

**Edificio CU024 Farmacologia Farmacia e Medicina
Piazzale Aldo Moro, 5**

DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI DEI SERVIZI OGGETTO DELLA GARA

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEL
SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA E
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE PER L’INTERVENTO DI:

**RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA E
ADEGUAMENTO FUNZIONALE E IMPIANTISTICO
DELL’EDIFICIO DI FARMACOLOGIA, FARMACIA E
MEDICINA SITO ALL’INTERNO DELLA CITTA’
UNIVERSITARIA DI ROMA ‘LA SAPIENZA’**

AREA GESTIONE EDILIZIA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

Responsabile Unico del Procedimento

(ai sensi art. 31 D.Lgs. 50/2016)

ing. Andrea Venditti

Progettista

arch. Mauro Raimondo

Gruppo di progettazione

arch. paes. Filippo Iacomini
ing. Stefano Smith

Supporto operativo

ing. Emanuela Panza

Gennaio 2023

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui agli articoli 46 e 157 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii.

Il corrispettivo (ai sensi dell'art.24 comma 8 del Dlgs. 50/2016), costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato come segue:

1. per quanto riguarda l'incarico di progettazione definitiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione definitiva, applicando quanto previsto dal DM 17/06/2016;
2. per quanto attiene invece alla pratica in materia di sicurezza antincendio, sulla base della "Linea guida per le prestazioni di ingegneria antincendio" pubblicata dal Consiglio Nazionale Ingegneri.



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA E IL COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Come previsto dal DM 17/06/2016 sono stati assunti i valori definiti nelle tabelle allegate al DM per i seguenti parametri generali:

- parametro «**V**», pari al costo stimato per ciascuna categoria dell'opera;
- parametro «**G**», grado di complessità assegnato in base tipologia all'opera;
- parametro «**Q**», relativo alle specifiche prestazioni richieste;
- parametro base «**P**», calcolato in funzione del costo per ciascuna categoria, secondo la seguente formula: $0,03 + 10 / V^{0,4}$

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times P \times Q)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria, sulla base del costo complessivo stimato, per interpolazione lineare fra il 25% (opere di importo fino a € 1.000.000,00) e il 10% (opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00), e pertanto risulta:

Costo complessivo dell'opera: **€ 11.808.750,00**

Percentuale forfettaria spese: **18,24%**

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

Edificio CU024 "Farmacologia, Farmacia e Medicina"

CATEGORIE D'OPERA	DESTINAZIONE FUNZIONALE	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
		Codice	Descrizione			
EDILIZIA	Sanità, Istruzione, Ricerca	E.10	Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria	1,20	6.153.150,00	4,9247%
STRUTTURE	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	0,95	362.590,00	8,9736%
IMPIANTI	Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	0,85	2.679.810,00	5,6839%
IMPIANTI	Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota	IA.04	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	1,30	2.613.200,00	5,7110%
TOTALE					11.808.750,00	



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002

Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

1) Progettazione Definitiva:

le prestazioni prese in considerazione ai fini del calcolo sono specificate nelle tabelle nelle pagine seguenti nell'ambito della fase *b.II* "Progettazione definitiva",

2) Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione Definitiva:

la prestazione presa in considerazione ai fini del calcolo è "Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC", nell'ambito della fase *b.II* "Progettazione definitiva".

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.10

1) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,23
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,04
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,01
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,07
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,07
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,05
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio	0,06
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,02
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,03
Sommatoria		0,58
2) COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,01
Sommatoria		0,01



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

STRUTTURE – S.03

1) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,18
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,04
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,01
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,04
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,07
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,05
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio	0,06
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,02
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,03
Sommatoria		0,50
2) COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,01
Sommatoria		0,01

IMPIANTI – IA.02

1) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,16
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,04
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,01
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,07
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,08
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,05
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio	0,06
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,02
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,03
Sommatoria		0,52
2) COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,01
Sommatoria		0,01



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

IMPIANTI – IA.04

1) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,16
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,04
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,01
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,07
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,08
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,05
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio	0,06
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,02
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,03
Somatoria		0,52
2) COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,01
Somatoria		0,01



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

1) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. OPERE	CATEGORIE D'OPERA	COSTI	Parametro Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		Singole Categorie	0.03 + 10 / V0.4	<<G>>	<<Qi>>	$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K= 18,24%	CP+S
		<<V>>	<<P>>				<<CP>>	S=CP*K	
E.10	EDILIZIA	6 153 150,00	4,9246%	1,20	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.08, QbII.17, QbII.20, QbII.21	0,58	210 904,44	38 478,53	249 382,97
S.03	STRUTTURE	362 590,00	8,9735%	0,95	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.08, QbII.17, QbII.20, QbII.21	0,50	15 455,20	2 819,73	18 274,92
IA.02	IMPIANTI	2 679 810,00	5,6838%	0,85	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.08, QbII.17, QbII.20, QbII.21	0,52	67 323,85	12 282,92	79 606,77
IA.04	IMPIANTI	2 613 200,00	5,7110%	1,30	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.08, QbII.17, QbII.20, QbII.21	0,52	100 886,30	18 406,23	119 292,53
TOTALE							394 569,78	71 987,41	466 557,19

2) COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. OPERE	CATEGORIE D'OPERA	COSTI	Parametro Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		Singole Categorie	0.03 + 10 / V0.4	<<G>>	<<Qi>>	$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K= 18,24%	CP+S
		<<V>>	<<P>>				<<CP>>	S=CP*K	
E.10	EDILIZIA	6 153 150,00	4,9246%	1,20	QbII.23	0,01	3 636,28	663,42	4 299,71
S.03	STRUTTURE	362 590,00	8,9735%	0,95	QbII.23	0,01	309,10	56,39	365,50
IA.02	IMPIANTI	2 679 810,00	5,6838%	0,85	QbII.23	0,01	1 294,69	236,21	1 530,90
IA.04	IMPIANTI	2 613 200,00	5,7110%	1,30	QbII.23	0,01	1 940,12	353,97	2 294,09
TOTALE							7 180,20	1 309,99	8 490,19



CORRISPETTIVO PER IL PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI DA SOTTOPORRE ALLA VALUTAZIONE DA PARTE DEL COMANDO VVF

Seguendo quanto indicato nella “Linea guida per le prestazioni di ingegneria antincendio” pubblicata dal Consiglio Nazionale Ingegneri è stato calcolato il compenso per la redazione del Progetto di Prevenzione Incendi da sottoporre alla valutazione da parte del Comando VVF, eventualmente anche mediante richiesta di Nulla Osta di Fattibilità e/o di istanza di Deroga, con riferimento agli art. 3, 7 e 8 del D.P.R. 151/2011. La documentazione progettuale minima è indicata nell'allegato I al D.M. 7.8.2012.

Sono incluse nel calcolo tutte le attività preliminari propedeutiche alla redazione del suddetto progetto.

L'impegno professionale (h_i) per la progettazione antincendio è espresso da un valore di riferimento (come definito in premessa) determinato in funzione delle caratteristiche dell'opera, quali:

1. (G) parametro caratteristico dell'attività;
2. (A) disponibilità o meno di una specifica norma di riferimento;
3. (D) eventuale richiesta di Deroga (D.P.R. 151/2011);
4. (I) approccio progettuale prescrittivo o prestazionale (D.M. 09/05/2007).

$$h_i = G_i * A_i * D_i * I_i$$

Di conseguenza il valore di riferimento (H_{F1}) per la prestazione complessiva di Fase 1 è dato dalla somma degli impegni professionali delle singole attività soggette al controllo:

$$H_{F1} = (10 + \sum h_i)$$

Determinazione del parametro/valore caratteristico dell'attività G_i

$$G_i = [S_{eq} \times K]^{0,5} * X * Y$$

dove:

S_{eq} è il parametro principale che caratterizza l'attività, come rilevabile nella colonna “unità di misura” della Tabella 1.2; quando il parametro principale S_{eq} corrisponde alla superficie coperta dell'attività, sono indicati anche i parametri “Limite” ed “Eccedenza” da inserire nella formula:

$$S_{eq} = [\text{Limite} + (\text{superficie attività} - \text{Limite}) \times (\% \text{ Eccedenza})]$$

K è il fattore di correzione per la i-esima attività.

X e Y sono parametri aggiuntivi per la caratterizzazione della difficoltà della prestazione; quando non indicati, essi assumono il valore 1.

S_{eq}	$= 1000 + (5147 * 10\%)$	1514,7
K	$= 4$	4
X	$= (3000 - 200) / 1000$	2,8
Y	$= 1$	1

Pertanto **G** sarà:

G	$= (S_{eq} \times K)^{0,5} * X * Y$	217,95
----------	-------------------------------------	---------------



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002

Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Considerando le variabili: A (normata) = 1, D (senza deroga) = 1, I (approccio prescrittivo)=1
Si otterrà:

$$h = G * A * D * I = 217,95$$

E infine si otterrà il valore di riferimento calcolato che corrisponde al *numero di ore equivalenti* necessario per l'espletamento delle attività professionali; tale valore di riferimento è comprensivo sia degli oneri connessi all'assunzione della responsabilità del professionista, sia degli oneri accessori e delle spese.

$$H = 10 + h = 227,95$$

Moltiplicando il valore per un compenso orario di 62,50 €/ora si ottiene un corrispettivo di:

$$\text{€ } 14.246,70$$



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

RIEPILOGO COMPLESSIVO

PRESTAZIONI	Corrispettivi CP+S €
PROGETTAZIONE DEFINITIVA (INCLUSO PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI DA SOTTOPORRE ALLA VALUTAZIONE DA PARTE DEL COMANDO VVF)	480.803,89
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA	8.490,19
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO*	489.294,08

Gli importi si intendono iva esclusa

* comprensivo di spese e oneri accessori



Area Gestione Edilizia

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Ufficio Manutenzione Impianti

CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma