



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE di LIVORNO

Edificio Scolastico di Via Calafati 11, Livorno

Affidamento dei servizi di Progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione degli INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO 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 (con riserva di successivo affidamento della direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione).



	Progetto di Affidamento dei Servizi Relazione Tecnica Illustrativa Disposizioni Inerenti la Sicurezza Calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi Prospetto Economico (art. 23 c. 15 D.Lgs 50/2016 e s.m.i.)		
	Data	Aprile 2021	
	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Ing. Barbara Moradei	



PROVINCIA DI LIVORNO

PROGETTO DI AFFIDAMENTO dei servizi di Progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione degli INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO 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 (con riserva di successivo affidamento della direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione).

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 a norma degli edifici scolastici tra cui l'immobile di via Calafati, facente parte del patrimonio edilizio dell'Amministrazione stessa poiché pervenuto in uso gratuito ai sensi della legge 23/96, ed al momento vuoto

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato formulato partendo dai risultati delle indagini di tipo strutturale (Verifica di vulnerabilità sismica ed idoneità statica del fabbricato, indagini strutturali e non strutturali sui solai) e delle ipotesi progettuali di efficientamento energetico, adeguamento impiantistico, accessibilità, igiene, per giungere all'agibilità complessiva ai sensi del D.P.R. 380/01.

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

Nel rispetto degli obiettivi sopra esposti, le macro aree tematiche che guidano 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 suddetto Progetto di Fattibilità tecnica ed economica è stato approvato con Decreto della Presidente n° 110/2019 del 18/07/2019.

Le attività di progettazione definitiva, di progettazione esecutiva, di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, di direzione lavori (opzionale) e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (opzionale) saranno affidati nelle modalità riportate al punto 6 della presente relazione.

2. Oggetto della Prestazione

Il servizio in oggetto si compone delle seguenti attività:

Attività propedeutiche

- effettuazione di sopralluoghi per verificare lo stato dei luoghi;
- rilievo delle aree interessate;

Progetto definitivo

- Relazioni generali e specialistiche, elaborati grafici comprensivi anche di quelli sulle strutture ed impianti;
- Rilievi topografici plano-altimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- Calcoli delle strutture e degli impianti;
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi
- Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- Quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza

e comunque di tutti gli elaborati e documenti previsti dagli artt. da 24 a 32 del DPR 207/2010.

Progetto esecutivo e Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione

- Relazioni generali e specialistiche, elaborati grafici comprensivi anche di quelli sulle strutture ed impianti
- Particolari costruttivi, strutturali decorativi ed impiantistici
- Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
- Computo metrico estimativo, elenco prezzi unitari ed eventuali analisi,
- Quadro dell'incidenza percentuale della manodopera
- Capitolato speciale di appalto e cronoprogramma
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- Piano sicurezza e coordinamento

e comunque di tutti gli elaborati e documenti previsti dagli artt. 33 e seguenti del DPR 207/2010.

Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in Fase di Esecuzione (Opzionali)

Si sottolinea che tutti gli elaborati e gli output prodotti nello svolgimento dei servizi in oggetto dovranno essere redatti e restituiti anche in modalità BIM in conformità a quanto previsto dalla UNI 11337 e nel Decreto Ministeriale n. 560 del 1.12.2017.

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

Di seguito è riportato il calcolo analitico dei corrispettivi, in base al D.M. 17/06/2016, per i successivi affidamenti dei servizi di ingegneria ed architettura .

L'importo a base d'asta dei servizi di cui al presente appalto ammonta ad € 219589,14 oltre oneri previdenziali e IVA. Ad esso verrà applicato il ribasso offerto in sede di gara per determinare l'ammontare complessivo dei servizi di cui al presente contratto di affidamento. Il calcolo analitico dei corrispettivi a base di gara è riportato nella tabella seguente e, nel dettaglio, nell'allegato A.

Progettazione Definitiva						
Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso progettazione (DM 17/06/16)	Spese accessorie (DM 17/06/16)	Corrispettivo Progettazione (DM 17/06/16)
Edilizia	E.08	0,95	1665334,07	60281,58		
Impianti Meccanici	IA.02	0,85	274952,79	9042,33		
Impianti Elettrici	IA.03	1,15	164971,68	7639,37		
Strutture	S.03	0,95	340941,46	27471,09		
TOT	/	/	2446200,00	104434,37	25168,68	129603,05
Progettazione Esecutiva e Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione						
Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso progettazione (DM 17/06/16)	Spese accessorie (DM 17/06/16)	Corrispettivo Progettazione (DM 17/06/16)
Edilizia	E.08	0,95	1665334,07	40517,12		
Impianti Meccanici	IA.02	0,85	274952,79	9720,50		
Impianti Elettrici	IA.03	1,15	164971,68	9124,80		
Strutture	S.03	0,95	340941,46	13148,53		
TOT	/	/	2446200,00	72510,95	17475,14	89986,09
IMPORTO Progettazione a base di gara					219589,14	

Nel corrispettivo di ciascuna categoria è previsto anche il compenso per la progettazione integrale e coordinata.

Nella progettazione delle categorie "edilizia" E08, "impianti elettrici" IA.03 e "impianti meccanici" IA.02 è ricompresa la progettazione antincendio nonché la relazione e la diagnosi energetica.

Nella progettazione della categoria "edilizia" E08, sono ricompresi gli elaborati per i requisiti acustici.

La Stazione Appaltante si riserva di affidare anche il servizio di Direzione Lavori e Coordinamento della Progettazione in fase di Esecuzione, alle stesse condizioni ed allo stesso ribasso offerto per il servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, il cui importo a base di gara è stimato in € 167.246,24. Il calcolo analitico di tale importo è riportato nella tabella seguente e, nel dettaglio, nell'allegato A.

Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione						
Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso progettazione (DM 17/06/16)	Spese accessorie (DM 17/06/16)	Corrispettivo Progettazione (DM 17/06/16)
Edilizia	E.08	0,95	1665334,07	77523,24		
Impianti Meccanici	IA.02	0,85	274952,79	17971,63		
Impianti Elettrici	IA.03	1,15	164971,68	14748,22		
Strutture	S.03	0,95	340941,46	24524,23		
TOT	/	/	2446200,00	134767,32	32478,92	167246,24
TOTALE IMPORTO Opzionale di Affidamento D.L. e C.S.E.					167246,24	

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, le spese per la pubblicità della gara di affidamento dei servizi ed il fondo incentivante per le funzioni tecniche di cui all'art. 113 comma 1 del Dlgs 50/2016 e s.m.i. Di seguito viene riportato il prospetto economico per l'affidamento delle attività di progettazione definitiva, di progettazione esecutiva e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.

Immobile Scolastico di Via Calafati 11, LIVORNO	
Interventi di restauro e risanamento conservativo 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 Progettazione Definitiva, Esecutiva e Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione	

PROSPETTO ECONOMICO DI SPESA

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

A 1	Corrispettivi per l'affidamento della progettazione definitiva	€ 129.603,05
A 2	Corrispettivi per l'affidamento della progettazione esecutiva e del servizio di Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione	€ 89.986,09

A	Importo totale dei servizi	€ 219.589,14
----------	-----------------------------------	---------------------

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

B 1	Contributo ANAC	€ 225,00
B 2	Fondo Incentivante ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	€ 4.391,78
B 3	Spese per contributi CNPAIA - 4% di A	€ 8.783,57
B 4	IVA 22% su A+B3	€ 50.242,00

B	Importo totale somme a disposizione (B1-B4)	€ 63.642,34
----------	---	-------------

IMPORTO COMPLESSIVO (A+B)		€ 283.231,48
----------------------------------	--	---------------------

6. Affidamento dei Servizi

Le attività di progettazione definitiva, di progettazione esecutiva e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione saranno oggetto di affidamento mediante procedura aperta (art 60 del Dlgs 50/2016) vista l'entità degli importi a base di gara delle stesse determinati come riportato nel precedente punto 4 della presente relazione.

L'amministrazione si riserva di affidare direttamente, ai sensi dell'articolo 157 comma 1 del Dlgs 50/2016 anche il servizio di Direzione Lavori e Coordinamento della Progettazione in fase di Esecuzione, alle stesse condizioni ed allo stesso ribasso offerto per il servizio di progettazione definitiva ed esecutiva.

Per l'affidamento dei servizi ci si avvarrà della piattaforma START.

ALLEGATO A

A-1. Determinazione del corrispettivo a base gara per l'affidamento della progettazione definitiva

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 Progettazione Definitiva relativamente agli interventi di: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO 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]: 1'665'334.07 €	
Categoria dell'opera: EDILIZIA	
Destinazione funzionale: Sanita', istruzione, ricerca	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.2464%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [E.08] Sede azienda sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo nido, Scuola materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.23]	22'729.12 €
Rilievo dei manufatti [QbII.02=0.04]	3'952.89 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	988.22 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	6'917.56 €
Studio di inserimento urbanistico [QbII.06=0.03]	2'964.67 €
Rilievi planoaltimetrici [QbII.07=0.02]	1'976.45 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	4'941.11 €
Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	5'929.34 €
Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004) [QbII.19=0.02]	1'976.45 €
Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95 d.p.c.m. 512/97) [QbII.20=0.02]	1'976.45 €
Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	2'964.67 €
Diagnosi energetica (ex Legge 10/1991 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini [QbII.22=0.02]	1'976.45 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	988.20 €
Totale	60'281.58 €
2) Impianti	

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 274'952.79 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.6726%

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]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.16]	3'616.93 €
--	------------

Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	226.06 €
---	----------

Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	1'582.41 €
--	------------

Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	1'130.29 €
---	------------

Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	1'356.35 €
---	------------

Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	678.17 €
---	----------

Diagnosi energetica (ex Legge 10/1991 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini [QbII.22=0.02]	452.12 €
---	----------

Totale	9'042.33 €
--------	------------

3) Impianti

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

Valore dell'opera [V]: 164'971.68 €

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]: 11.1853%

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]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.16]	3'395.27 €
--	------------

Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	212.20 €
---	----------

Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	1'485.43 €
--	------------

Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	1'061.02 €
---	------------

Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	1'273.23 €
---	------------

Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	212.22 €
--	----------

Totale	7'639.37 €
--------	------------

4) Strutture

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Valore dell'opera [V]: 340'941.46 €

Categoria dell'opera: STRUTTURE

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

Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.1225%

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]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.18]	5'318.51 €
Rilievo dei manufatti [QbII.02=0.04]	1'181.89 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	295.47 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.04]	1'181.89 €
Rilievi planoaltimetrici [QbII.07=0.02]	590.95 €
Relazione geotecnica [QbII.09=0.06]	1'772.84 €
Relazione idraulica [QbII.11=0.03]	886.42 €
Relazione sismica [QbII.12=0.03]	886.42 €
Relazione geologica:	
- Fino a 250'000.00 €: QbII.13=0.064; [P]: 9.9314%	1'509.57 €
- Sull'eccedenza fino a 340'941.46 €: QbII.13=0.04763; [P]: 13.3871%	550.87 €
Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti [QbII.14=0.09]	2'659.25 €
Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti [QbII.15=0.12]	3'545.67 €
Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali [QbII.16=0.18]	5'318.51 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	1'477.36 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	295.47 €
Totale	27'471.09 €

TOTALE PRESTAZIONI 104'434.37 €

S.E.&O.

DETTAGLIO delle SPESE E ONERI ACCESSORI

Descrizione	Importo
	euro
1) Spese generali di studio	
Spese generali di studio (forfettarie) pari al 24.1% del compenso per prestazioni professionali. [24.1% * 104'434.37 €]	25'168.68 €
TOTALE SPESE E ONERI ACCESSORI	25'168.68 €
	S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	104'434.37 €
Spese ed oneri accessori	25'168.68 €

RIEPILOGO FINALE

Descrizione	Importo
	euro
Imponibile	129'603.05 €

TOTALE DOCUMENTO 129'603.05 €

NETTO A PAGARE 129'603.05 €

Diconsi euro centoventinovemila-seicentotre/05.

S.E.&O.

A-2. Determinazione del corrispettivo a base gara per l'affidamento della progettazione esecutiva e del Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione

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 Progettazione Esecutiva e di Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione relativamente agli interventi di: **RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO 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]: 1'665'334.07 €	
Categoria dell'opera: EDILIZIA	
Destinazione funzionale: Sanita', istruzione, ricerca	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.2464%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [E.08] Sede azienda sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo nido, Scuola materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.07]	6'917.56 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]	12'846.89 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.04]	3'952.89 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	1'976.45 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.02]	1'976.45 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	2'964.67 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	9'882.21 €
Totale	40'517.12 €
2) Impianti	
Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	
Valore dell'opera [V]: 274'952.79 €	

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.6726%

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]:

Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.15]	3'390.87 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.05]	1'130.29 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera [QbIII.03=0.05]	1'130.29 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	452.12 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.03]	678.17 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	678.17 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	2'260.59 €
Totale	9'720.50 €

3) Impianti

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

Valore dell'opera [V]: 164'971.68 €

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]: 11.1853%

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]:

Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.15]	3'183.07 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.05]	1'061.02 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera [QbIII.03=0.05]	1'061.02 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	424.41 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.03]	636.61 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	636.61 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	2'122.06 €
Totale	9'124.80 €

4) Strutture

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Valore dell'opera [V]: 340'941.46 €

Categoria dell'opera: STRUTTURE

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

Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.1225%

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]:

Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.12]	3'545.67 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]	3'841.14 €

Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.03]	886.42 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.01]	295.47 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.025]	738.68 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	886.42 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	2'954.73 €
Totale	13'148.53 €

TOTALE PRESTAZIONI 72'510.95 €

S.E.&O.

DETTAGLIO delle SPESE E ONERI ACCESSORI

Descrizione	Importo
	euro

1) Spese generali di studio

Spese generali di studio (forfettarie) pari al 24.1% del compenso per prestazioni professionali. [24.1% * 72'510.95 €]	17'475.14 €
---	-------------

TOTALE SPESE E ONERI ACCESSORI 17'475.14 €

S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro

Prestazioni professionali:

Compenso per prestazioni professionali	72'510.95 €
Spese ed oneri accessori	17'475.14 €

RIEPILOGO FINALE

Descrizione	Importo
	euro

Imponibile	89'986.09 €
-------------------	-------------

TOTALE DOCUMENTO 89'986.09 €

NETTO A PAGARE 89'986.09 €

Diconsi euro ottantanovemila-novecentoottantasei/09.

S.E.&O.

A-3. Determinazione del corrispettivo a base gara per l'affidamento della Direzione Lavori e del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione (Opzionale)

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: **RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO 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]: 1'665'334.07 €	
Categoria dell'opera: EDILIZIA	
Destinazione funzionale: Sanita', istruzione, ricerca	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.2464%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [E.08] Sede azienda sanitaria, Distretto sanitario, Ambulatori di base. Asilo nido, Scuola materna, Scuola elementare, Scuole secondarie di primo grado fino a 24 classi, Scuole secondarie di secondo grado fino a 25 classi.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	31'623.12 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	2'964.67 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	1'976.45 €
Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori [QcI.04=0.02]	1'976.45 €
Contabilita' dei lavori a misura:	
- Fino a 500'000.00 €: QcI.09=0.06; [P]: 8.2531%	2'352.13 €
- Sull'eccedenza fino a 1'665'334.07 €: QcI.09=0.12; [P]: 6.7447%	8'960.20 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	24'705.56 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	2'964.66 €
Totale	77'523.24 €
2) Impianti	
Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	
Valore dell'opera [V]: 274'952.79 €	
Categoria dell'opera: IMPIANTI	
Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.6726%	
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]	7'233.86 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	678.17 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	452.12 €

Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo [QcI.05=0.1]	2'260.58 €
Contabilita' dei lavori a misura:	
- Fino a 274'952.79 €: QcI.09=0.045; [P]: 9.6726%	1'017.26 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	5'651.46 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	678.18 €
Totale	17'971.63 €

3) Impianti

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

Valore dell'opera [V]: 164'971.68 €

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]: 11.1853%

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]	6'790.55 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	636.61 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	424.41 €
Contabilita' dei lavori a misura:	
- Fino a 164'971.68 €: QcI.09=0.045; [P]: 11.1853%	954.92 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	5'305.12 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	636.61 €
Totale	14'748.22 €

4) Strutture

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Valore dell'opera [V]: 340'941.46 €

Categoria dell'opera: STRUTTURE

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

Parametro sul valore dell'opera [P]: 9.1225%

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]	11'227.96 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.02]	590.95 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	590.95 €
Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo [QcI.05=0.1]	2'954.73 €
Contabilita' dei lavori a misura:	
- Fino a 340'941.46 €: QcI.09=0.06; [P]: 9.1225%	1'772.84 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	7'386.80 €
Totale	24'524.23 €

TOTALE PRESTAZIONI	134'767.32 €
	S.E.&O.

DETTAGLIO delle SPESE E ONERI ACCESSORI

Descrizione	Importo
	euro
1) Spese generali di studio	
Spese generali di studio (forfettarie) pari al 24.1% del compenso per prestazioni professionali. [24.1% * 134'767.32 €]	32'478.92 €
TOTALE SPESE E ONERI ACCESSORI	32'478.92 €
	S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	134'767.32 €
Spese ed oneri accessori	32'478.92 €

RIEPILOGO FINALE

Descrizione	Importo
	euro
Imponibile	167'246.24 €
TOTALE DOCUMENTO	167'246.24 €
NETTO A PAGARE	167'246.24 €
Diconsi euro centosessantasettemila-duecentoquarantasei/24.	S.E.&O.