



REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per le Risorse Strumentali
U.O.D. Ufficio Tecnico Manutenzione Beni Demaniali
e Patrimoniali - Ufficio dell'Energy Manager



PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA BIBLIOTECA PER L'ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

Il gruppo di Progettazione	II R.U.P ing. Luigi Gaglione															
arch. Francesco D'Agostino arch. Francesco Gregoraci arch. Gennaro D'Angelo dott. Giuseppe d'Errico ing. Rocco Orlando dott.ssa Annunziata D'Alconso ing. Felice Guarino dott. Danilo Finardi sig. Sergio Sbraglia PROGETTO IMPIANTI : Ing. D'Auria Francesco	ELABORATO GENERALE															
	Cronoprogramma Lavori															
	DATA				SCALA				G 16							
	APRILE 2020															
	NUMERO REVISIONE															



REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per le Risorse Strumentali
U.O.D. Ufficio Tecnico Manutenzione Beni Demaniali
e Patrimoniali - Ufficio dell'Energy Manager



PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA BIBLIOTECA PER L'ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

Il gruppo di Progettazione	II R.U.P ing. Luigi Gaglione														
arch. Francesco D'Agostino arch. Francesco Gregoraci arch. Gennaro D'Angelo dott. Giuseppe d'Errico ing. Rocco Orlando dott.ssa Annunziata D'Alconso ing. Felice Guarino dott. Danilo Finardi sig. Sergio Sbraglia PROGETTO IMPIANTI : Ing. D'Auria Francesco	ELABORATO GENERALE														
	Cronoprogramma Lavori														
	DATA					SCALA					C 09				
	APRILE 2020														
	NUMERO REVISIONE														



RELAZIONE CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO

Il programma dei Lavori per la realizzazione di una Biblioteca per l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici è stato elaborato in conformità a quanto previsto dagli art. 33 e 40 del D.P.R. 207/2010, nonché da quanto previsto dall'art. 23 del D. Lgs 50/2016.

Il Cronoprogramma di progetto, che costituisce parte integrante del contratto:

- Stabilisce la durata dei lavori, e quindi del contratto stesso, e deve essere utilizzato per stabilire l'importo delle eventuali garanzie fideiussorie bancarie o assicurative che l'Impresa deve fornire alla stazione appaltante;
- Controlla la fase di esecuzione dei lavori.

Tale documento consiste in un diagramma finanziario dell'opera; determina la distribuzione delle spese di esecuzione nel tempo e prevede anche il range di programmazione degli stati di avanzamento dei lavori.

Ferma restando la possibilità per l'impresa di produrre un suo programma esecutivo dei lavori (così come disposto dal comma 10 dell'art. 43 del D.P.R. 207/2010), vantaggioso per la Stazione Appaltante, e accettato dalla Direzione Lavori, questo non può variare il termine di consegna fissato dal cronoprogramma del progetto esecutivo allegato al contratto. In tale ipotesi sarà compito della Direzione Lavori curare, durante l'esecuzione dell'opera, l'eventuale aggiornamento del cronoprogramma dei lavori, apportando i necessari interventi correttivi.

Nella forma più semplice il cronoprogramma può essere realizzato mediante una tabella a due colonne in cui si riportano i periodi di riferimento e gli importi che si prevede di impegnare durante il corrispondente periodo. Per renderne tuttavia più immediata la consultazione è stata effettuata una rappresentazione grafica utilizzando un diagramma di Gantt.

Il diagramma di Gantt è un grafico nel quale ogni corpo d'opera o categoria di lavoro viene rappresentato da una barra la cui lunghezza è determinata dalla durata dell'esecuzione. Ai sensi della normativa vigente in materia, il diagramma viene integrato con gli importi parziali progressivi relativi alle lavorazioni svolte la cui erogazione è prevista per il relativo periodo di riferimento. Tali dati ulteriori vengono di norma riportati al di sotto dell'asse delle ascisse e possono essere graficizzati contestualmente alla programmazione dei lavori.

Il Computo Metrico predisposto nell'ambito del progetto esecutivo elaborato per la realizzazione di una Biblioteca per l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici prevede dieci categorie di lavorazioni programmate nel range temporale previsto di 540 giorni naturali e consecutivi:



- a) DEMOLIZIONE E CONSOLIDAMENTO
- b) OPERE ARCHITETTONICHE
- c) RESTAURO CARTA PARATI E RECUPERO SOLAI IN LEGNO
- d) IMPIANO IDRICO SANITARIO – CARICO E SCARICO
- e) IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
- f) ILLUMINAZIONE ORDINARIA
- g) IMPIANTI TERMOTECNICI
- h) IMPIANTO ANTINCENDIO
- i) PROTEZIONE ANTINCENDIO – OPERE AGGIUNTIVE
- j) PIANO IRRIGAZIONE GIARDINO

Le lavorazioni specifiche afferenti alle categorie indicate sono di seguito meglio identificate:

DEMOLIZIONE E CONSOLIDAMENTO

Demolizione corpo nuovo
Scavi
Spicconatura intonaci interni
Rimozione pavimenti
Consolidamento volte
Consolidamento murature
Piattabande
Catene
Trasporto a rifiuto

OPERE ARCHITETTONICHE

Ricostruzione nuovo corpo
Intonaci
Pavimentazioni
Rivestimenti
Controsoffitti
Infissi interni
Infissi esterni
Tinteggiature
Sistemazione giardino

RESTAURO CARTA PARATI E RECUPERO SOLAI IN LEGNO

Risanamento solai lignei
Restauro rivestimento intradossale solai lignei

IMPIANTO IDRICO SANITARIO - CARICO E SCARICO



Impianto idrico di carico
Impianto idrico di scarico
Predisposizione attacco idrico per attacco pompa VV.FF.

IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI

Impianto elettrico
Impianto videocitofonico
Impianto ricezione TV e satellitare
Impianto rete internet

ILLUMINAZIONE ORDINARIA

Posa in opera dei Corpi illuminanti

IMPIANTO TERMOTECNICI

Impianto termico
Impianto raffrescamento

IMPIANTO ANTINCENDIO

Sistema rilevamento fumi
Posa in opera porte tagliafuoco

PROTEZIONE ANTINCENDIO – OPERE AGGIUNTIVE

Posa in opera impianto automatico spegnimento incendi

IMPIANTO IRRIGAZIONE GIARDINO

Predisposizione canalizzazioni,collegamento alla rete idrica e installazione sistema automatico

A tali lavorazioni vanno aggiunte le opere di sicurezza connesse all'installazione delle strutture occorrenti alla funzionalità del cantiere.

L'articolazione operativa delle singole voci verrà definita attraverso il POS esecutivo che l'Appaltatore fornirà all'atto dell'apertura del cantiere, secondo le articolazioni del cronoprogramma elaborato, nonché attraverso la programmazione delle eventuali lavorazioni aggiuntive derivanti dall'offerta avanzata dall'appaltatore in sede di gara. In tale ipotesi sarà compito della Direzione Lavori curare, durante l'esecuzione dell'opera, curare l'eventuale aggiornamento del cronoprogramma dei lavori, apportando i necessari interventi correttivi.

TEMPI DI ESECUZIONE

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari 540 giorni naturali e consecutivi.



REGIONE CAMPANIA
PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE
DI UNA BIBLIOTECA PER L'ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

giugno 2019



Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportate nella seguente tabella:

Tabella Climatico Ambientale

Condizione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82.5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58.75

Non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

In fase di redazione del programma esecutivo, avuta conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione, che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

Di seguito si riporta il cronoprogramma dei lavori predisposto nell'ambito della redazione dal progetto esecutivo, suddiviso nelle categorie individuate nell'ambito del Computo Metrico.

TABELLA CERTIFICATI DI PAGAMENTO

La produzione è stata valutata sulla base di una rata degli Stati di Avanzamento dei Lavori (S.A.L.) pari ad un minimo di € 300.000,00 al lordo di eventuali ribassi offerti in sede di aggiudicazione dell'Appalto, e al netto dell'aliquota I.V.A.

Nello specifico, a fronte di un importo complessivo dei lavori pari a 4.142.665,40 €, sono stati previsti n. 12 Stati Avanzamento Lavori ed il Saldo Finale, come meglio evidenziati nel



REGIONE CAMPANIA
PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE
DI UNA BIBLIOTECA PER L'ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

giugno 2019



diagramma allegato.

In considerazione di quanto riportato precedentemente si riportano di seguito l'ammontare dei previsti Certificati di Pagamento come riportati nel citato diagramma:

Stato Avanzamento Lavori	Importo S.A.L.	Importo progressivo
S.A.L. n. 1	€. 358.682,95	€. 358.682,95
S.A.L. n. 2	€. 347.737,26	€. 706.420,21
S.A.L. n. 3	€. 356.945,44	€. 1.063.365,65
S.A.L. n. 4	€. 337.948,25	€. 1.401.313,90
S.A.L. n. 5	€. 314.698,31	€. 1.716.012,21
S.A.L. n. 6	€. 327.662,29	€. 2.043.674,50
S.A.L. n. 7	€. 333.630,25	€. 2.377.304,75
S.A.L. n. 8	€. 308.659,32	€. 2.685.964,07
S.A.L. n. 9	€. 341.209,39	€. 3.027.173,46
S.A.L. n. 10	€. 346.142,69	€. 3.373.316,15
S.A.L. n. 11	€. 335.296,78	€. 3.708.612,93
S.A.L. n. 12	€. 304.985,64	€. 4.013.598,57
Stato Finale Lavori	€. 129.066,83	€. 4.142.665,40

Gli importi indicati potranno subire variazioni in relazione a diverse articolazioni delle fasi lavorative, concordate con la Direzione Lavori, che si dovessero rendere necessari per la migliore e più efficiente esecuzione dell'opera.

giugno 2019

PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA BIBLIOTECA PER L'ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI - CRONOPROGRAMMA LAVORI

ATTIVITA'		1° mese		2° mese		3° mese		4° mese		5° mese		6° mese		7° mese		8° mese		9° mese		10° mese		11° mese		12° mese		13° mese		14° mese		15° mese		16° mese		17° mese		18° mese		
	TOTALE GIORNI	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	375	390	405	420	435	450	465	480	495	510	525	540	
IMPIANTO DI CANTIERE	IMPORTO CATEGORIE																																					
Installazione delle attrezzature e macchinari necessari per i lavori, degli impianti e delle strutture occorrenti per la funzionalità del cantiere. Opere di sicurezza	€ 15.142,39																																					
1 – DEMOLIZIONE E CONSOLIDAMENTO	€ 1.224.361,93																																					
Demolizione corpo nuovo																																						
Scavi																																						
Spicconatura intonaci interni																																						
Rimozione pavimentazioni																																						
Consolidamento volte																																						
Consolidamento murature																																						
Piattabande																																						
Catene																																						
Movimenti e trasporti																																						
2 – OPERE ARCHITETTONICHE	€ 1.423.570,35																																					
Ricostruzione corpo nuovo																																						
Intonaci																																						
Pavimentazioni																																						
Rivestimenti																																						
Controsoffitti																																						
Infiissi interni																																						
Infissi esterni																																						
Tinteggiature																																						
Sistemazione giardino																																						
3 – RECUPERO SOLAI IN LEGNO E RESTAURO RIVESTIMENTI INTRADOSSALI SOLAI	€ 146.079,69																																					
Risanamento solai lignei																																						
Restauro rivestimenti intradossali solai																																						
4 – IMPIANTO IDRICO SANITARIO – CARICO E SCARICO	€ 30.972,20																																					
Impianto idrico-sanitario																																						
Impianto idrico per attacco pompa VV.FF.																																						
5 – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	€ 325.805,89																																					
Impianto elettrico																																						
Impianto videocitofonico																																						
Impianto ricezione TV e satellitare																																						
Impianto rete Internet																																						
6 – ILLUMINAZIONE ORDINARIA	€ 175.653,61																																					
Corpi illuminanti																																						
7 – IMPIANTI TERMOTECNICI	€ 251.757,25																																					
Impianto termico																																						
Impianto raffrescamento																																						
8 – IMPIANTO ANTINCENDIO	€ 377.492,28																																					
Sistema rilevamento fumi																																						
Posa in opera porte tagliafuoco																																						
9 –PROTEZIONE ANTINCENDIO – OPERE AGGIUNTIVE	€ 157.499,59																																					
Posa in Opera impianto automatico spegnimento incendi																																						
10 – IMPIANTO IRRIGAZIONE GIARDINO	€ 14.330,22																																					
SMOBILIZZO CANTIERE																																						
TOTALE	€ 4.142.665,40																																					
AVANZAMENTO LAVORI																																						
	Importo S.A.L. al lordo dell'eventuale ribasso																													</								