



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE di LIVORNO



Progetto Finanziato dalla Comunità Europea – Next Generation EU

Piano Regionale Triennale 2018-2020 e piani annuali in materia di edilizia scolastica

(Del. GRT n° 340/2018 e Decreto 5137 del 12/04/2018)

EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI,11 - LIVORNO, COD. EDIFICIO N. 0490090008

Affidamento dei servizi di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione relativi agli INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO



Progetto di Affidamento dei Servizi
Relazione Tecnica Illustrativa
Disposizioni Inerenti la Sicurezza
Calcolo degli importi per l'acquisizione dei
servizi
Prospetto Economico

Data

Novembre 2023

RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO

Ing. Simone Lubrano

SERVIZIO INVESTIMENTI E PNRR



PROVINCIA DI LIVORNO

PROGETTO DI AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE RELATIVI AGLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO COD. EDIFICIO N. 0490090008

1. Relazione Tecnica - Illustrativa

Nell'ambito della programmazione triennale dell'Edilizia Scolastica l'Amministrazione Provinciale ha inteso approfondire le fasi necessarie a sviluppare una completa messa in sicurezza degli edifici scolastici tra cui l'immobile di via Calafati, facente parte del patrimonio edilizio dell'Amministrazione stessa.

Gli obiettivi che l'Ente si prefiggeva di conseguire con l'avvio della fase attuativa, miravano a garantire all'utenza scolastica la sicurezza su tutti i piani normativi.

Nel rispetto degli obiettivi sopra esposti, le macro aree tematiche che hanno guidato la progettazione complessiva sono:

- 1) Adeguamento dell'edificio alle norme antisismiche.
- 2) Efficientamento consistente in interventi di riqualificazione energetica sugli infissi, sulla trasmittanza delle superfici disperdenti degli elementi opachi dell'involucro mediante applicazione di idoneo materiale isolante, sugli impianti termico, idrico, sanitario, antincendio, allarme, dati, elettrico.
- 3) Interventi di adeguamento per lo svolgimento delle attività scolastiche mediante riorganizzazione delle aule e riorganizzazione dei servizi igienici.
- 4) Abbattimento delle barriere architettoniche mediante la realizzazione di un ascensore.
- 5) Predisposizione di un piano di smaltimento amianto.

Il progetto è stato finanziato con Decreto del Ministero dell'Istruzione N. 217 del 15.07.2021 e l'intervento in oggetto è rientrato tra quelli confluiti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza tra i c.d. "progetti in essere".

Il progetto esecutivo dell'intervento è stato approvato con Decreto Commissariale N. 32/2023 del 15.05.2023.

Le attività di direzione lavori e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione saranno affidati nelle modalità riportate al punto 6 della presente relazione.

2. Oggetto della Prestazione

Il servizio in oggetto si compone delle attività di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in Fase di Esecuzione, le cui funzioni sono quelle previste dagli artt. 101, 106, 107, 108, 109, 111 e 113 bis del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. , dal D.M. 07/03/2018, n. 49. e dal Dlgs 81/08 e s.m.i. e che sono elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo agli art.

1.10bis e 1.11bis dell'Appendice Integrativa al Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale.

3. Disposizioni Inerenti la Sicurezza

Il servizio in oggetto rientra tra quelli di natura intellettuale, pertanto, per l'espletamento dello stesso, non si ravvisa la necessità di redazione di DUVRI.

Sarà comunque cura del professionista incaricato adoperare in fase di sopralluogo e rilievo tutte le normali e dovute attenzioni e procedure per la sicurezza dei propri collaboratori.

4. Calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi

Il corrispettivo per le attività di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione determinato sarà corrisposto con le modalità di seguito indicate.

L'importo a base di proposta di affidamento dei servizi di cui al presente appalto, calcolato secondo il D.M. 17/06/2016, applicabile in ragione di quanto previsto dall'art. 216 co. 6 del D.Lgs 50/2016 ammonta ad € 228.754,91 (duecentoventottomilasettecentocinquantaquattro/91) oltre oneri previdenziali e IVA è riportato nella tabella seguente.

Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso direzione lavori secondo DM 17/06/16	Spese accessorie secondo DM 17/06/16	Corrispettivo Direzione Lavori secondo DM 17/06/16
Edilizia	E.20	0,95	1.867.997,21	85.042,79		
Impianti Meccanici	IA.01	0,75	108.912,32	8.224,06		
Impianti Meccanici	IA.02	0,85	188.012,24	13.681,05		
Impianti Elettrici	IA.03	1,15	299.613,00	22.623,04		
Strutture	S.03	0,95	947.489,29	55.670,71		
TOT	/	/	3.412.024,07	185.241,65	43.513,26	228.754,91

Ad esso viene applicato il ribasso offerto in sede di gara per i servizi di progettazione definitiva ed esecutiva e di Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione (62,45%) per cui l'ammontare complessivo dei servizi di cui al presente contratto ammonta ad **€ 85.897,47 (ottantacinquemilaottocentonovantasette/47)** oltre oneri previdenziali e IVA.

5. Prospetto Economico

Nella determinazione dell'importo Complessivo del Prospetto Economico, agli importi sopra individuati, vanno ad aggiungersi le somme a disposizione della stazione appaltanti quali: il 4% per CNPAIA, il 22% per IVA.

Di seguito viene riportato il prospetto economico per l'affidamento delle attività di Direzione Lavori e di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

Immobile Scolastico di Via Calafati 11, LIVORNO	
INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	
Progetto di Affidamento dei servizi di Direzione Lavori e di C.S.E.	

PROSPETTO ECONOMICO DI SPESA

A	Importo dei servizi
----------	----------------------------

A 1	Corrispettivi per l'affidamento dei servizi di Direzione Lavori e di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	€ 85.897,47
-----	--	-------------

A	Importo totale dei servizi	€ 85.897,47
----------	-----------------------------------	--------------------

B	Somme a disposizione della stazione appaltante
----------	---

B 1	Spese per contributi CNPAIA - 4% di A	€ 3.435,90
-----	---------------------------------------	------------

B 2	IVA 22% su A+B2	€ 19.653,34
-----	-----------------	-------------

B	Importo totale somme a disposizione (B1-B2)	€ 23.089,24
----------	--	--------------------

IMPORTO COMPLESSIVO (A+B)	€ 108.986,71
----------------------------------	---------------------

6. Affidamento dei Servizi

Per il presente contratto trova applicazione quanto previsto all'art. 226 comma 2 del D.Lgs 36/2023 poiché derivante da procedura negoziata ai sensi dell'art. 63 comma 5 del D.Lgs 50/2016 con operatore economico individuato con procedura aperta indetta con DE.CO. 9/2021 del 06/05/2021, pubblicata sulla Piattaforma START in data 11/05/2021 e con termine ultimo di presentazione delle offerte il giorno 28/05/2021 e dunque aggiudicata prima dell'entrata in vigore del D.Lgs 36/2023.

ALLEGATO A

A-1. Determinazione del corrispettivo a base di affidamento della Direzione Lavori e del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

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: Affidamento del servizio di Direzione Lavori e di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione relativamente agli interventi di: **RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE - EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI, 11 LIVORNO**

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

Descrizione	Importo
	euro
1) Edilizia	
Sanita', istruzione, ricerca	
Valore dell'opera [V]: 1'867'997.21 €	
Categoria dell'opera: EDILIZIA	
Destinazione funzionale: Edifici e manufatti esistenti	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.1006%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [E.20] Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	34'643.55 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	3'247.83 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	2'165.22 €
Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori [QcI.04=0.02]	2'165.22 €
Contabilita' dei lavori a misura:	
- Fino a 500'000.00 €: QcI.09=0.06; [P]: 8.2531%	2'352.13 €
- Sull'eccedenza fino a 1'867'997.21 €: QcI.09=0.12; [P]: 6.5121%	10'155.73 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	27'065.27 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	3'247.84 €
Totale	85'042.79 €
2) Impianti	
Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	
Valore dell'opera [V]: 188'012.24 €	

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 10.7683%

Grado di complessità [G]: 0.85

Descrizione grado di complessità: [IA.02] Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico.

Specifiche incidenze [Q]:

Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	5'506.84 €
---	------------

Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	516.27 €
--	----------

Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	344.18 €
---	----------

Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo [QcI.05=0.1]	1'720.89 €
--	------------

Contabilita' dei lavori a misura:

- Fino a 188'012.24 €: QcI.09=0.045; [P]: 10.7683%	774.40 €
--	----------

Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	4'302.22 €
---	------------

Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	516.25 €
--	----------

Totale	13'681.05 €
---------------	--------------------

3) Impianti

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 299'613.00 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.4473%

Grado di complessità [G]: 1.15

Descrizione grado di complessità: [IA.03] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice.

Specifiche incidenze [Q]:

Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	10'416.36 €
---	-------------

Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	976.53 €
--	----------

Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	651.02 €
---	----------

Contabilita' dei lavori a misura:

- Fino a 299'613.00 €: QcI.09=0.045; [P]: 9.4473%	1'464.80 €
---	------------

Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	8'137.78 €
---	------------

Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	976.55 €
--	----------

Totale	22'623.04 €
---------------	--------------------

4) Strutture

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Valore dell'opera [V]: 947'489.29 €

Categoria dell'opera: STRUTTURE

Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Parametro sul valore dell'opera [P]: 7.0679%

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 provvisorie complesse.

Specifiche incidenze [Q]:

Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.38]	24'175.30 €
---	-------------

Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.02]	1'272.38 €
--	------------

Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	1'272.38 €
---	------------

Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo [QcI.05=0.1]	6'361.92 €
--	------------

Contabilità dei lavori a misura:

- Fino a 500'000.00 €: QcI.09=0.06; [P]: 8.2531%	2'352.13 €
--	------------

- Sull'eccedenza fino a 947'489.29 €: QcI.09=0.12; [P]: 8.4914%	4'331.78 €
---	------------

Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	15'904.82 €
---	-------------

Totale	55'670.71 €
---------------	--------------------

5) Impianti

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 108'912.32 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 12.6643%

Grado di complessità [G]: 0.75

Descrizione grado di complessità: [IA.01] Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari, Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa, del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio.

Specifiche incidenze [Q]:

Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	3'310.32 €
---	------------

Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	310.34 €
--	----------

Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	206.89 €
---	----------

Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo [QcI.05=0.1]	1'034.47 €
--	------------

Contabilità dei lavori a misura:

- Fino a 108'912.32 €: QcI.09=0.045; [P]: 12.6643%	465.51 €
--	----------

Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	2'586.18 €
---	------------

Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	310.35 €
--	----------

Totale	8'224.06 €
---------------	-------------------

TOTALE PRESTAZIONI	185'241.65 €
---------------------------	---------------------

S.E.&O.

DETTAGLIO delle SPESE E ONERI ACCESSORI

Descrizione	Importo
	euro
1) Spese generali di studio	
Spese generali di studio (forfettarie) pari al 23.49% del compenso per prestazioni professionali.	
[23.49% * 185'241.65 €]	43'513.26 €
TOTALE SPESE PROFESSIONALI	43'513.26 €
	S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	185'241.65 €
Spese ed oneri accessori	43'513.26 €

RIEPILOGO FINALE

Descrizione	Importo
	euro
Imponibile	228'754.91 €
TOTALE DOCUMENTO	228'754.91 €
NETTO A PAGARE	228'754.91 €
Diconsi euro duecentoventiottomila-settecentocinquantaquattro/91.	S.E.&O.