150,00 \text{ €/mc} = 3'293'422,50 \text{ €}$$

Ai sensi del regolamento recante le modalità per la determinazione dei corrispettivi a base di gara per l'affidamento dei contratti pubblici di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria (D.M. 17/06/2016), si identificano le seguenti competenze da porre a base di gara:

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE

Descrizione	Importo euro
1) Strutture	
Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Valore dell'opera [V]: 3'293'422,50 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 5.4714%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [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 provvisoriale complesse.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Rilievo dei manufatti [QbII.02=0.04]	6'847,46 €
Rilievi planoaltimetrici [QbII.07=0.02]	3'423,73 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.12]	20'542,38 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]	22'254,25 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.03]	5'135,60 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.01]	1'711,87 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.025]	4'279,66 €
Totale	64'194,95 €
TOTALE PRESTAZIONI	64'194,95 €

SPESE E ONERI ACCESSORI

Descrizione	Importo
	euro
Spese generali di studio	
1) Spese generali di studio (forfettarie) pari al 15.268% del compenso per prestazioni professionali. [15.268% * 64'194,95 €]	9'801,71 €
TOTALE SPESE E ONERI ACCESSORI	9'801,71 €

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	64'194,95 €
Spese ed oneri accessori	9'801,71 €

RIEPILOGO PARZIALE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE

Descrizione	Importo
	euro
Imponibile	73'996,66 €
TOTALE DOCUMENTO	73'996,66 €
NETTO A PAGARE	73'996,66 €
Diconsi euro settantatremila-novecentonovantasei/66.	

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI RELATIVE ALLA RELAZIONE GEOLOGICA

Descrizione	Importo euro
1) Strutture	
Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Valore dell'opera [V]: 3'293'422,50 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 5.4714%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [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 provvisoriale complesse.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Relazione geologica:	
- Fino a 250'000.00 €: Qbll.13=0.064	1'509,51 €
- Sull'eccedenza fino a 500'000.00 €: Qbll.13=0.019	448,13 €
- Sull'eccedenza fino a 1'000'000.00 €: Qbll.13=0.021	823,23 €
- Sull'eccedenza fino a 2'500'000.00 €: Qbll.13=0.029	2'638,60 €
- Sull'eccedenza fino a 3'293'422.50 €: Qbll.13=0.02995	1'663,37 €
Totale	7'082,85 €
TOTALE PRESTAZIONI 7'082,85 €	

SPESE E ONERI ACCESSORI

Descrizione	Importo euro
Spese generali di studio	
1) Spese generali di studio (forfettarie) pari al 15.268% del compenso per prestazioni professionali. [15.268% * 7'082,85 €]	1'081,40 €
TOTALE SPESE E ONERI ACCESSORI 1'081,40 €	

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	7'082,85 €
Spese ed oneri accessori	1'081,40 €

RIEPILOGO PARZIALE ATTIVITA' DI REDAZIONE RELAZIONE GEOLOGICA

Descrizione	Importo	
	euro	
Imponibile	8'164,25 €	
	TOTALE DOCUMENTO	8'164,25 €
	NETTO A PAGARE	8'164,25 €

Diconsi euro ottomila-centosessantaquattro/25.

RIEPILOGO DEGLI IMPORTI

Attività	Imponibile (I)	Cassa (C)	IVA	I + C + IVA
Onorario progettazione	73'996,66 €	2'959,87 €	16'930,44 €	93'886,97 €
Onorario verifica	20'021,07 €	800,84 €	4'580,82 €	25'402,73 €
Onorario relazione geologica	8'164,25 €	326,57 €	1'867,98 €	10'358,80 €
Spese per indagini e prove	26'500,00 €	0,00 €	5'830,00 €	32'330,00 €
Sommano	128'681,98 €	4'087,28 €	29'209,24 €	161'978,50 €
			TOTALE	161'978,50 €

Diconsi euro centosessantunomila-novecentosettantotto/50.

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO DELLA PRESTAZIONE

A1) Onorario a base di offerta:	102'181,98 €
A2) Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	0,00 €
B1) Oneri previdenziali (4% di A1+A2):	4'087,28 €
B2) IVA su prestazione (22% di A1+A2+B1):	23'379,24 €
B3) Indagini diagnostiche:	26'500,00 €
B4) IVA su indagini (22% di B3):	5'830,00 €
B5) Somme a disposizione (B1+B2+B3+B4):	59'796,52 €
TOTALE:	161'978,50 €

Salerno, li 04/02/2020

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Luigi Mastrandrea