



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Area Tecnica Informatica e Sicurezza
Servizio Edilizia Universitaria

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL NUOVO POLO DIDATTICO DI SCIENZE DEL FARMACO

Premessa:

La presente relazione di carattere programmatico, redatta dal Responsabile del Procedimento ai sensi delle "Linee Guida n.3 – Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni" emanate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione in data 26 ottobre 2016 e ai sensi dell'articolo 15, commi 5 e 6 del D.P.R. 207/10, rappresenta il documento preliminare necessario all'avvio dell'attività di progettazione dell'intervento di realizzazione di un nuovo polo didattico del Dipartimento di Scienze del farmaco a seguito della chiusura dell'edificio che ospitava laboratori didattici e aule del Dipartimento di Scienze del Farmaco.

Scopo e forma del presente documento:

Il presente documento preliminare alla progettazione (di seguito denominato DPP) analizza le fasi processuali che definiscono la realizzazione dell'intervento e per ogni fase individua le principali criticità da affrontare in termini di contenuti, tempistica e costi, così da restituire un quadro chiaro dell'intervento da realizzare.

Nello specifico il DPP si propone di definire le linee guida della progettazione del nuovo edificio e di disciplinare criteri, modalità e tempi dell'incarico.

Le informazioni contenute nel presente DPP sono così suddivise:

Capo 1 – OGGETTO DELL'INTERVENTO (fase propedeutica alla progettazione)

All'interno del Capo 1 verranno analizzati, in conformità a quanto stabilito alle lettere da a) a h) del comma 6 dell'art. 15 del D.P.R. 207/10:

- lo stato di fatto dei luoghi in cui verrà edificata la nuova costruzione;
- gli obiettivi generali dell'intervento;
- esigenze e dei bisogni da soddisfare realizzando il nuovo edificio;
- target progettuali da perseguire;
- vincoli, regole tecniche e normative da rispettare;

Capo 2 – PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO

All'interno del Capo 2 verranno prescritte, in conformità a quanto stabilito alle lettere i) e l) del comma 6 dell'art. 15 del D.P.R. 207/10:

- le fasi di progettazione da sviluppare e la loro sequenza logica nonché i relativi tempi di svolgimento;
- i livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- tipologia di affidamento per le fasi di progettazione;
- valutazione preliminare dei costi delle attività di progettazione;

Capo 3 – ESECUZIONE DEI LAVORI

All'interno del Capo 3 verranno prescritte, in conformità a quanto stabilito alle lettere da a) a d) del comma 5 dell'art. 15 del D.P.R. 207/10:

- la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera;
- la procedura che si seguirà per l'affidamento dei lavori (aperta o ristretta);
- la modalità di determinazione del corrispettivo dell'appalto (a corpo, a misura, o parte a corpo e parte a misura);
- il criterio di aggiudicazione dei lavori (offerta economicamente più vantaggiosa).
- ulteriori disposizioni in merito alla Direzione lavori;

Capo 4 – RIEPILOGO FINALE

All'interno del Capo 4 verranno prescritte, in conformità a quanto stabilito alle lettere da m) a n) del comma 5 dell'art. 15 del D.P.R. 207/10:

- la stima dei costi;
- tempistica di massima;

Dati generali:

Denominazione dell'intervento

Intervento di realizzazione di un nuovo polo didattico di Scienze del Farmaco da erigersi nel polo universitario racchiuso tra via Bassi, via Aselli e via Taramelli, Pavia

Stazione Appaltante

Università degli Studi di Pavia – Corso Strada Nuova, 65 – Pavia

Struttura tecnica referente per la Stazione Appaltante

Università degli Studi di Pavia – Area Tecnica Informatica e Sicurezza – via Mentana 4, 27100 Pavia
Servizio Edilizia Universitaria
Tel 0382 984917 fax 0382 984921

Struttura amministrativa referente per la Stazione Appaltante

Università degli Studi di Pavia – Area Tecnica Informatica e Sicurezza – via Mentana 4, 27100 Pavia
Servizio Gare e Appalti
Tel 0382 984900 fax 0382 984921
Mail: gare@unipv.it
PEC (Amministrazione Centrale): amministrazione-centrale@certunipv.it

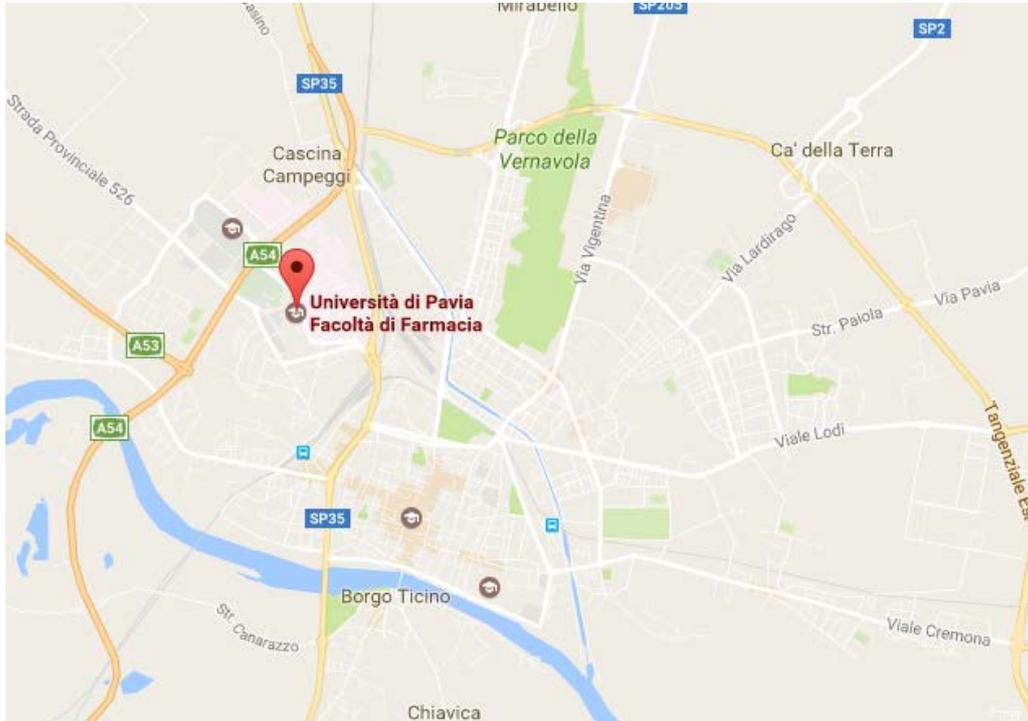
Responsabile del Procedimento

Ing. Silvia Lombardi – Servizio Edilizia Universitaria – via Mentana 4, 27100 Pavia
Tel 0382 984917 fax 0382 984921 Mail: silvia.lombardi@unipv.it

Capo 1 – OGGETTO DELL'INTERVENTO (fase propedeutica alla progettazione)

1.1 Inquadramento

Il polo universitario in cui verrà realizzato il nuovo edificio del dipartimento di Scienze del Farmaco è situato nella zona nord-ovest della città di Pavia e più precisamente è delimitato dalla rete viabilistica cittadina composta da via Taramelli, via Bassi e via Aselli.



1.1.2 Identificativi Catastali

Il lotto in cui si colloca l'area di intervento è censito al N.C.E.U. sezione B al foglio 5, particella 2094. Più precisamente l'edificio oggetto di demolizione e ricostruzione è identificato al subalterno 5 del mappale di cui sopra.



1.1.3 Situazione giuridica della proprietà

L'intero complesso è di proprietà dell'Università degli Studi di Pavia.

1.1.4 Inquadramento Urbanistico

L'edificio che fino al febbraio 2016 ha ospitato le dotazioni del dipartimento di Scienze del Farmaco fa parte del complesso edilizio appartenente all'Università di Pavia denominato "Polo universitario di Chimica" ed è identificato all'interno del Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi del PGT vigente.

La tavola PdR 01 – Foglio 1 - del Piano delle Regole classifica l'edificio e l'intero complesso del polo universitario, come "attrezzature pubbliche o di interesse pubblico" così come riportato nei seguenti estratti:



Aree disciplinate dal Piano dei Servizi

-  Attrezzature pubbliche o di interesse pubblico
-  Infrastrutture per la mobilità - art. 27 NTA del PdS
Infrastrutture e opere ferroviarie - art. 28 NTA del PdS
-  Area riservata alla realizzazione delle infrastrutture
-  Ipotesi di sedime stradale

La tavola PdS 01 – Foglio 1 - del Piano dei Servizi classifica l'edificio e l'intero complesso del polo universitario, come "Aree per servizi esistenti" e "Servizi di carattere sovracomunale - art. 10" così come riportato nei seguenti estratti:



LEGENDA

-  Aree per servizi esistenti
-  Aree per servizi in progetto
-  Servizi di carattere sovracomunale - art.10
-  Aree ed edifici per il culto esistenti - art.23
-  Aree ed edifici per il culto in progetto - art.23
-  Impianti di rilevanza territoriale da potenziare
-  Aree verdi urbane esistenti - art.29
-  Aree verdi urbane in progetto - art.29
-  Infrastrutture per la mobilità - art.27

Norme tecniche di attuazione del Piano dei Servizi:

art.11 - Interventi edilizi consentiti

1. Sulle aree destinate a servizi nella Tavola PDS 01 del Piano dei Servizi, laddove le stesse non siano normate anche nel Piano delle Regole, sono consentiti interventi fino alla ristrutturazione urbanistica.
2. Nel caso di aree e beni individuati sia nel Piano dei Servizi che nel Piano delle Regole come Ambiti del tessuto urbano consolidato, gli interventi consentiti e le modalità attuative sono quelle definite dal Piano delle Regole, le destinazioni d'uso sono quelle definite nel Piano dei Servizi.

art. 13 - Servizi di proprietà pubblica

1. Le aree e le attrezzature per servizi di proprietà pubblica o di enti di diritto pubblico e di altri enti, nelle quali i predetti soggetti esercitano attività di servizio pubblico, o dichiarati comunque dalla Giunta Comunale di pubblico interesse strategico, non sono soggetti a verifica di indici urbanistici e parametri edilizi. In caso di nuova costruzione il limite di densità edilizia è di 6 mc/mq e dovrà essere garantito un rapporto di permeabilità minimo del 30%.

art. 14 - Funzioni compatibili con le destinazioni a servizi

1. In tutte le aree a servizi, ad esclusione di quelle destinate a impianti tecnologici e servizi cimiteriali, sono ammessi, quali usi complementari, le funzioni terziarie e commerciali (con esclusione delle destinazioni d1.3, d1.4, d1.5, d2 come definite all'art.3 delle NTA del Piano delle Regole) nella misura massima del 10% della S.L.P.
2. In tutte le aree a servizi è ammessa la residenza del custode o del titolare del servizio, entro il limite del 25% della S.L.P., con un massimo di mq 150,00 di S.L.P.
3. Tali funzioni sono assoggettate, per le quote di competenza, all'obbligo di reperimento dei parcheggi pubblici o di uso pubblico e dei parcheggi pertinenziali, secondo quanto previsto dalle presenti norme.

art. 16 - Dotazione minima di aree per servizi

1. All'interno dei comparti di pianificazione attuativa, non disciplinati nei comparti individuati all'allegato C delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, e in relazione alle destinazioni d'uso ammesse, devono essere assicurate le seguenti dotazioni minime di aree destinate a servizi pubblici o di uso pubblico, fatta salva la possibilità di monetizzazione prevista dall'articolo 46, comma 1, lettera a) della LR 12/05 e s.m.i. e come normata al successivo art. 19:
 - a) per la S.L.P. con destinazione A: 26,5 mq ogni 50 mq di S.L.P.;
 - b) per la S.L.P. con destinazione B, D1.1, D1.2, D1.3, D3, E: 100% della S.L.P.;
 - c) per la S.L.P. con destinazione C, D2: 20% della S.L.P.;
 - d) per la S.L.P. con destinazione D1.4, D1.5: 200% della S.L.P.
2. Le aree per la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria sono aggiuntive rispetto a quanto disciplinato al comma 1 del presente articolo.
3. La monetizzazione in sostituzione della cessione delle aree di standard urbanistico è ammessa secondo le modalità esplicitate nel successivo art. 19. In alternativa l'Amministrazione comunale può richiedere la realizzazione di opere o servizi pubblici, per un corrispondente valore economico incrementato del 20%.

art. 17 - Dotazione di aree per parcheggi

1. Gli interventi di nuova costruzione devono prevedere una superficie per parcheggi ai sensi della Legge n° 122/89 quantificabile in 1 mq di parcheggio ogni 10 mc di volume edificato, pari a 1 mq di parcheggio ogni 3,3 mq di superficie lorda di pavimento edificata, assicurando, in caso di destinazione d'uso residenziale, la dotazione di almeno un posto auto, di dimensione minima pari a 5 m per 2,5 m, per ogni unità immobiliare abitativa. Tali parcheggi non sono considerati nel computo dello standard urbanistico e non sono monetizzabili.
2. All'interno dei comparti di pianificazione attuativa del Piano delle Regole almeno il 20% di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico e generale deve essere destinata a parcheggi pubblici e di uso pubblico per auto, cicli e motocicli la cui puntuale individuazione verrà concordata in fase attuativa.
3. Dovranno essere favorite soluzioni di parcheggi dal minimo impatto ambientale, in accordo con le prescrizioni di carattere ambientale e di impatto paesistico, promuovendo interventi di riconosciuta qualità architettonica.
4. Le superfici destinate a parcheggio pubblico o di uso pubblico possono essere reperite anche in strutture "pluripiano", sia nel sottosuolo che fuori terra.
5. Nei casi di nuova costruzione dovranno essere verificate le seguenti dotazioni di parcheggio pubblico o di uso pubblico:
 - a) n° 1 posto auto ogni 60 mq di S.L.P. a destinazione residenziale (A) e turistico ricettiva (B);

- b) n° 1 posto auto ogni 200 mq di S.L.P. a destinazione produttiva (C1, C2) e commercio all'ingrosso (D2);
 - c) n° 1 posto auto ogni 35 mq di S.L.P. a destinazione terziaria (E1) ed artigianale di servizio (C3);
 - d) n° 1 posto auto ogni 25 mq di S.L.P. per gli esercizi di vicinato (D1.1);
 - e) n° 1 posti auto ogni 3 utenti per le attività di somministrazione bevande e alimenti o assimilate (D3), utilizzando un indice di affollamento pari a mq 1,2/utente di superficie di somministrazione;
 - f) media struttura di vendita (D1.2, D1.3) 50% S.L.P., non monetizzabili al di fuori del centro storico;
 - g) grande struttura di vendita (D1.4) 200% S.L.P. non monetizzabili;
 - h) all'interno delle attività destinate all'intrattenimento e allo svago (E2) ad elevato afflusso di persone dovranno essere garantite le dotazioni di aree a parcheggio pubblico o di uso pubblico per una superficie pari al 200% della S.L.P., non monetizzabili.
 - i) n° 1 posto auto ogni 3 utenti per le attività di somministrazione bevande e alimenti o assimilate (D3), utilizzando un indice di affollamento pari a mq 1,2/utente di superficie di somministrazione.
6. Nei casi di mutamento di destinazione d'uso, che comportino un aumento o una variazione del fabbisogno di aree per servizi e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale ai sensi dell'art. 5 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, dovranno essere verificate le seguenti dotazioni di parcheggio pubblico o di uso pubblico :
- a) n° 1 posto auto ogni 200 mq di S.L.P. per il commercio all'ingrosso (D2);
 - b) n° 1 posto auto ogni 35 mq di S.L.P. a destinazione terziaria (E1);
 - c) per medie strutture di vendita (D1.2, D1.3) il 50% S.L.P., non monetizzabili al di fuori del centro storico.
 - d) per grande struttura di vendita (D1.4) il 200% S.L.P. non monetizzabili.
 - e) all'interno delle attività destinate all'intrattenimento e allo svago (E2) ad elevato afflusso di persone dovranno essere garantite le dotazioni di aree a parcheggio pubblico o di uso pubblico per una superficie pari al 200% della S.L.P., non monetizzabili.
 - f) n° 1 posto auto ogni 3 utenti per le attività di somministrazione bevande e alimenti o assimilate (D3), utilizzando un indice di affollamento pari a mq 1,2/utente di superficie di somministrazione.
7. Le attrezzature pubbliche e ad uso pubblico dovranno avere una dotazione di parcheggi pubblici o di uso pubblico dimensionata in relazione al numero medio di utenti previsti nel periodo di esercizio e pari a 1 posto auto ogni 3 utenti.
8. La monetizzazione dei parcheggi e delle aree per parcheggio è ammessa nei casi espressamente indicati nel successivo articolo 19.

Nel caso specifico si tratta di un intervento di nuova costruzione in quanto il nuovo edificio avrà una consistenza volumetrica maggiore e una diversa morfologia rispetto all'esistente.

Il progettista, nello studio dell'inserimento del nuovo edificio all'interno del lotto, dovrà interfacciarsi con i corpi di fabbrica esistenti procedendo al completamento dell'isolato.

Le aree libere di pertinenza saranno oggetto di interventi finalizzati alla creazione degli opportuni parcheggi e di una zona di ingresso alla struttura.

Modalità attuative: secondo il DPR 380/01 e ss.mm.ii. gli interventi nuova costruzione, di ristrutturazione urbanistica e di ristrutturazione edilizia che portino ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente e che comportino modifiche della volumetria complessiva degli edifici o dei prospetti, si attuano mediante la richiesta di permesso di costruire.

Sono subordinati a segnalazione certificata di inizio attività in alternativa al permesso di costruire gli interventi di:

- ristrutturazione di cui all'articolo 10, comma 1, lettera c) del DPR sopra riportato;
- nuova costruzione o di ristrutturazione urbanistica qualora siano disciplinati da piani attuativi comunque denominati, ivi compresi gli accordi negoziali aventi valore di piano attuativo, che contengano precise disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, formali e costruttive, la cui sussistenza sia stata esplicitamente dichiarata dal competente organo comunale in sede di approvazione degli stessi piani o di ricognizione di quelli vigenti; qualora i piani attuativi risultino approvati anteriormente all'entrata in vigore della legge 21 dicembre 2001, n. 443, il relativo atto di ricognizione deve avvenire entro trenta giorni dalla richiesta degli interessati; in mancanza si prescinde dall'atto di ricognizione, purché il progetto di costruzione venga accompagnato da apposita relazione tecnica nella quale venga asseverata l'esistenza di piani attuativi con le caratteristiche sopra menzionate;

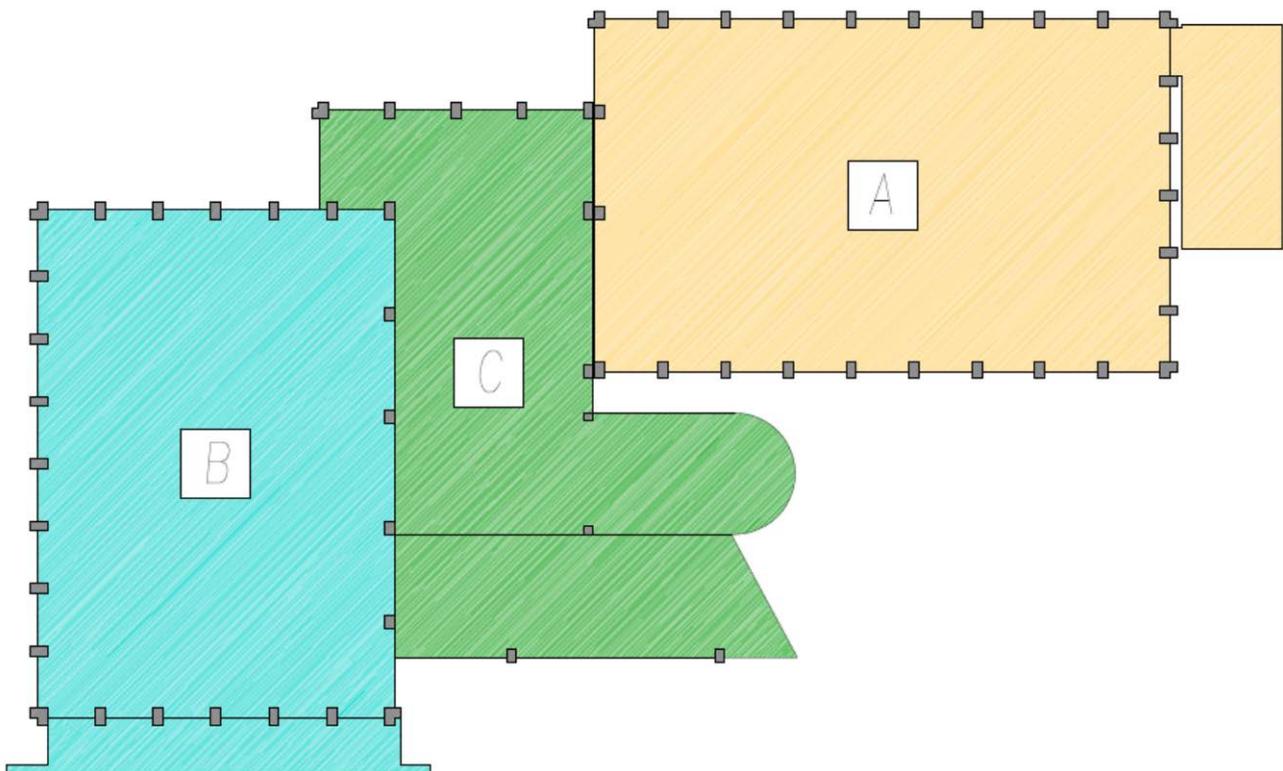
- nuova costruzione qualora siano in diretta esecuzione di strumenti urbanistici generali recanti precise disposizioni plano-volumetriche.

1.1.5 Descrizione dell'immobile esistente

L'edificio in esame, realizzato nei primi anni '80, è un fabbricato con tipologia strutturale a telaio in calcestruzzo armato, la cui configurazione planivolumetrica consente di identificare due corpi principali di forma rettangolare (di seguito individuati con le lettere "A" e "B") disposti su due piani fuori terra e tra loro ortogonali; il corpo "A" d'impronta pari a circa 189 mq, ospita un laboratorio didattico per ogni livello, mentre il corpo "B", d'impronta pari a circa 169 mq, ospita al livello zero l'aula didattica ed al livello uno un ulteriore laboratorio didattico. I due corpi sono tra loro collegati da un articolato corpo secondario (corpo "C") d'impronta pari a circa 106 mq, che serve da ingresso (con tettoia posta a protezione, esclusa dal calcolo della superficie) e atrio, ospitando inoltre i servizi igienici ed alcuni locali accessori.

Il livello uno è raggiungibile mediante tre differenti corpi scala: il primo è interno e serve l'intero edificio, il secondo ed il terzo sono esterni (esclusi dal calcolo della superficie) a servizio esclusivo rispettivamente del corpo "A" e del corpo "B".

L'intero edificio presenta copertura piana, sviluppata su differenti quote altimetriche; essa è raggiungibile mediante una scala in acciaio c.d. alla marinara, disposta sul prospetto nord del corpo "A". Si noti infine che il piano di calpestio del livello zero del corpo "A" risulta rialzato rispetto al medesimo del corpo "B" per circa 1,00 m.



1.1.6 La chiusura del polo esistente

L'esigenza di fornire il dipartimento di queste nuove dotazioni logistiche nasce dalla forzata chiusura del polo didattico esistente avvenuta nel febbraio 2016, a causa di una rilevata inagibilità strutturale venuta alla luce durante le verifiche statiche eseguite sul manufatto, al fine di realizzare interventi di ammodernamento.

I lavori in previsione, inseriti nel programma triennale degli interventi edilizi dell'Ateneo per il triennio 2015-2017 e nell'elenco annuale dei lavori 2015, riguardavano interventi di ristrutturazione e riqualificazione del Laboratorio didattico di Scienze del Farmaco, divenuto obsoleto e non risultante più adeguato alle esigenze didattiche e di sicurezza; si era valutato di procedere quindi ad una ristrutturazione integrale comprendente non soltanto la sostituzione degli arredi ma anche l'adeguamento dell'impiantistica per ragioni di funzionalità e di adeguamento normativo.

Il professionista incaricato dall'Ateneo di effettuare la valutazione statica dell'edificio, ha provveduto a svolgere in prima analisi un completo studio della documentazione amministrativa inerente alla realizzazione del manufatto e successivamente a realizzare delle prove invasive atte a valutare la consistenza dei materiali utilizzati per la costruzione e la rispondenza di quanto effettivamente eseguito con quanto previsto in fase di progettazione.

I risultati definitivi di tale studio, dedotti dalla relazione di verifica sulla sicurezza strutturale del fabbricato protocollata in data 17 febbraio 2016 prot.n.6854, fanno emergere un quadro statico della struttura deficitario dal punto di vista normativo così riassumibile:

Azioni controllate dall'uomo

(Par. C8.3 – Circolare Ministeriale 02 febbraio 2009 n. 617/C.S.LL.PP.)

(carichi gravitazionali e azione del vento), secondo la vigente normativa tecnica.

Sinteticamente, l'analisi fornisce un quadro generale sfavorevole, dal quale si rileva che:

- alcuni elementi strutturali non soddisfano le verifiche, essendo sottoposti a sollecitazioni superiori alle resistenze disponibili (in particolare, tra gli altri, si tratta di fondazioni, pilastri e travi del primo e secondo solaio disposte tra i corpi "B" e "C" del fabbricato);
- alcuni elementi strutturali soddisfano le verifiche, ma le resistenze risultano di poco superiori alle sollecitazioni (in particolare, tra gli altri, si tratta dei pilastri al piano terra/rialzato dei corpi "A" e "B" del fabbricato);

Vulnerabilità sismica

Molto diversa è la risposta della struttura quando sottoposta alle azioni sismiche.

Alla luce di quanto emerso dalle indagini svolte e dai risultati dei calcoli effettuati, la quasi totalità degli elementi strutturali del fabbricato, come prevedibile, non soddisfa le previste verifiche sismiche di normativa e la struttura deve ritenersi inadeguata rispetto alle azioni ambientali, non controllabili dall'uomo e soggette ad ampia variabilità nel tempo ed incertezza nella loro determinazione (Par. C8.3 – Circolare Ministeriale 02 febbraio 2009 n. 617/C.S.LL.PP.);

1.1.7 La scelta di un nuovo polo didattico di Scienze del Farmaco

Alla luce di quanto sopra riportato risulta chiara la necessità di provvedere al ripristino delle dotazioni didattiche idonee a rispondere agli standard qualitativi che l'Ateneo vuole mantenere per l'offerta didattica in oggetto.

Durante una prima fase di valutazione svolta dall'Ateneo, è stata vagliata come prima ipotesi di intervento quella di ristrutturare e rimettere in esercizio il polo esistente. Le valutazioni tecniche ed economiche restituite da questo studio, hanno portato l'Ateneo a non ritenere opportuno proseguire con questa ipotesi in quanto lo stato di fatto delle strutture, delle finiture e degli impianti dell'edificio, comporterebbero un eccessivo impegno di spesa per la sua messa a norma, rispetto alla dotazione didattica che si andrebbe a recuperare e rimettere a disposizione del dipartimento di Scienze del Farmaco.

A seguito di questo primo studio, l'Ateneo ritiene che la realizzazione ex novo di un polo didattico per il dipartimento di Scienze del Farmaco sia la soluzione da perseguire per l'ottenimento di

un'ottimizzazione del rapporto costi-benefici tra l'impegno economico da assumere e la dotazione didattica messa a disposizione del dipartimento di Scienze del Farmaco.

1.1.8 Area oggetto di intervento

L'area oggetto di intervento è quella occupata dall'attuale edificio inagibile, è volontà infatti dell'Ateneo far sorgere il nuovo polo didattico nella medesima posizione.

Il compito assegnato al progettista è quello di prevedere, mediante un opportuno inserimento urbanistico del nuovo edificio utilizzando la porzione di terreno definitiva col colore arancio nell'immagine sotto riportata, il completamento della morfologia dell'isolato del polo universitario esistente.



 *Polo didattico esistente*

1.2 Obiettivi generali dell'intervento

- Demolizione del polo didattico esistente dichiarato inagibile;
- Completamento della morfologia dell'isolato del polo universitario esistente;
- Ripristino delle dotazioni didattiche del dipartimento di Scienze del farmaco;
- Mettere in connessione la nuova struttura con l'edificio esistente che comprende il dipartimento di chimica organica;
- Realizzazione di locali multifunzione per sopperire alle esigenze temporanee nel dipartimento di Chimica;
- Sistemazione dell'area esterna nelle vicinanze del nuovo polo didattico.

1.3 Esigenze e fabbisogni didattici da soddisfare realizzando il nuovo edificio

Il nuovo polo dovrà contenere al proprio interno le seguenti dotazioni didattiche minime per rispondere al meglio alle esigenze espresse dai dipartimenti interessati:

LOCALE	DIMENSIONI/CAPIENZE MINIME
Aula didattica	<ul style="list-style-type: none"> • n. 130 posti a sedere
Uffici	<ul style="list-style-type: none"> • circa 120,00 mq suddivisi in n. 6 locali
Locali multifunzione	<ul style="list-style-type: none"> • n. 3 locali di 40,00 mq cadauno separati con pareti mobili da destinare ad aula studio o laboratori a seconda delle esigenze
Area ristoro	<ul style="list-style-type: none"> • area attrezzata con tavolini e distributori automatici di cibo e bevande
Servizi igienici	<ul style="list-style-type: none"> • n. 2 suddivisi per genere + bagno disabili • prevedere un blocco servizi igienici per ogni piano
Laboratorio didattico Scienze del farmaco	<ul style="list-style-type: none"> • n. 60 posti banco (larghezza <u>90 cm cadauno</u>) • n. 2 depositi per materiale utilizzato in laboratorio • n. 1 spogliatoio per studenti • n. 1 cappa per esperienze di laboratorio
Laboratorio didattico Scienze del farmaco	<ul style="list-style-type: none"> • n. 60 posti banco (larghezza <u>90 cm cadauno</u>) • n. 1 cappa per esperienze di laboratorio • n. 1 depositi per materiale utilizzato in laboratorio • n. 1 spogliatoio per studenti • n. 1 ufficio docente
Laboratorio di preparazione Dipartimento di Scienze del farmaco	<ul style="list-style-type: none"> • n. 1 cappe chimiche per esperienze di laboratorio • locale comune tra i due laboratori principali • prevedere un laboratorio di preparazione ogni 2 didattici
Laboratorio didattico Scienze del farmaco	<ul style="list-style-type: none"> • n. 60 posti banco (larghezza <u>90 cm cadauno</u>) • n. 6 cappe chimiche per esperienze di laboratorio • n. 2 depositi per materiale utilizzato in laboratorio • n. 1 spogliatoio per studenti
Laboratorio didattico Scienze del farmaco	<ul style="list-style-type: none"> • n. 60 posti banco (larghezza <u>90 cm cadauno</u>) • n. 12 cappe chimiche per esperienze di laboratorio • n. 1 depositi per materiale utilizzato in laboratorio • n. 1 spogliatoio per studenti • n. 1 ufficio docente

Le dotazioni sopra elencate dovranno essere progettate in modo tale da portare ad una piena rispondenza alle esigenze didattiche e, per quanto riguarda i laboratori, al raggiungimento di adeguati standard di prestazione tecnologica.

1.4 Target progettuali da perseguire

- Inserimento nel contesto del polo universitario esistente e completamento morfologico dell'isolato;
- Minor consumo di suolo possibile per la realizzazione del nuovo edificio;
- Distribuzione ottimale delle dotazioni didattiche di cui sopra;
- Sistema impiantistico idoneo a servizio dei laboratori didattici con cappe chimiche;
- Tipologia costruttiva prefabbricata;

1.5 Vincoli, regole tecniche e normative da rispettare

Tutte le indicazioni di seguito riportate dovranno essere verificate all'atto della progettazione nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di Controllo preposti e nel corso dell'acquisizione delle necessarie autorizzazioni in sede di Conferenza dei Servizi.

La seguente esposizione ha carattere unicamente riepilogativo e non esaustivo. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

Norme in materia di contratti pubblici

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 50/16, al D.P.R. 207/10 e alle "Linee Guida n. 1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 – recanti *Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*". Si dovrà inoltre tenere conto dell'intenzione dell'Amministrazione di assoggettare l'appalto al rispetto delle norme contenute all'interno del "Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici" D.M. 145/00 e ss.mm.ii. .

Normativa urbanistica e comunale

Il complesso è inserito nel piano dei Servizi del PGT vigente ed è classificato come "Aree per servizi esistenti" e "Servizi di carattere sovracomunale – art. 10" e come "attrezzature pubbliche o di interesse pubblico" nel Piano delle Regole.

Il progetto dovrà rispettare i parametri del Regolamento di Igiene e di tutti i regolamenti comunali.

Normativa strutturale

L'edificio dovrà essere progettato in conformità alle disposizioni contenute all'interno delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008 e verifiche secondo le NTC08.

Dovranno essere svolte tutte le attività propedeutiche valutazione diagnostica della Idoneità Statica del nuovo edificio, alla redazione della relazione finale di calcolo ed all'emissione del certificato di idoneità statica. Dovrà, inoltre, essere predisposto il progetto strutturale relativo alle fondazioni dei vani corsa degli ascensori esterni.

Dovrà essere utilizzata una struttura di tipo prefabbricato.

Normativa Risparmio/Contenimento energetico

L'edificio dovrà essere progettato tenendo conto delle prescrizioni dettate dalle seguenti norme:

- D.Lgs. 192/05 "Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- D.Lgs. 311/06 "Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 192/05, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- D.P.R. 59/09 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del D.Lgs. 192/05, concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".

Dovranno essere progettati tutti gli interventi di tipo attivo e passivo atti all'idonea classe energetica del fabbricato.

Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza

La progettazione degli ambienti dovrà tenere conto delle prescrizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e del Regolamento di Igiene del Comune di Pavia vigente.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella progettazione dei laboratori didattici del dipartimento di Scienza del farmaco, rispettando le normative vigenti in termini di affollamento, ricambi d'aria e sicurezza nei luoghi di lavoro in quanto in questi specifici ambienti gli studenti sono assimilati a lavoratori.

Per la progettazione dell'edificio, dovranno essere rispettate le seguenti normative specifiche:

- Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 (per quanto applicabile, per analogia, alle strutture universitarie) "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica";

- Circolare del Min. Int. n. 16/51, per quanto applicabile, per analogia, alle strutture universitarie;
- Circolare 3625/65 (Punto VI, VII);
- UNI 10339.

Affollamento: Per l'affollamento dovranno essere considerati gli indici di cui al D.M. 16/08/96 e di cui alla Circ. 3625/65.

Illuminazione naturale: Si rimanda alle disposizioni relative al FLDm delle norme D.M. 18/12/1975 e UNI 10840.

Superficie finestrata illuminante

Regolamento di Igiene del Comune di Pavia: rapporto tra la superficie della foratura al netto degli elementi architettonici e la superficie del pavimento non inferiore a 1/8.

Servizi igienici: Per il dimensionamento dei servizi igienici si rimanda alle seguenti disposizioni:

- Circolare 16/1951 ("spettacoli" che durano molte ore);
- Circolare 3625/65 (Punto IV, IX);
- D.M. 18.12.1975 (3.9.1);
- D.M. 503 del 24/07/1996;
- Regolamento d'Igiene del Comune di Pavia.

Normativa di prevenzione incendi

L'edificio ricade nella seguente attività soggetta a controllo dei VVFF secondo il D.P.R. 151/2011:

- "Attività 67.4.C: Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 300 persone presenti";
- "Attività 74: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW" – la corretta classificazione dell'attività in oggetto sarà effettuata una volta individuato l'esatto potere calorifero dell'impianto;

Per la progettazione dell'edificio dovranno essere rispettate le seguenti normative specifiche:

- D.M. 26 agosto 1992: "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
- D.M. 12 maggio 2016: "Prescrizioni per l'attuazione, con scadenze differenziate, delle vigenti normative in materia di prevenzione degli incendi per l'edilizia scolastica".

Il progettista dovrà produrre tutta la documentazione necessaria per l'ottenimento del CPI (Certificato di Prevenzione Incendi) conforme a quanto richiesto dalla normativa vigente in materia.

Spazi di circolazione

Relativamente alle caratteristiche degli spazi di circolazione, si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- D.M. 19/08/96;
- D.M. 18/12/75;
- D.M. 26/08/92;
- D.M. 236/89;
- D.M. 503/96;

Requisiti: La larghezza dei passaggi dovrà essere pari ad almeno 120 cm (D.M. 26/08/92) arrivando, ove possibile, a garantire i due metri nei corridoi (D.M. 18/12/75).

Scale: Si rimanda alle disposizioni dei D.M. 19/08/96, D.M. 236/89 e D.M. 503/96: pedata minima 30 cm e alzata massima 18 cm.

Accessibilità alle persone disabili

La struttura dovrà poter garantire l'accesso da parte di persone disabili. La progettazione dovrà pertanto svolgersi nel rispetto dei principi di accessibilità e visitabilità previsti dalla L. 13/89, dal relativo regolamento D.M. 236/89 e dal D.P.R. 503/96. L'accessibilità dovrà essere valutata tenendo conto delle varie accezioni: motoria, visiva, uditiva.

Impiantistica

La progettazione e l'esecuzione degli impianti dovrà avvenire in conformità a quanto disposto dal D.M.37/08, dal D.P.R. 462/01 e dalle ulteriori norme nazionali, regionali e di buona tecnica applicabili.

La progettazione dovrà essere svolta in ottemperanza alla normativa UNI, UNI EN, CEI, CIG vigente.

Illuminazione artificiale

Relativamente all'illuminazione artificiale, si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- D.M. 18/12/1975;
- D.M. 26/08/1992;
- Circolare 3625/65;

- Norma UNI EN 12464;
- Circolare 16/1951;
- Circolare 79/71;
- RUE Comune di Ferrara;
- Requisiti cogenti regionali.

L'illuminazione dovrà garantire il rispetto dei requisiti di cui alla norma UNI EN 12464-1 in termini di:

- illuminamento locale e circostante;
- uniformità;
- abbagliamento (diretto o riflesso);
- riflessioni.

L'illuminazione di emergenza dovrà garantire una sicura uscita dall'edificio attraverso vie di fuga opportunamente segnalate ed individuabili con assoluta certezza. Dovrà inoltre essere assicurata la pronta identificazione degli allarmi e delle attrezzature antincendio lungo le vie di uscita.

L'illuminamento di emergenza lungo le vie d'esodo non dovrà risultare inferiore a 5 lux e dovrà rispettare le prescrizioni impartite dalla norma UNI 1838.

Gli impianti elevatori dovranno rispettare le seguenti norme: D.Lgs. 162/99, D.M. 15/09/05 (ove applicabile), UNI EN 80-81 e UNI 81-73.

Impianti meccanici

Relativamente alle condizioni termo-igrometriche si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- Circolare 3625/65;
- Circolare 16/1951;
- D.M. 18/12/1975;
- UNI 10339.

Temperatura, umidità e qualità dell'aria

Parametri progettuali UNI 10339: Umidità tra 35 e 45%; estate tra 50 e 60% (zona di benessere)

Regolamento di Igiene di Pavia: temperatura in inverno 20°C +/- 2°C

Livelli massimi ammissibili CO₂ = 1500 ppm / CO = 15 ppm

Ricambio naturale dell'aria

Gli ambienti dovranno presentare un rapporto tra la superficie della foratura al netto degli elementi architettonici e la superficie del pavimento idoneo alla loro destinazione d'uso secondo il regolamento d'igiene vigente.

Disposizioni inerenti la certificazione dei materiali da costruzione

In sede di progettazione dovrà essere curata con particolare attenzione l'applicazione della direttiva 89/106/CEE relativa alla marcatura CE dei prodotti da costruzione. Per ciascuna lavorazione che implichi l'utilizzo di materiali che debbano essere dotati di marcatura, dovrà essere indicata la relativa norma armonizzata di riferimento e la relativa modalità di attestazione in sede di esecuzione dei lavori.

Dovrà inoltre essere verificata l'applicazione del Decreto 10 ottobre 2008 "Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno".

Capo 2 – PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 Fasi di progettazione da sviluppare e la loro sequenza logica nonché i relativi tempi di svolgimento

La progettazione dovrà essere articolata su tre livelli: fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva.

Salvo quanto meglio specificato negli articoli successivi, gli incarichi connessi alla realizzazione dell'opera verranno affidati come segue:

1. internamente: Responsabile Unico del Procedimento
2. esternamente, mediante procedura aperta:
 - progetto di fattibilità tecnica ed economica,
 - progettazione definitiva,
 - progettazione esecutiva,
 - rilievi finalizzati alla progettazione,
 - integrazione delle prestazioni specialistiche,
 - direzione dei lavori,
 - direzione operativa specialistica,
 - coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione,
 - espletamento di pratiche autorizzative,
 - progettazione antincendio,
 - certificazione energetica dell'edificio.
3. esternamente, mediante procedure negoziate ai sensi dell'art 59, D.Lgs. 50/16 ovvero altra procedura per affidamento di servizi:
 - attività di verifica
 - collaudo statico, tecnico-amministrativo e funzionale in corso d'opera;
4. internamente:
 - accatastamento finale dell'edificio.

Le fasi di progettazione saranno articolate in studio di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 50/16 e successive modifiche e integrazioni.

I tempi previsti per la consegna degli elaborati progettuali è di 180 gg così suddivisi:

- progetto di fattibilità tecnica ed economica - 45 gg naturali e consecutivi;
- progetto definitivo - 75 gg naturali e consecutivi;
- progetto esecutivo - 60 gg naturali e consecutivi.

Il conteggio dei giorni avverrà dalle date di sottoscrizione del contratto di affidamento incarico e di approvazione dei livelli di fattibilità tecnico ed economica e definitivo.

I termini indicati per le progettazioni non comprendono i tempi necessari all'espletamento della Conferenza dei Servizi o per l'acquisizione di pareri o autorizzazioni comunque denominati.

I termini indicati per le progettazioni comprendono i termini connessi all'acquisizione di accordi e pareri informali da parte degli Enti di Controllo e per la presentazione informale del progetto agli stessi.

Le penali giornaliere da applicare al progettista per il mancato rispetto dei tempi di consegna degli elaborati progettuali saranno stabilite dalla stazione appaltante nel bando di gara che sarà pubblicato per l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria per i lavori di cui all'oggetto, come previsto da ANAC nella "Linee Guida n. 1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 – recanti *Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*" approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 973 del 14 settembre 2016.

Con riferimento alla tabella Z-2 del D.M. 17/06/2016, le prestazioni tecniche comprese nell'incarico sono le seguenti:

Progetto di fattibilità tecnica ed economica Funzioni: Opere civili / istruzione e ricerca

- Qbl.01 Relazioni, planimetrie, elaborati grafici
- Qbl.02 Calcolo sommario di spesa, quadro economico
- Qbl.03 Piano economico e finanziario di massima
- Qbl.04 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, schema di contratto
- Qbl.05 Relazione di indagine geotecnica
- Qbl.06 Relazione di indagine idrologica
- Qbl.08 Relazione di indagine sismica
- Qbl.09 Relazione di indagine archeologica
- Qbl.10 Relazione di indagine geologica
- Qbl.12 Studio di inserimento urbanistico
- Qbl.16 Studio di prefattibilità ambientale

Progettazione definitiva Funzioni: Opere civili / istruzione e ricerca

- Qbll.01 Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici
- Qbll.02 Disciplinare descrittivo e prestazionale
- Qbll.03 Elenco prezzi, Computo metrico estimativo, Quadro economico
- Qbll.04 Studio di inserimento urbanistico
- Qbll.05 Schema di contratto, Capitolato Speciale d'Appalto
- Qbll.15 Elaborati di progettazione antincendio (D.M. 16/2/1982)
- Qbll.16 Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)
- Qbll.18 Relazione di qualificazione energetica
- Qbll.21 Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)

Progettazione esecutiva Funzioni: Opere civili / istruzione e ricerca

- Qblll.01 Relazioni generali e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi
- Qblll.02 Particolari costruttivi e decorativi
- Qblll.03 Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera
- Qblll.04 Schema di Contratto, Capitolato speciale d'appalto, Cronoprogramma
- Qblll.05 Piano di manutenzione dell'opera
- Qblll.07 Piano di Sicurezza e Coordinamento

Tutti i livelli della progettazione saranno verificati secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti alla data della relativa verifica, fermo restando che il RUP provvederà in ogni fase ad accertare i contenuti degli elaborati rispetto ai contenuti del presente DPP.

Durante la redazione del progetto saranno effettuate riunioni con cadenza periodica presso Unipv con il Responsabile del Procedimento al fine di garantire la completa soddisfazione dei requisiti posti a base della progettazione stessa.

Eventuali osservazioni effettuate da parte dell'Ente di Verifica dovranno essere recepite dal progettista, che avrà l'onere di aggiornare tutti gli elaborati coinvolti, senza alcun aggravio per la stazione appaltante.

Il progettista dovrà predisporre tutte le pratiche amministrative necessarie all'ottenimento dei titoli edilizi autorizzativi da parte degli Enti coinvolti per il rilascio dei nulla osta per l'intervento di nuova costruzione in oggetto.

Si precisa che la categoria d'intervento cui si riferiscono le opere in oggetto è la nuova costruzione. Per l'ottenimento dei titoli autorizzativi, il progetto presentato avrà un livello di definizione di "definitivo" e dovranno essere allegati i pareri già ottenuti della Soprintendenza, dai VVF e dall'ASL.

2.2 Tipologia di affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria

Visto l'importo a base di gara superiore la soglia di rilevanza comunitaria, i servizi tecnici di ingegneria e architettura, ai sensi dell'articolo 157, comma 1, decreto legislativo n. 50 del 2016 saranno affidati tramite procedura aperta, di cui all'art. 60 del medesimo decreto, tramite il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Alla gara saranno ammessi i soggetti di cui le "Linee Guida n. 1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 - recanti *Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*".

2.3 Valutazione preliminare costi delle attività di progettazione

Si è proceduto ad un conteggio del corrispettivo secondo il D.M. 17/06/2016 partendo da un importo lavori di 3.200.000,00 euro definito su base parametrica.

Nel caso specifico si tratta di edificio nella categoria Edilizia – Destinazione funzionale: Istruzione e Ricerca - E.10 Sanità, Istruzione, Ricerca / *Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria.*

Si ricorda che le Linee Guida n. 1, sopra indicate, prescrivono al paragrafo 2.1 del punto 2 del capitolo III "Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 9, comma 2, penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così come ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge n. 134/2012" quindi qui di seguito si è proceduto ad un confronto con le tariffe antecedenti l'entrata in vigore del suddetto decreto (tariffe anno 2012) per verificare la correttezza degli importi calcolati.

Si riproducono e allegano le stime per lo svolgimento delle prestazioni professionali sopra riportate secondo il DM 17/06/2016 e secondo le vecchie tariffe DM 20/07/2012, con queste ultime che risultano nel caso in specie più economiche e quindi poste come base di gara.

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.10	Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria	1,20	3.200.000,00	5,50000 00000%

Costo complessivo dell'opera : **3.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,63%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione di fattibilità tecnica ed economica
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI DM 17/06/2016

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						$\sum(Q_i)$	$\sum(M_i)/\sum(Q_i)$	$V^*G^*P^*\sum Q_i$	$K=23,63\%$ $S=CP^*K$		
E.10	EDILIZIA	3.200.000,00	7,59816828 51%	1,20	Qbl.01, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.09, Qbl.11, Qbl.13, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.05, Qbl.10, Qbl.17	0,3433	52,00%	100.169,21	23.664,97	123.834,18	(CP+S)*M

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						$\sum(Q_i)$	$\sum(M_i)/\sum(Q_i)$	$V^*G^*P^*\sum Q_i$	$K=23,63\%$ $S=CP^*K$		
E.10	EDILIZIA	3.200.000,00	5,50000000 00%	1,20	Qbll.01, Qbll.05, Qbll.06, Qbll.12, Qbll.17, Qbll.18, Qbll.19, Qbll.20, Qbll.21, Qbll.07	0,5600	52,00%	118.272,00	27.941,76	146.213,76	(CP+S)*M

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						$\sum(Q_i)$	$\sum(M_i)/\sum(Q_i)$	$V^*G^*P^*\sum Q_i$	$K=23,63\%$ $S=CP^*K$		
E.10	EDILIZIA	3.200.000,00	5,50000000 00%	1,20	Qblll.01, Qblll.02, Qblll.03, Qblll.04, Qblll.05, Qblll.07	0,3800	50,95%	80.256,00	18.960,48	99.216,48	(CP+S)*M

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	COMPENSO
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA	123.834,18
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	146.213,76
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	99.216,48
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	369.264,42

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI DM 20/07/2012

Importi espressi in Euro

Progettazione preliminare

- Qbl.01: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma 1, lettere a), b), e), D.P.R. 207/2010) (Qbl.01|0.090)
- Qbl.02: Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto art.17, comma 1, lettere g), h), D.P.R. 207/2010) (Qbl.02|0.010)
- Qbl.03: Piano economico e finanziario di massima art.17, comma 4, D.P.R. 207/2010 - Art.164 D.Lgs.163/2006 - Art. 1, comma 3, All.XXI) (Qbl.03|0.030)
- Qbl.04: Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, schema di contratto (Art.17, comma 3, lettere b), c), D.P.R. 207/2010 - Art.164, D.Lgs 163/2006 - Art.7, Allegato XXI) (Qbl.04|0.070)
- Qbl.05: Relazione di indagine geotecnica (Art.19 comma 1, D.P.R. 207/2010) (Qbl.05|0.030)
- Qbl.06: Relazione di indagine idrologica (Art.19, comma 1, D.P.R. 207/2010) (Qbl.06|0.015)
- Qbl.08: Relazione di indagine sismica (Art.19 comma 1, D.P.R. 207/2010) (Qbl.08|0.015)
- Qbl.09: Relazione di indagine archeologica (Art.19, comma 1, D.P.R. 207/2010) (Qbl.09|0.015)
- Qbl.10: Relazione di indagine geologica (Art.19 comma 1, D.P.R. 207/2010) (Qbl.10|0.050)
- Qbl.12: Studio di inserimento urbanistico.(Art.164, D.Lgs. 163/2006 - Art.1, comma 2, lettera l), all.XXI (Qbl.12|0.030)
- Qbl.16: Studi di prefattibilità ambientale / Sicurezza alimentare (Qbl.16|0.060)

Progettazione definitiva

Progettazione esecutiva

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qbl.01 Qbl.02 Qbl.03 Qbl.04 Qbl.05 Qbl.06 Qbl.08 Qbl.09 Qbl.10 Qbl.12 Qbl.16

Totale incidenze ($\sum Q_i$) = **0.415**

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $V * P * G * \sum Q_i$

73,040.00

Applicando la stessa percentuale di spese ed oneri ricavate dalle tariffe 2016, otteniamo un compenso professionale complessivo pari a € **90.299,35**.

Progettazione definitiva

- Qbl.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici Art.24, comma 2, lettere a), b), d), f) D.P.R. 207/2010) (Qbl.01|0.230)
- Qbl.02: Discipinare descrittivo e prestazionale (Art.24, comma 2, lettera g) D.P.R. 207/2010 (Qbl.02|0.010)
- Qbl.03: Elenco prezzi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (Art.24, comma 2, lettere l), m); o), D.P.R. 207/2010) (Qbl.03|0.070)
- Qbl.04: Studio di inserimento urbanistico (Art.24, comma 2, lettera c), D.P.R. 207/2010) (Qbl.04|0.030)
- Qbl.05: Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (Qbl.05|0.070)
- Qbl.15: Elaborati di progettazione antincendio (D.M. 16/02/1982) (Qbl.15|0.060)
- Qbl.16: Relazione paesaggistica (D.Lgs. 42/2004) (Qbl.16|0.020)
- Qbl.18: Relazione di qualificazione energetica (Art.8 D.Lgs. 311/2006) (Qbl.18|0.030)
- Qbl.21: Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS-AIA) - Indagini alimentari ed analisi predittive di sicurezza alimentare (Qbl.21|0.150)

Progettazione esecutiva

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qbl.01 Qbl.02 Qbl.03 Qbl.04 Qbl.05 Qbl.15 Qbl.16 Qbl.18 Qbl.21

Totale incidenze ($\sum Q_i$) = **0.670**

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $V * P * G * \sum Q_i$

117,920.00

Applicando la stessa percentuale di spese ed oneri ricavate dalle tariffe 2016, otteniamo un compenso professionale complessivo pari a € **145.784,50**.

Progettazione esecutiva

- QbIII,01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art 33, comma 1, lettere a), b), c), d), D.P.R. 207/2010) (QbIII,01|0,100)
- QbIII,02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), D.P.R. 207/2010) (QbIII,02|0,130)
- QbIII,03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), D.P.R. 207/2010) (QbIII,03|0,040)
- QbIII,04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), D.P.R. 207/2010) (QbIII,04|0,020)
- QbIII,05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) D.P.R. 207/2010 (QbIII,05|0,020)
- QbIII,07: Piano di Sicurezza e Coordinamento - Piano di sicurezza alimentare (QbIII,07|0,100)

Esecuzione dei lavori**Verifiche e collaudi**

Prestazioni: QbIII,01 QbIII,02 QbIII,03 QbIII,04 QbIII,05 QbIII,07

Totale incidenze ($\sum Q_i$) = **0,410**Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $V * P * G * \sum Q_i$ **72,160,00**

Applicando la stessa percentuale di spese ed oneri ricavate dalle tariffe 2016, otteniamo un compenso professionale complessivo pari a € **89.211,41**.

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	COMPENSO
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA	90.299,35
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	145.784,50
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	89.211,41
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	325.295,26

Capo 3 – ESECUZIONE DEI LAVORI

3.1 Tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera

Ai sensi del comma 5, lettere da a) a d), dell'art. 15 del D.P.R. 207/10, si specificano le modalità ad oggi individuabili per la realizzazione delle opere:

- tipologia di contratto sola esecuzione;
- procedura per l'affidamento aperta;
- corrispettivo dell'appalto a corpo;
- criterio di aggiudicazione offerta verrà definito a seguito della ricezione e valutazione della progettazione definitiva.

3.2 Ufficio di direzione lavori

L'Ufficio di Direzione Lavori, ai sensi del D.Lgs 50/2016 sarà così composto:

- n. 1 Direttore dei Lavori da affidare esternamente
- n. 1 Direttore Operativo da affidare esternamente;
- n. 1 Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, qualora il Direttore dei Lavori non risulti in possesso dei requisiti di cui al D.Lgs. 81/08.

Esecuzione dei Lavori

Funzioni: Opere civili / istruzione e ricerca

Ocl.01 Direzione Lavori, assistenza al collaudo, prove d'officina

Ocl.02 Liquidazione – rendicontazione tecnico contabile

Ocl.04 Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori

Ocl.05 Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo

3.3 Valutazione preliminare costi delle attività di Direzione Lavori

Si è proceduto ad un conteggio del corrispettivo secondo il D.M. 17/06/2016 partendo da un importo lavori di 3.200.000,00 euro definito su base parametrica.

Nel caso specifico si tratta di edificio nella categoria Edilizia – Destinazione funzionale: Istruzione e Ricerca - E.10 Sanità, Istruzione, Ricerca / Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria.

Si ricorda che le Linee Guida n. 1, sopra indicate, prescrivono al paragrafo 2.1 del punto 2 del capitolo III "Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 9, comma 2, penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così come ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge n. 134/2012" quindi qui di seguito si è proceduto ad un confronto con le tariffe antecedenti l'entrata in vigore del suddetto decreto (tariffe anno 2012) per verificare la correttezza degli importi calcolati.

Si riproducono e allegano le stime per lo svolgimento delle prestazioni professionali sopra riportate secondo il DM 17/06/2016 e secondo le vecchie tariffe DM 20/07/2012, con queste ultime che risultano nel caso in specie più economiche e quindi poste come base di gara.

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.10	Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria	1,20	3.200.000,00	5,50000 00000%

Costo complessivo dell'opera : **3.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,63%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.l)

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI DM 17/06/2016

Importi espressi in Euro

c.l) ESECUZIONE DEI LAVORI											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=23,63% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
E.10	EDILIZIA	3.200.000,00	5,50000000 00%	1,20	Qcl.01, Qcl.04, Qcl.05, Qcl.02	0,4700	54,00%	99.264,00	23.451,12	122.715,12	66.266,16

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	COMPENSO
c.l) ESECUZIONE DEI LAVORI	122.715,12
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	122.715,12

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI DM 20/07/2012

Importi espressi in Euro

Esecuzione dei lavori

- Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove d'officina (art.148, D.P.R. 207/10) (Qcl.01|0.320)
- Qcl.02: Liquidazione (art.194, comma 1, D.P.R. 207/2010) (Qcl.02|0.030)
- Qcl.04: Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori (art.148, comma 2, D.Lgs. 163/06) (Qcl.04|0.020)
- Qcl.05: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (art.149, D.Lgs. 163/06) (Qcl.05|0.100)

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qcl.01 Qcl.02 Qcl.04 Qcl.05

Totale incidenze (ΣQ_i) = **0,470**

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $V \cdot P \cdot G \cdot \Sigma Q_i$

82,720.00

Applicando la stessa percentuale di spese ed oneri ricavate dalle tariffe 2016, otteniamo un compenso professionale complessivo pari a € **102.266,74**.

3.3.1 Valutazione preliminare dei costi delle attività di coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione

Si è proceduto ad un conteggio del corrispettivo secondo il D.M. 17/06/2016 partendo da un importo lavori di 3.200.000,00 euro definito su base parametrica.

Nel caso specifico si tratta di edificio nella categoria Edilizia – Destinazione funzionale: Istruzione e Ricerca - E.10 Sanità, Istruzione, Ricerca / Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria.

Si ricorda che le Linee Guida n. 1, sopra indicate, prescrivono al paragrafo 2.1 del punto 2 del capitolo III "Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 9, comma 2, penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così come ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge n. 134/2012" quindi qui di seguito si è proceduto ad un confronto con le tariffe antecedenti l'entrata in vigore del suddetto decreto (tariffe anno 2012) per verificare la correttezza degli importi calcolati.

Si riproducono e allegano le stime per lo svolgimento delle prestazioni professionali sopra riportate secondo il DM 17/06/2016 e secondo le vecchie tariffe DM 20/07/2012, con queste ultime che risultano nel caso in specie più economiche e quindi poste come base di gara.

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.10	Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria	1,20	3.200.000,00	5,50000 00000%

Costo complessivo dell'opera : **3.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,63%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI DM 17/06/2016

Importi espressi in Euro

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\sum(Q_i)$	$\sum(M_i) \sum(Q_i)$	$V^*G^*P^*\sum Q_i$	$K=23,63\%$ $S=CP^*K$		
E.10	EDILIZIA	3.200.000,00	5,50000000 00%	1,20	Qcl.12	0,2500	52,00%	52.800,00	12.474,00	65.274,00	33.942,48

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	65.274,00	33.942,48
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	65.274,00	33.942,48

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI DM 20/07/2012

Importi espressi in Euro

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

3200000

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0,03 + 10 / V^{0,4} = 5,500000\%$

Destinazione funzionale delle opere

Sanità, istruzione, ricerca

Grado di complessità (G) da 1,00 a 1,30 : 1.00 = complessità ridotta

Definizione delle premesse e fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

Progettazione esecutiva

Esecuzione dei lavori

Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (Qcl.12|0.250)

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qcl.12

Totale incidenze ($\sum Q_i$) = 0,250

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $V * P * G * \sum Q_i$

44,000.00

Applicando la stessa percentuale di spese ed oneri ricavate dalle tariffe 2016, otteniamo un compenso professionale complessivo pari a € 54.397,20.

Capo 4 – RIEPILOGO FINALE

Quadro economico di massima:

<u>Totale lavori</u>	€	3.158.000,00
Sicurezza	€	94.740,00
Arredi didattici e laboratori	€	650.000,00
 <u>Quadro economico (bozza)</u>		
Opere + sicurezza	€	3.902.740,00
IVA 22%	€	858.602,80
SPESE TECNICHE	€	560.291,17
Progettazione fattibilità tecnica/economica-definitiva-esecutiva		
Sicurezza in fase di progettazione		
Direzione lavori		
Sicurezza in fase di esecuzione		
Cassa professionale	€	22.411,65
Iva su spese tecniche	€	128.194,62
<u>Somme a disposizione</u>	€	<u>257.759,76</u>
Totale	€	5.730.000,00

Tempistica di massima dell'intervento:

gara di progettazione	aprile 2017 - novembre 2017
progettazione	dicembre 2017 - ottobre 2018
gara lavori	novembre 2018 – giugno 2019
cantiere	luglio 2019 - giugno 2020

ing. Silvia Lombardi

Pavia, 10 aprile 2017