



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA

UNIFE@ONA

OGGETTO

Nuovo insediamento universitario presso l'Arcispedale S. Anna
Via Aldo Moro - Cona (FE)

PROPRIETA'

Università degli Studi di Ferrara
Via Savonarola, 9 - 44121 Ferrara

DATA

23 agosto 2013

PROCEDURA

Concorso di Progettazione art. 99 D.Lgs. 163/06
CIG 5295865E09

AGGIORNAMENTI**ELABORATO**

Documento Preliminare alla Progettazione
Art. 15, D.P.R. 207/10

**GRUPPO
DI LAVORO**

I tecnici

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
Ripartizione Edilizia
Ufficio Lavori Pubblici
via Savonarola 9 - 44121 Ferrara

geom. SIMONE TRACCHI *Responsabile*
arch. CECILIA TRAINA
ing. MARIA ELENA GHEDINI

NOTE

Responsabile del
Procedimento

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
Area edilizia, sicurezza, gare e patrimonio
via Savonarola, 9 - 44121 Ferrara
ing. Giuseppe Galvan
Dirigente Area Edilizia, Sicurezza, Gare e Patrimonio

ELABORATO

DPP

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

PREMESSA E DATI GENERALI.....	4
Premessa.....	4
Scopo e forma del presente documento.....	4
Dati generali.....	6
CAPO 1 OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE.....	7
Art. 1.1 - Inquadramento.....	7
Art. 1.1.1 - Identificativi catastali.....	7
Art. 1.1.2 - Situazione giuridica della proprietà.....	7
Art. 1.1.3 - Stato di fatto del lotto.....	7
Art. 1.1.4 - Descrizione del contesto circostante.....	8
Art. 1.1.5 - Collegamenti.....	10
Art. 1.1.6 - Ulteriori interventi già previsti all'interno del lotto.....	11
Art. 1.1.7 - Area oggetto di intervento.....	12
Art. 1.2 - Obiettivi generali dell'opera e bisogni da soddisfare.....	13
Art. 1.2.1 - Obiettivi generali dell'opera.....	13
Art. 1.2.2 - Analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare.....	15
Art. 1.2.3 - Referenti per la progettazione definitiva ed esecutiva.....	19
Art. 1.3 - Vincoli da rispettare.....	20
Art. 1.3.1 - Vincoli storici e paesaggistici.....	20
Art. 1.3.2 - Vincoli urbanistici.....	20
Art. 1.3.3 - Vincoli di distribuzione.....	20
Art. 1.3.4 - Vincoli di tipo idraulico.....	20
Art. 1.3.5 - Vincoli di tipo impiantistico.....	22
Art. 1.3.6 - Vincoli nello svolgimento del cantiere in rapporto alle attività circostanti.....	23
Art. 1.4 - Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare.....	24
Art. 1.4.1 - Norme in materia di contratti pubblici.....	24
Art. 1.4.2 - Normativa urbanistica.....	24
Art. 1.4.3 - Ulteriore normativa Comunale.....	26
Art. 1.4.4 - Normativa strutturale.....	26
Art. 1.4.5 - Risparmio/Contenimento energetico.....	27
Art. 1.4.6 - Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza.....	27
Art. 1.4.7 - Normativa di prevenzione incendi.....	28
Art. 1.4.8 - Posti a sedere nelle aule didattiche.....	28
Art. 1.4.9 - Spazi di circolazione.....	29
Art. 1.4.10 - Accessibilità alle persone disabili.....	29
Art. 1.4.11 - Tutela ambientale.....	29
Art. 1.4.12 - Impiantistica.....	30
Art. 1.4.13 - Acustica.....	32
Art. 1.4.14 - Disposizioni inerenti la certificazione dei materiali da costruzione.....	32
CAPO 2 PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO.....	33
Art. 2.1 - Livelli di progettazione e fasi di progettazione, sequenza e tempi di svolgimento.....	33
Art. 2.1.1 - Livelli di progettazione.....	33
Art. 2.1.2 - Sintesi degli elaborati progettuali richiesti.....	33
Art. 2.1.3 - Fasi della progettazione e loro sequenza logica.....	35
Art. 2.1.4 - Penali per ritardata esecuzione della progettazione.....	36
Art. 2.1.5 - Verifica della progettazione.....	36
Art. 2.1.6 - Disposizioni in merito alla Direzione Lavori.....	36
Art. 2.1.7 - Disposizioni in merito al Collaudo delle opere.....	36
Art. 2.2 - Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi e delle fonti di finanziamento.....	37
Art. 2.2.1 - Limiti finanziari.....	37

Art. 2.2.2 - Stima degli incarichi professionali.....	38
Art. 2.2.3 - Finanziamento dell'opera.....	38
CAPO 3 ESECUZIONE DEI LAVORI.....	39
Art. 3.1 - Modalità di esecuzione dei lavori.....	39

Nota generale:

Principali abbreviazioni del testo:

1. SA: Stazione Appaltante – Università degli Studi di Ferrara;
2. AOU: Azienda Ospedaliero Universitaria;
3. RUP: Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. 207/10;
4. DPP: Documento Preliminare alla Progettazione ai sensi dell'art. 15 del D.P.R. 207/10;
5. DL: Direzione Lavori ai sensi dell'art. 148 del D.P.R. 207/10;
6. DO: Direzione Operativa ai sensi dell'art. 149 del D.P.R. 207/10;
7. IC: Ispettore di Cantiere ai sensi dell'art. 150 del D.P.R. 207/10;
8. CSP: Coordinatore per la progettazione ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 81/08;
9. CSE: Coordinatore per l'esecuzione ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 81/08

PREMESSA E DATI GENERALI

Premessa

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. 163/06 e degli articoli 8, comma 1, lettera c), e 15, commi 4 e 5 del D.P.R. 207/10 e rappresenta il documento preliminare necessario all'avvio dell'attività di progettazione del nuovo edificio universitario da realizzarsi presso l'Arcispedale S. Anna a Cona.

Scopo e forma del presente documento

Il presente documento preliminare alla progettazione (di seguito denominato 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 DELLA PROGETTAZIONE

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

- lo stato di fatto dei luoghi ove dovrà essere realizzato l'edificio e il contesto circostante;
- gli obiettivi generali dell'opera;
- l'analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare;
- vincoli, regole tecniche e normative da rispettare;
- funzioni che dovrà svolgere l'intervento e relativi requisiti tecnici.

Capo 2 –PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO

All'interno del Capo 2 verranno prescritte, in conformità a quanto stabilito alle lettere da i) a n) del comma 5 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;
- i limiti finanziari da rispettare, la stima dei costi e le fonti di finanziamento;
- le penali nel caso di ritardato adempimento degli obblighi contrattuali (art. 257 D.P.R. 207/10);
- ulteriori disposizioni in merito alla Direzione e al Collaudo dei lavori.

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 (prezzo più basso o offerta economicamente più vantaggiosa).

Ai sensi del comma 7 dell'art. 5 del D.P.R. 207/10, essendo la progettazione preliminare oggetto di concorso di progettazione, il presente documento preliminare è integrato dalla seguente documentazione:

1. schema di disciplinare d'incarico per l'affidamento esterno degli incarichi professionali attinenti ai servizi di architettura ed ingegneria da affidarsi, mediante procedura negoziata, al vincitore del concorso di progettazione;
2. rilievo plano-altimetrico del lotto:
(file da assumersi per l'elaborazione della proposta progettuale in sede di concorso di progettazione)
 - a. rilievo celerimetrico e piano quotato;
 - b. piano a curve di livello;
 - c. sezioni longitudinali e trasversali;
3. indagini geologiche, geotecniche e ambientali:
 - a. relazione geologico-tecnica di fattibilità e classificazione sismica del sito;
 - b. indagine ambientale sulle terre;

4. Documentazione relativa al Polo Ospedaliero:
 - a. relazione idraulica e relazione sull'andamento delle acque meteoriche (commissionata dall'Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara e facente parte del progetto esecutivo del Polo Ospedaliero - si evidenzia l'importanza di tale documento per la determinazione del coefficiente di deflusso dell'area oggetto di intervento);
 - b. “as built” impianto fognario acque bianche Polo Ospedaliero;
 - c. “as built” impianto fognario acque nere Polo Ospedaliero;
 - d. “as built” polifore impianti elettrici Polo Ospedaliero (elaborato suddiviso in due parti);

5. Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica (versione approvata):
 - a. rel. 1 - Relazione illustrativa;
 - b. rel. 2 - Norme Tecniche di Attuazione;
 - c. rel. 3 - Rapporto di valutazione ambientale;
 - Allegato 1 Rapporto di valutazione ambientale – Analisi Flussi di Traffico;
 - Allegato 2 Rapporto di valutazione ambientale – Analisi Clima e Impatto Acustico;
 - Allegato 3 Rapporto di valutazione ambientale – Analisi delle Emissioni in Atmosfera;
 - Allegato 4 Rapporto di valutazione ambientale – Parere del Consorzio di Bonifica; (si evidenzia l'importanza di tale allegato per la definizione dell'assetto idrico del lotto oggetto di intervento);
 - Allegato 4bis Rapporto di valutazione ambientale – Relazione idrologico-idraulica;
 - d. rel. 5 - Relazione Geologica;
 - e. rel. 6 - Documentazione fotografica;
 - f. elaborati grafici:
 - Tav. A1 Stato di fatto;
 - Tav. A2 Stato di fatto;
 - Tav. B1 Inquadramento PRG;
 - Tav. B2 Inquadramento PSC;
 - Tav. C Inquadramento catastale;
 - Tav. D Rilievo;
 - Tav. E1 Indicazione standard urbanistici;
 - Tav. E2 Progetto;
 - Tav. E3 Sezioni;
 - Tav. E4 Mitigazioni;
 - Tav. E5 Viste;
 - Tav. F Reti.

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 9 del D.P.R. 207/10, il presente documento, contenente le linee di indirizzo della progettazione, costituirà strumento di verifica della progettazione in ogni sua fase.

Il presente documento sarà aggiornato a cura del RUP in funzione dello stato di avanzamento dell'intervento.

Dati generali

Denominazione dell'intervento

Nuovo insediamento universitario presso l'Arcispedale S. Anna a Cona

Ubicazione dell'intervento

Polo Ospedaliero di Cona – Via Aldo Moro

Stazione Appaltante

Università degli Studi di Ferrara – Via Savonarola, 9 – 44121 Ferrara

Struttura tecnica referente per la Stazione Appaltante

Università degli Studi di Ferrara – Ufficio Lavori Pubblici – Via Savonarola, 9 – 44121 Ferrara

Telefono 0532.293184/85/86 – Fax 0532.212202

Struttura amministrativa referente per la Stazione Appaltante

Università degli Studi di Ferrara – Ufficio Gare – Via Savonarola, 9 – 44121 Ferrara

Telefono 0532.293255/90 – Fax 0532.212202

Responsabile del Procedimento ex art. 10 D.Lgs. 163/06

Ing. Giuseppe Galvan

Università degli Studi di Ferrara – Ripartizione Edilizia – Via Savonarola, 9 – 44121 Ferrara

Telefono 0532.293192 – Fax 0532.212202 – E-mail giuseppe.galvan@unife.it

Referente tecnico interno

Geom. Simone Tracchi

Università degli Studi di Ferrara – Ufficio Lavori Pubblici – Via Savonarola, 9 – 44121 Ferrara

Telefono 0532.293184 – Fax 0532.212202 – E-mail simone.tracchi@unife.it

CAPO 1 OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE

Art. 1.1 - Inquadramento

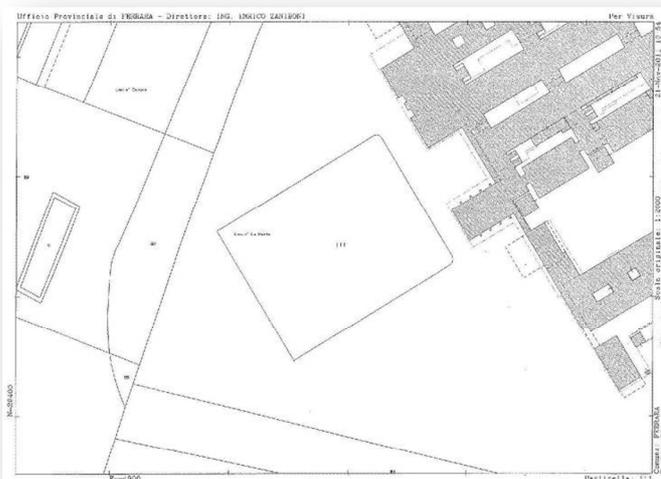
L'intervento dovrà essere realizzato presso il Polo Ospedaliero "Arcispedale S. Anna" a Cona (FE).

Presso tale complesso l'Università degli Studi di Ferrara dispone della piena proprietà di un terreno collocato a Sud Ovest rispetto alla struttura ospedaliera, con superficie complessiva di 20.000 m².

Il lotto (area 20.000 m²) si trova all'interno dell'anello stradale a servizio del Polo Ospedaliero. Tali strade carrabili sono fruite dall'utenza e corrono lungo tutti i lati del lotto. A Nord Ovest ed a Sud Est sono presenti due parcheggi di pertinenza della Azienda Ospedaliera, denominati rispettivamente "Parcheggio P1 – Degenze" e "Parcheggio P2 – Ambulatori". Il lato Nord Est del lotto fronteggia il fabbricato dell'Ospedale. In tale lotto si colloca l'area di intervento avente una superficie di 7.500 m² (la rimanente parte del lotto, 12.500 m², è stata destinata a parcheggio con copertura fotovoltaica – intervento di prossima esecuzione).

Art. 1.1.1 - Identificativi catastali

Il lotto in cui si colloca l'area di intervento è censito al N.C.E.U. al foglio 261, mappale 111.



Art. 1.1.2 - Situazione giuridica della proprietà

L'area risulta di proprietà dell'Università degli Studi di Ferrara in forza dell'atto di compravendita a firma del notaio Dr. Alberto Magnani in Ferrara repertorio n. 43584 del 07/12/2011 registrato all'Agenzia delle Entrate il 15/12/2011 al n. 8123, serie 17.

Art. 1.1.3 - Stato di fatto del lotto

Il lotto si presenta al momento come un appezzamento di terreno libero da edifici e contornato parzialmente, nei punti di maggiore dislivello, da un terrapieno a delimitazione delle strade carrabili. Sul lato Sud Ovest è presente un canale di raccolta delle acque meteoriche.

Come si può evincere dalla relazione geologica, il lotto si colloca in corrispondenza dei depositi argillosi e limosi riconducibili a piana alluvionale per i primi 5-6 metri di sequenza deposizionale. Al di sotto si ritrovano terreni coesivi e talvolta limo-sabbiosi.

Sono state realizzate indagini dettagliate del lotto mediante prove penetrometriche meccaniche, per determinarne i parametri geotecnici e sismici, e sondaggi a carotaggio continuo, per analizzare la stratigrafia del terreno e valutare la resistenza dei terreni. Tali sondaggi hanno confermato la presenza di terreni coesivi con presenza di limi e sabbie a profondità variabili.



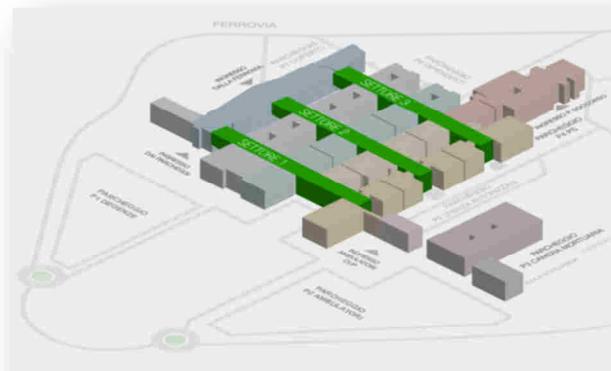
Dai rilievi piano altimetrici effettuati risulta una distribuzione del terreno variabile rispetto alla quota delle pavimentazioni stradali circostanti, mentre all'interno del lotto non si registrano differenze di livello rilevanti. Come visibile dalla tavola dei rilievi piano altimetrici, è stata rilevata la presenza di alcuni pozzetti di pertinenza Telecom anche all'interno dei confini del lotto in prossimità dei margini dello stesso.

Nel lotto è inoltre presente, in vicinanza del canale di scolo a Sud Ovest e ad esso parallela, la condotta delle acque di raccolta di prima pioggia provenienti dal parcheggio dell'Ospedale posto a Sud, con i relativi pozzetti di ispezione e raccordo (tali sottoservizi sono esterni all'area di intervento).

Art. 1.1.4 - Descrizione del contesto circostante

Il nuovo Polo Ospedaliero riveste rilevante importanza costituendo il complesso ospedaliero più importante a livello provinciale e diventerà uno dei più importanti della Regione Emilia-Romagna.

Il Polo Ospedaliero è sito in aperta campagna, ad alcuni chilometri dalla città. Ci si trova ad operare in un contesto agricolo dove è stato necessario affrontare varie criticità ambientali per garantire il funzionamento e la massima sicurezza al complesso ospedaliero.

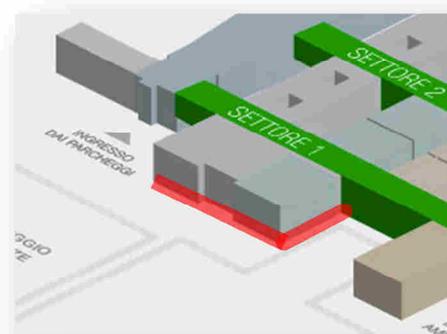


Il complesso è collegato al territorio attraverso alcune infrastrutture esistenti (Raccordo autostradale Ferrara-Mare) ed altre realizzate per il Polo stesso, quali la variante alla via Comacchio ed alla ferrovia Ferrara-Codigoro.

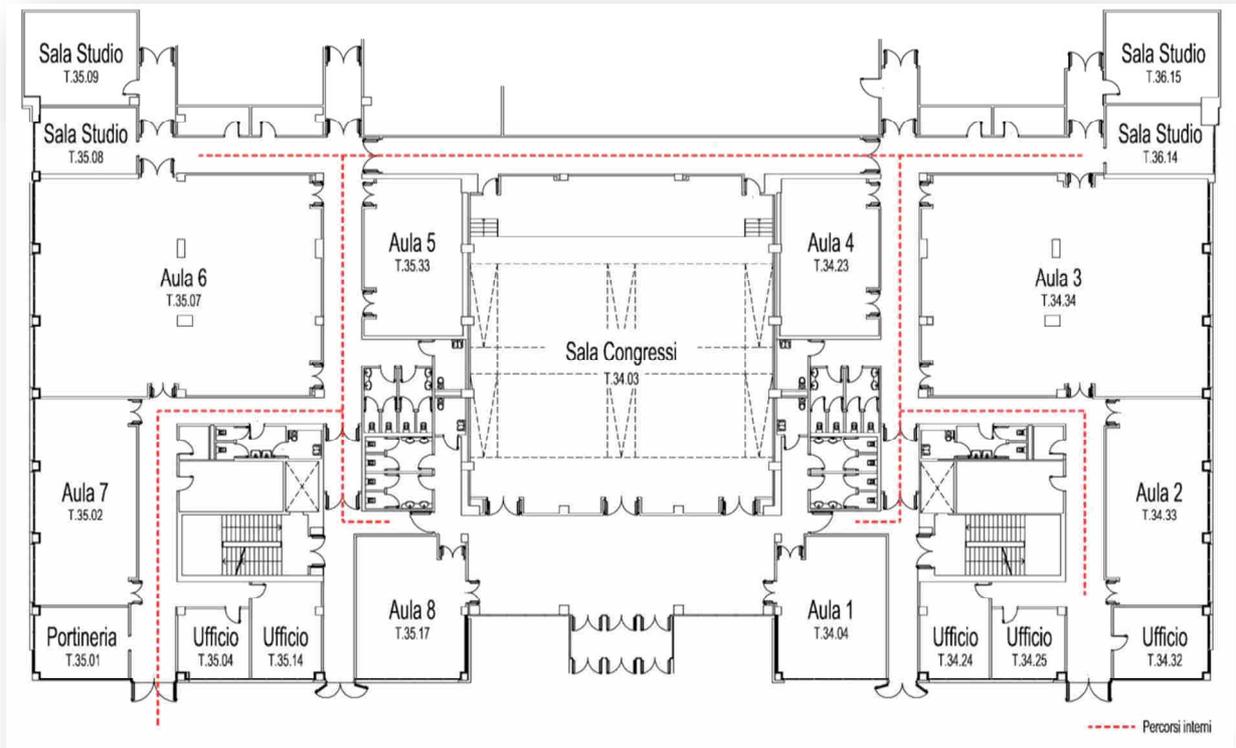
Il complesso ospedaliero è composto da 5 livelli, di cui 1 interrato e 4 fuori terra (l'ultimo livello contiene i locali tecnologici).

Relativamente alla didattica, l'Ateneo occupa attualmente il piano terra dei Blocchi 34 e 35 (porzione identificata in rosso nell'immagine adiacente). Tale blocco è collocato all'incirca sul lato opposto rispetto al lotto di terreno oggetto di intervento. Presso tale area l'Ateneo dispone dei seguenti locali:

- n. 1 portineria;
- n. 1 sala congressi da 300 posti (in utilizzo condiviso con l'AOU);
- n. 1 ufficio triplo (segreteria Dipartimento);
- n. 3 uffici doppi (segreteria Dipartimento, Manager Didattici, Presidenti Corsi di Laurea);
- n. 2 aule da 49 posti;
- n. 2 aule da 44 posti;
- n. 2 aule da 70 posti;
- n. 2 aule da circa 220 posti;
- n. 4 locali adibiti a sale studio.

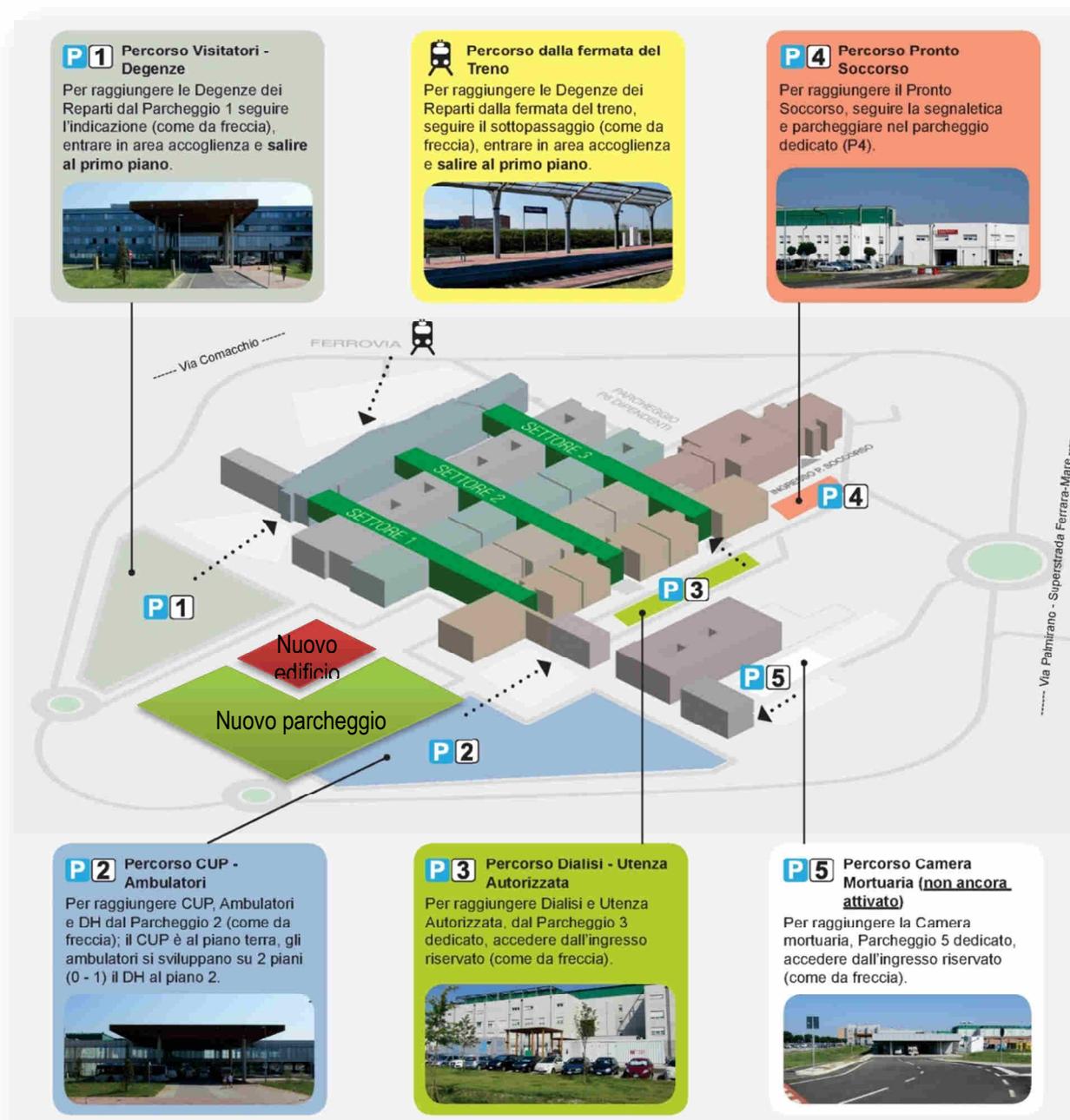


Si specifica che in sede di progettazione non si dovrà tenere conto dell'esistenza di tali locali ai fini del calcolo dei posti a disposizione. Non dovrà altresì essere prevista alcuna ipotesi di collegamento con tale porzione del Polo Ospedaliero.



Art. 1.1.5 - Collegamenti

Relativamente ai percorsi interni all'area del Polo Ospedaliero nonché agli accessi dell'Arcispedale S. Anna, si rimanda alla seguente schematizzazione. Si tenga presente che, attualmente, sono presenti fermate della linea urbana n. 6 in prossimità degli ingressi "Visitatori-Degenze" e "Ambulatori".

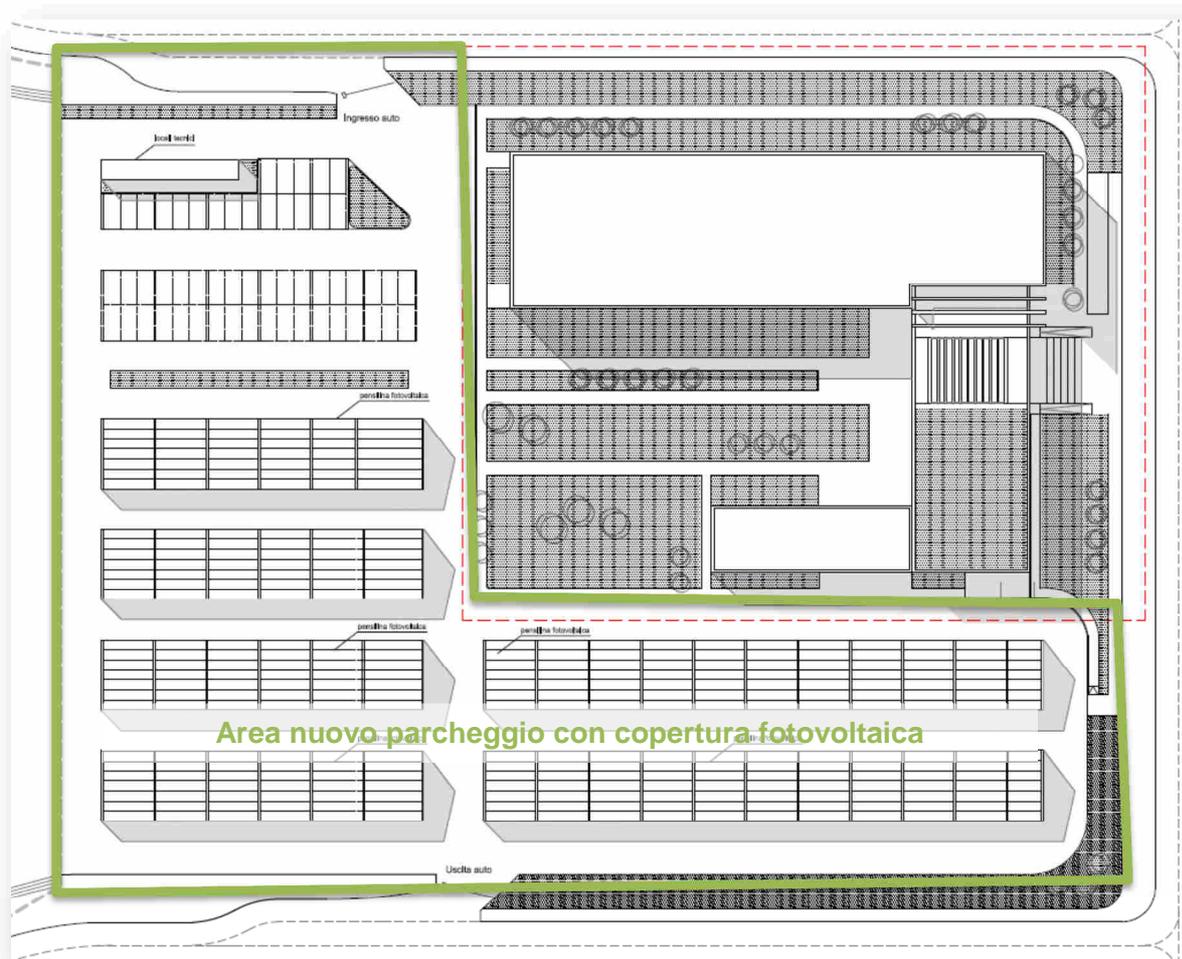


Il complesso ospedaliero è raggiungibile:

1. in auto tramite:
 - la superstrada Ferrara-Mare (uscita Cona per chi arriva dall'Autostrada A13 o da via Ravenna);
 - la via Comacchio (per chi arriva dalla città);
 - la via Palmirano (per chi arriva dalla via Pomposa o da Portomaggiore);
2. in autobus tramite:
 - la linea urbana 6;
 - le linee extraurbane mediante interscambi con la linea urbana 6 presso le fermate di Piazzale Medaglie d'Oro e dell'Autostazione;
3. in treno tramite la linea Ferrara-Codigoro scendendo alla nuova fermata Cona Ospedale.

Art. 1.1.6 - Ulteriori interventi già previsti all'interno del lotto

In applicazione della delibera a contrarre del Consiglio di Amministrazione del 29/02/12, l'Università degli Studi di Ferrara ha aggiudicato provvisoriamente una procedura aperta ex art. 55 del D.Lgs. 163/06 per lo svolgimento della progettazione definitiva, esecutiva, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e la successiva esecuzione dei lavori per la realizzazione di un parcheggio con copertura fotovoltaica presso il Polo Ospedaliero – Arcispedale S. Anna - Cona (FE).



(l'immagine dell'edificio universitari soprariportata ha il solo scopo di visualizzare la conformazione finale del lotto e non deve ritenersi né vincolante né un atto di indirizzo)

Il progetto selezionato prevede:

- la realizzazione di un'area a parcheggio pavimentata, con aree a verde e alberature, per complessivi 358 posti auto a servizio dell'Università;
- la realizzazione dell'impiantistica connessa all'utilizzo dell'area a parcheggio: illuminazione pubblica a tecnologia LED, sistema di gestione e controllo accessi, trattamento e allontanamento acque meteoriche...;
- la realizzazione di pensiline con coperture fotovoltaiche per una potenza complessiva dell'impianto pari a 698,88 kWp;
- la realizzazione di una cabina di trasformazione;
- la predisposizione degli impianti fognari ed elettrici per il nuovo edificio universitario.

L'impianto fotovoltaico prevede la cessione totale (vendita) dell'energia prodotta. Non è pertanto previsto autoconsumo per l'alimentazione del nuovo fabbricato oggetto del presente DPP.

Il layout di progetto del nuovo parcheggio occupa un'area pari a complessivi 12.500 m² così suddivisi:

DESCRIZIONE	SUPERFICIE [m ²]
Aree verdi	1.693
Parcheggi scoperti	565
Pensiline	4.870
Superfici asfaltate	5.372
Superficie parcheggio	12.500

I 358 posti auto risultano così suddivisi:

- n. 7 posti auto coperti riservati a persone disabili;
- n. 2 posti auto coperti riservati a donne in stato di gravidanza;
- n. 8 posti auto coperti muniti di due stazioni di ricarica per vetture elettriche;
- n. 40 posti auto scoperti con pavimentazione in massetto in cls drenante;
- n. 301 posti auto coperti.

L'accesso al parcheggio avverrà dal lato longitudinale più lungo sito a Nord Ovest del lotto mentre l'uscita sarà ubicata sul lato opposto. E' inoltre prevista la realizzazione di una pensilina pedonale lungo il perimetro interno Nord Est al fine di accompagnare i pedoni al nuovo edificio e all'ospedale.

Le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici saranno realizzate mediante carpenteria metallica in acciaio zincato. Le strutture saranno del tipo a "trave reticolare" e colonne in acciaio collegate a fondazioni in c.a. interrato.

Le pavimentazioni esterne saranno realizzate in parte mediante conglomerato bituminoso e in parte mediante masselli drenanti in calcestruzzo.

E' infine prevista la realizzazione di una cabina di trasformazione a servizio dell'Ente erogatore ENEL, dell'impianto fotovoltaico e degli ulteriori impianti del parcheggio. Relativamente alle predisposizioni impiantistiche realizzate nell'ambito dell'intervento a servizio del nuovo edificio universitario, si rimanda ai paragrafi successivi.

Non essendo ancora avvenuti all'aggiudicazione definitiva efficace dell'appalto, si specifica quanto segue:

- **il progetto potrebbe, in caso di modifica degli esiti di gara, variare;**
- **non avendo ancora acquisito in proprietà il progetto selezionato, non risulta possibile pubblicare e rendere disponibile a tutti i partecipanti al concorso di progettazione gli elaborati di progetto. Si evidenzia comunque che le opere relative al parcheggio non interessano in alcun modo il lotto presso cui dovrà essere realizzato il nuovo edificio universitario (ad esclusione delle predisposizioni impiantistiche che verranno descritte nel seguito). Gli elaborati sono comunque visionabili, previo appuntamento, presso l'Ufficio Lavori Pubblici dell'Ateneo – tel. 0532.293184;**
- **il progetto preliminare di tale intervento, in quanto redatto dalle strutture tecniche interne all'Ateneo, è disponibile all'indirizzo <http://www.unife.it/Ateneo/uffici/ripartizione-edilizia/2013-cona-parcheggio-fotovoltaico/realizzazione-di-un-parcheggio-con-copertura-fotovoltaica-presso-il-polo-ospedaliero-arcispedale-s-anna-cona-fe>.**

Il progetto potrà inoltre variare in funzione delle risultanze delle verifiche ex art. 44 del D.P.R. 207/10 e delle prescrizioni impartite dagli Enti in sede di Conferenza dei servizi ex art. 14 della Legge 241/90.

Art. 1.1.7 - Area oggetto di intervento

Il fabbricato dovrà essere realizzato presso l'area residuale del lotto (al netto dell'area dedicata a parcheggio con copertura fotovoltaica).

L'area disponibile è quindi un lotto di forma rettangolare avente una superficie di circa 7.500 m².

Art. 1.2 - Obiettivi generali dell'opera e bisogni da soddisfare

Art. 1.2.1 - Obiettivi generali dell'opera

L'intervento oggetto del presente DPP è destinato ad ospitare una struttura per la didattica le cui funzioni di dettaglio verranno meglio descritte nel seguito della trattazione.

Gli obiettivi che la progettazione dovrà perseguire sono i seguenti:

- Obiettivi funzionali

Creazione di ambienti logisticamente e funzionalmente fruibili dall'utenza e dal personale. La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di:

- razionalità e semplicità di utilizzo degli spazi;
- chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi interni ed esterni (anche mediante segnaletica integrata nell'edificio o nei sistemi di illuminazione fissi);
- funzionalità ed ergonomia dei locali.

La progettazione, che come meglio verrà dettagliato in seguito dovrà ispirarsi alla massima sostenibilità ambientale perseguibile in rapporto alle risorse disponibili, dovrà permettere un'ottimale interazione tra interno ed esterno utilizzando materiali e soluzioni architettoniche volte ad una elevata "permeabilità". Inoltre, pur nel rispetto della separazione delle funzioni, la progettazione dovrà garantire la fluidità di percezione e di fruizione degli spazi interni.

- Obiettivi estetici

Il fabbricato si pone l'obiettivo di rappresentare la presenza dell'Ateneo presso il Polo Ospedaliero di Cona. Le soluzioni architettoniche dovranno perseguire i seguenti obiettivi:

- individuazione di uno o più elementi di riconoscimento che identifichino la presenza dell'Ateneo presso il Polo Ospedaliero;
- integrazione nel contesto esistente;
- utilizzo di materiali e tecniche costruttive di moderna concezione pur nel rispetto delle tradizioni territoriali;
- utilizzo di materiali e soluzioni architettoniche volte alla massima "permeabilità" verso l'ambiente esterno;
- utilizzo di materiali e soluzioni architettoniche che trasmettano il concetto di sostenibilità ambientale;
- largo utilizzo di spazi di "filtro" tra ambiente interno ed esterno quali ad esempio portici, spazi coperti di aggregazione...;
- presenza di ambienti interni rappresentativi a livello spaziale e materico;
- forte utilizzo della luce naturale per la valorizzazione degli spazi.

- Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo

La progettazione dovrà garantire la sicurezza dell'utenza relativamente ai seguenti aspetti:

- sicurezza strutturale, intesa come resistenza ai carichi verticali e orizzontali e alle azioni sismiche;
- sicurezza geologica, intesa come adeguato studio e dimensionamento delle strutture di fondazione rispetto alle caratteristiche del terreno;
- sicurezza antincendio e nella gestione delle emergenze, intesa come rispetto della normativa antincendio delle attività soggette a prevenzione incendi da insediare presso l'edificio (es: edificio scolastico, depositi materiale librario della biblioteca, centrale termica...) e studio delle vie d'esodo;
- sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come progettazione delle caratteristiche dimensionali e materiche dei locali al fine di tutelare la sicurezza dell'utenza. A titolo esemplificativo: rispetto delle caratteristiche R di attrito delle superfici calpestabili, rispetto delle classificazioni UNI delle vetrazioni interne ed esterne...;
- sicurezza igienico sanitaria, intesa come rispetto delle prescrizioni del Regolamento di Igiene e di Sanità Pubblica del Comune di Ferrara, dei Requisiti Cogenti Regionali e delle

ulteriori prescrizioni e precauzioni di buona prassi collegate all'elevata presenza di utenza presso l'edificio (es: controllo legionella, sistemi di supervisione e controllo dei sistemi di filtraggio...);

- sicurezza esterna all'edificio, intesa come studio dei percorsi volto a garantire la sicurezza dell'utenza in entrata e in uscita dal fabbricato;
- sicurezza da effrazioni ed atti vandalici, intesa come presenza di sistemi di videosorveglianza, di rilevazione delle intrusioni e controllo degli accessi. La progettazione dovrà inoltre valutare la sicurezza dei serramenti esterni e delle vetrazioni;
- sicurezza impiantistica, intesa come realizzazione degli impianti secondo le norme tecniche di riferimento ponendo particolare attenzione alla tipologia dell'utilizzatore finale;
- sicurezza dei materiali: 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 e delle ulteriori norme volte alla tutela della salute (es: presenza di formaldeide...).

- **Obiettivi relativi alla dotazione tecnologica**

La dotazione tecnologica dell'edificio dovrà ispirarsi alle seguenti soluzioni (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- *Presenza di dotazione impiantistica di base*
 - telecontrollo e telegestione degli impianti;
 - illuminazione a basso consumo utilizzando, dove possibile, tecnologie LED, garantendo il rispetto dei livelli di illuminamento, riflessione, abbagliamento e uniformità previsti dalle norme per le singole destinazioni d'uso;
 - utilizzo di tecnologie di climatizzazione e ricambio d'aria ad alta efficienza che permettano un adeguato controllo dei parametri termoisolometrici e di qualità dell'aria;
 - presenza di copertura WIFI e di rete dati fissa presso le postazioni di lavoro;
 - utilizzo di tecnologia VOIP;
 - illuminazione esterna con comandi crepuscolari;
 - sistemi di rivelazione incendi e di spegnimento (es: impianto idranti, gas inerte per depositi biblioteca);
 - sistema idrico acqua sanitaria e di scarico;
 - presenza di un numero congruo di ascensori (adeguati per l'utilizzo da parte di disabili e dotati di ritorno automatico al piano) e di eventuali montacarichi (es: biblioteca);
 - adeguata presenza di punti di forza motrice;
 - illuminazione di emergenza e sicurezza;
 - eventuale protezione dalle scariche atmosferiche;
- *Ulteriore dotazione soggetta a valutazione*
 - utilizzo sistemi di "domotica";
 - utilizzo di sistemi di rilevazione delle presenze e di sistemi di tipo "alberghiero" presso gli studi;
 - sistemi di controllo degli accessi mediante sistemi a badge o rilevatori di prossimità;
 - sistemi di videosorveglianza tramite IP;
 - sistemi di controllo della chiusura e dell'apertura degli infissi e delle schermature solari;
 - controllo remoto illuminazione di emergenza e di sicurezza;
 - presenza di gruppi di continuità per salvaguardare la strumentazione che possa risultare compromessa dalla mancanza di energia elettrica;

Saranno valutate inoltre ulteriori soluzioni impiantistiche integrative proposte dal progetto preliminare.

- **Obiettivi relativi alla sostenibilità ambientale**

"L'Università degli Studi di Ferrara si impegna a porre il principio di "sostenibilità" come paradigma centrale delle molteplici attività di ricerca, di formazione e di gestione svolte dall'intero Ateneo, al fine di sviluppare, promuovere ed incrementare progetti, strategie ed azioni coerenti con un concreto "sviluppo sostenibile" (<http://sostenibile.unife.it/>).

In accordo con tale obiettivo dell'Ateneo, la progettazione dell'edificio dovrà attenersi ai seguenti

principi (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- raggiungimento del massimo livello di qualificazione energetica dell'edificio perseguibile in rapporto alle risorse disponibili;
 - ottimizzazione dell'esposizione solare e della distribuzione dell'edificio al fine di sfruttare al meglio gli apporti solari;
 - utilizzo di zone filtro (es: portici) e schermature mobili al fine di ottimizzare l'irraggiamento solare;
 - sfruttamento di energia da fonti rinnovabili mediante utilizzo di pannelli fotovoltaici o pannelli "solari termici";
 - eventuale sfruttamento di tecnologie di cogenerazione;
 - utilizzo di materiali a ridotto impatto ambientale e ad elevata riciclabilità successiva;
 - eventuale creazione di spazi "rappresentativi della sostenibilità", presso i quali materiali e tecnologie permettano di trasmettere all'utenza l'obiettivo perseguito;
 - ricerca di soluzioni che incentivino l'utilizzo sostenibile dell'edificio: aree per il parcheggio biciclette con prese di aria compressa per il gonfiaggio dei pneumatici, punti per la ricarica di biciclette elettriche, punti di raccolta dei rifiuti con separazione differenziata degli stessi integrati nell'edificio, eventuale utilizzo di verde all'interno dell'edificio...;
 - utilizzo di ventilazione naturale;
 - utilizzo dell'illuminazione naturale sia attraverso gli infissi che tramite coni solari;
 - ottimizzazione dei consumi di energia elettrica tramite sistemi di "domotica" e di rilevazione delle presenze;
 - ottimizzazione dei consumi idrici mediante sistemi a doppia intensità di risciacquo;
 - disponibilità di acqua potabile all'utenza mediante colonnine dedicate integrate nell'edificio;
 - riciclo delle acque meteoriche per gli utilizzi di acqua non potabile (irrigazione e WC). A tal riguardo si rimanda alle predisposizioni impiantistiche di cui al progetto del parcheggio con copertura fotovoltaica;
 - riutilizzo delle acque raccolte e trattate presso le cisterne del nuovo parcheggio con copertura fotovoltaica (si veda art. 1.3.5 del presente DPP);
 - ottimizzazione dell'acustica interna dell'edificio in rapporto alle differenti funzioni che si svolgono al suo interno (es: limitazione del riverbero, del calpestio, della trasmissione sonora tra gli ambienti e del rumore derivante dagli impianti tecnologici) e in rapporto al rumore esterno (traffico veicolare, attività ospedaliera...).
- **Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione del fabbricato**
La progettazione dovrà inoltre essere ispirata ai principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione e volta all'ottenimento del minor impatto possibile nello svolgimento della stessa sull'attività dell'utenza.

Art. 1.2.2 - Analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare

All'interno dell'area di 7.500 m², porzione del lotto complessivo di 20.000 m² già destinato per 12.500 m² a parcheggio con copertura fotovoltaica, è prevista l'edificazione di un edificio avente superficie lorda complessiva pari a 6.000 m² (superficie utile interna di circa 4.500 m², al netto degli spazi di distribuzione, vani tecnici e accessori). Presso il nuovo edificio dovranno essere collocate le seguenti funzioni:

- aule di media/grande capienza (in parte da allestire con separazioni mobili);
- biblioteca e relativi depositi;
- postazioni computer per gli studenti;
- bar/ristoro;
- spazi per l'accoglienza e lo stazionamento degli studenti;
- sale studio;
- studi, sale riunioni e alette per esami;
- laboratori didattici;
- uffici amministrativi.

La dimensione complessiva dell'edificio e delle singole funzioni viene demandata alla progettazione preliminare, fermi restando il limite massimo di 6.000 m² di superficie lorda e il costo massimo dell'intervento specificato nel seguito del presente documento.

Ai fini del dimensionamento degli spazi destinati alla didattica e di una valutazione preliminare dell'utenza, si riportano i corsi di studio attualmente presenti ospitati presso i Blocchi 34 e 35 del Polo Ospedaliero di Cona:

CORSI DI STUDIO	ANNO	ISCRITTI 2012-2013	ANNO	ISCRITTI 2013-2014
Medicina e Chirurgia	III	180	III	220
Medicina e Chirurgia	IV	160	IV	180
Medicina e Chirurgia	V	160	V	160
Medicina e Chirurgia	VI	160	VI	160

Tali corsi si svolgono attualmente nelle seguenti aule:

- Aula 1 - T 34.04 – 49 posti
- Aula 2 - T 34.33 – 70 posti
- Aula 3 - T 34.34 – 219 posti
- Aula 4 - T 34.23 – 44 posti
- Aula 5 - T 35.33 – 44 posti
- Aula 6 - T 35.07 – 225 posti
- Aula 7 - T 35.02 – 70 posti
- Aula 8 - T 35.17 – 49 posti
- Sala Congressi – 300posti



Si specifica che **non vi è un rapporto diretto tra Corsi di Studio per ciascun anno accademico e numero delle aule che devono essere disponibili per le lezioni frontali** in quanto:

- i corsi di laurea e le “classi” derivanti dai singoli anni di studio presentano calendari di lezione che consentono di condividere, tra lezioni mattutine e pomeridiane, le stesse aule;
- parte delle attività viene svolta in forma pratica all'interno della struttura ospedaliera e non tramite lezioni frontali.

Al fine di fornire un dato statistico relativo all'utilizzo attuale delle aule sopra elencate da parte dei corsi di laurea di cui alla precedente tabella, si riportano i seguenti parametri:

TABELLA 1 - LEZIONI

Il periodo considerato si riferisce solo all'occupazione delle aule **per lezioni**, sono escluse dalle percentuali le altre attività come per esempio esami, seminari e riunioni.

Aule	Posti	I° semestre		% di utilizzo	II° semestre		% di utilizzo
		Dal	al		Dal	al	
Aula 1 - T 34.04	49	08.10	20.12	27%	07.01	14.06	28%
Aula 2 - T 34.33	70	03.10	21.12	24%	08.01	14.06	28%
Aula 3 - T 34.34	219	25.09	21.12	56%	15.01	31.05	41%
Aula 4 - T 34.23	44	19.11	21.12	20%	07.01	14.06	25%
Aula 5 - T 35.33	44	07.11	21.12	13%	07.01	14.06	23%
Aula 6 - T 35.07	225	01.10	21.12	57%	25.02	31.05	62%
Aula 7 - T 35.02	70	02.10	20.12	36%	15.01	10.05	22%
Aula 8 - T 35.17	49	13.11	21.12	25%	06.03	31.05	27%
Sala Congressi	300	01.10	21.12	45%	04.03	16.05	33%

TABELLA 2 - TUTTE LE ATTIVITÀ

 Utilizzo **complessivo** delle aule inclusi le lezioni, gli esami, i seminari e le riunioni:

Aule (dal 1 ottobre – 21 dicembre 2012)	Utilizzo effettivo (ore / ore tot. e percentuale)
Aula 1 - T 34.04 -49 posti	440.5 / 1958 (22 %)
Aula 2 - T 34.33 – 70 posti	175.0 / 1958 (23 %)
Aula 3 - T 34.34 – 219 posti	5430 / 1958 (57 %)
Aula 4 - T 34.23 – 44 posti	322.0 / 1958 (43 %)
Aula 5 - T 35.33 – 44 posti	373.0 / 1958 (14 %)
Aula 6 - T 35.07 – 225 posti	586.5 / 1958 (57 %)
Aula 7 - T 35.02 – 70 posti	263.0 / 1958 (35 %)
Aula 8 - T 35.17 – 49 posti	324.0 / 1958 (17 %)
Sala Congressi – 300 posti	368.5 / 1958 (45 %)
Totale	3807.0 / 17622 (35%)
Media pesata	23%

Aule (dal 7 gennaio – 22 agosto 2013)	Utilizzo effettivo (ore / ore tot. e percentuale)
Aula 1 - T 34.04 -49 posti	383.5 / 1386 (28 %)
Aula 2 - T 34.33 – 70 posti	390.5 / 1386 (28 %)
Aula 3 - T 34.34 – 219 posti	499.5 / 1386 (36 %)
Aula 4 - T 34.23 – 44 posti	345.5 / 1386 (25 %)
Aula 5 - T 35.33 – 44 posti	314.0 / 1386 (23 %)
Aula 6 - T 35.07 – 225 posti	567.0 / 1386 (41 %)
Aula 7 - T 35.02 – 70 posti	284.0 / 1386 (20 %)
Aula 8 - T 35.17 – 49 posti	277.0 / 1386 (20 %)
Sala Congressi – 300 posti	336.0 / 1386 (24 %)
Totale	3397.0 / 12474 (27%)
Media pesata	30%

Presso il nuovo edificio potranno essere trasferiti i seguenti corsi di laurea:

CORSI DI STUDIO	ANNO	ISCRITTI 2012-2013	ANNO	ISCRITTI 2013-2014
Medicina e Chirurgia	III	180	III	220
Medicina e Chirurgia	IV	160	IV	180
Medicina e Chirurgia	V	160	V	160
Medicina e Chirurgia	VI	160	VI	160
Infermieristica			I	146
Radiologia medica, per immagini e radioterapia			I	32
Tecniche di laboratorio biomedico			I	18
Ostetricia			I	22
Fisioterapia			I	32
Infermieristica			II	32
Radiologia medica, per immagini e radioterapia			II	18
Tecniche di laboratorio biomedico			II	22
Ostetricia			II	32
Fisioterapia			II	32
Infermieristica			III	18
Radiologia medica, per immagini e radioterapia			III	22
Tecniche di laboratorio biomedico			III	32
Ostetricia			III	32
Fisioterapia			III	18

Per i corsi sopra specificati valgono le considerazioni sulle percentuali di utilizzo precedentemente esposte.

Oltre ai corsi di studio sopra identificati, potranno in futuro essere trasferiti presso il nuovo fabbricato

ulteriori Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie, sia convenzionate che non. Per tale motivo è prevista una dotazione di aule superiore a quella necessaria allo svolgimento delle sole lezioni frontali dei corsi di cui al prospetto precedente.

Ai fini di un dimensionamento di massima delle singole funzioni, si rimanda al seguente prospetto (le superfici indicate sono da ritenersi indicative e oggetto di puntuale definizione in sede di progettazione):

DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE UTILE
Biblioteca didattica con relativi depositi e spazi accessori	750 m ²
Uffici amministrativi	150 m ²
Studi docenti	350 m ²
Area ristoro	300 m ²
Sala studio e spazio "libero" per studenti	400 m ²
Aulette esami	50 m ²
Laboratori didattici	50 m ²
N. 1 sala congressi 400 posti suddivisibile in n. 2 aule da 200 posti	650 m ²
N. 2 aule da 200 posti suddivisibili ciascuna in n. 2 aule da 100 posti	650 m ²
N. 2 aule da 200 posti	600 m ²
N. 5 aule da 50 posti	380 m ²
Servizi igienici	170 m ²
Totale complessivo superficie utile	4.500 m²
Superficie massima lorda (compresi spazi tecnici, accessori e di distribuzione)	6.000 m²

- Biblioteca didattica
Dovrà essere prevista una biblioteca didattica composta da:
 - spazio di accoglienza / prestito dotato di banco con due postazioni operatore e parete trasparente di separazione dalle sale di lettura oltre ad un varco antitaccheggio (occorre prevedere un'unica entrata/uscita alla biblioteca);
 - due uffici di cui uno sinolo e uno doppio;
 - sale di lettura e di esposizione a scaffale aperto con uno sviluppo di 1.000 metri lineari utilizzabili anche per esposizione periodici e dotate di almeno 60 posti a sedere. Se possibile, potrà essere previsto anche un accesso separato alle sale lettura da utilizzare all'occorrenza senza consentire l'accesso alle altre aree;
 - realizzazione di depositi con archivi compatti;
 - due stanze per studio di gruppo con 4 posti a sedere ciascuna stanza;
 - spazio separato per servizi fotocopie/stampe;
 - spazio consultazione risorse on-line con 10 postazioni.
- Uffici amministrativi
Dovranno essere previsti uffici amministrativi da assegnare alla Scuola di Medicina, agli ulteriori Dipartimenti universitari presenti presso il Polo Ospedaliero e ai manager didattici (ufficio 2/3 postazioni facilmente raggiungibile dall'utenza). Dovranno complessivamente essere presenti almeno tre uffici singoli, una sala riunioni per circa 15/20 persone e, nello spazio residuo, uffici con doppia postazione (4/5 studi doppi).
- Studi docenti
Dovranno essere previsti studi singoli e doppi. Tali studi dovranno essere affiancati da sale riunioni per circa 15/20 persone ciascuna (una sala per piano o per blocco studi).
- Area ristoro
Esercizio pubblico di produzione e somministrazione di alimenti e bevande di "Tipologia 2" (esercizi tipo brasserie, pub, tavola fredda e tavola calda) secondo il Regolamento di Igiene e Sanità Pubblica del Comune di Ferrara. All'interno dell'edificio dovrà comunque essere prevista una zona per l'eventuale installazione di distributori automatici di bevande calde (con adduzione idrica) e fredde nonché di snack.

- Sala studio e spazio “libero” per studenti
Dovrà essere previsto un ampio locale da adibire allo studio individuale e un’area “lounge” per la sosta degli studenti e dell’utenza in generale. Tale spazio dovrà essere progettato come spazio polivalente, fruibile sia individualmente che in piccoli gruppi.
- Aulette esami
Si dovranno precedere piccoli locali da destinare a esami orali.
- Laboratori didattici
Dovranno essere collocati laboratori informatici in prossimità delle aule didattiche.
- Aule
Sono previste aule di varia capienza:
 - n. 1 sala congressi 400 posti suddivisibile in n. 2 aule da 200 posti;
 - n. 2 aule da 200 posti suddivisibili ciascuna in n. 2 aule da 100 posti;
 - n. 2 aule da 200 posti;
 - n. 5 aule da 50 posti.Le aule dovranno essere predisposte per la futura dotazione di: impianto di videoproiezione fissa, impianto audio, lavagne in acciaio ceramicato per la scrittura con gessi, sedute fisse con sedile e tavolino frontale ribaltabili. Tutte le aule dovranno poter essere oscurate per la videoproiezione.
- Servizi igienici
I servizi igienici dovranno essere previsti separati per sesso e per destinazione d’uso:
 - blocchi di servizi igienici per l’utenza distinti in uomo, donna e disabili;
 - blocchi di servizi igienici, distinti per sesso, per i blocchi studi del personale docente e del personale tecnico-amministrativo;
 - blocchi di servizi igienici, distinti per sesso, per il personale di biblioteca;
 - blocchi di servizi igienici, distinti per sesso, per l’area ristoro (i servizi igienici dovranno essere separati per utenza e personale – secondo le prescrizioni del citato Regolamento d’Igiene).

Art. 1.2.3 - Referenti per la progettazione definitiva ed esecutiva

Si evidenzia che l’Ufficio Lavori Pubblici dell’Ateneo rimarrà unico referente per i progettisti. Qualsiasi contatto con le strutture interne dell’Ateneo dovrà avvenire tramite tale struttura tecnica.

Per quanto riguarda la definizione di dettaglio degli spazi in sede di progettazione definitiva, gli interlocutori interni all’Amministrazione potranno essere i seguenti:

- manager didattici di Ateneo;
- referenti della Scuola di Medicina;
- referenti del Sistema Bibliotecario di Ateneo;
- rappresentanti degli studenti;
- servizio di prevenzione e protezione.

Tali referenti saranno comunque contattati per il tramite dell’Ufficio Lavori Pubblici.

Art. 1.3 - Vincoli da rispettare

Art. 1.3.1 - Vincoli storici e paesaggistici

L'area non risulta essere sottoposta a vincoli storico architettonici paesaggistici.

Art. 1.3.2 - Vincoli urbanistici

L'area disponibile per l'intervento è di 7.500 m² e fa parte di un lotto edificabile collocato a Sud Ovest rispetto alla struttura ospedaliera. Tale lotto presenta una superficie complessiva di 20.000 m² e risulta parzialmente occupato (12.500 m²) dal nuovo parcheggio con copertura fotovoltaica di prossima realizzazione.

L'area rientra nel piano particolareggiato di iniziativa pubblica - sottozona F2 - Polo Ospedaliero di Cona adottato, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 47/78, con delibera del Consiglio Comunale PG 20810 in data 16 aprile 2009 ed approvato con deliberazione di Giunta Comunale PG 37749/2011 del 3 aprile 2012, immediatamente esecutiva. Il lotto è identificato come Sublotto A/2.

Si rimanda alla successiva disamina delle norme urbanistiche applicabili.

Art. 1.3.3 - Vincoli di distribuzione

La conformazione del fabbricato dovrà evitare o limitare al massimo la proiezione di ombre sulle pensiline fotovoltaiche previste nella nuova area di parcheggio adiacente.

Art. 1.3.4 - Vincoli di tipo idraulico

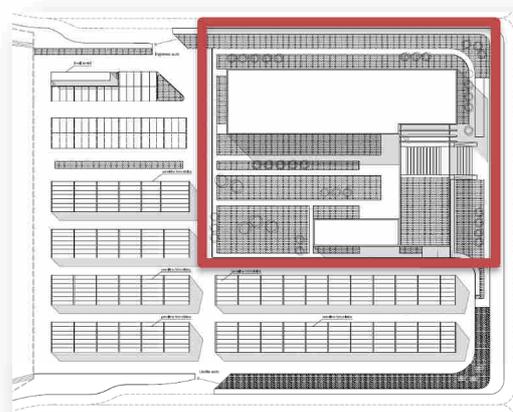
Dalla relazione idraulica e dalla relazione sull'allontanamento delle acque meteoriche commissionata dall'Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara si evince come l'area sia oggetto di particolare attenzione dal punto di vista della gestione dell'allontanamento delle acque meteoriche, di cui si occupa il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (ex Consorzio di Bonifica del II Circondario di Ferrara).

Tutta la rete idraulica creata all'interno del lotto di pertinenza dell'Ospedale è stata quindi progettata prevedendo collettori, aree di raccolta temporanea, scoline e raccordi che garantissero il collegamento dei sistemi idraulici delle aree circostanti.

L'area è stata suddivisa in bacini di drenaggio ciascuno dei quali ha proprie dorsali e collettori. Recapito finale è il Canale S. Antonino, collocato a Nord Ovest rispetto al lotto oggetto di intervento (vedasi elaborato allegato alla *Relazione di allontanamento acque meteoriche, Progetto esecutivo*).

Il Bacino di cui il lotto fa parte è il Bacino E (Bacino di acque alte) che raccoglie le acque della viabilità interna, dei marciapiedi e dei parcheggi visitatori dell'Ospedale che sono attigui al lotto di progetto. Tale bacino è suddiviso in sottobacini dal B.E.1 al B.E.7. Il lotto oggetto di intervento è identificato come B.E.3, mentre i parcheggi attigui sono il B.E.1 e il B.E.2.

Il Coefficiente medio di deflusso del Bacino E è 0,76. Come



visibile dalla planimetria (riportata nella figura adiacente) allegata alla *Relazione di allontanamento acque meteoriche, Progetto esecutivo*, **per il sottobacino B.E.3 il coefficiente massimo richiesto è di 0,6.**

Il progetto deve quindi essere finalizzato al rispetto di tale parametro tenendo conto:

- che il sottobacino B.E.3 ha un'area di circa 24.500 m² mentre la porzione sulla quale l'Università interverrà (con la ormai prossima realizzazione del parcheggio e quella futura dell'edificio) è di circa 20.000 m². Ne consegue che 4.500 m² rimangono a terreno incolto;
- che l'area del parcheggio è prevista con pavimentazione in conglomerato bituminoso (sia per le porzioni di viabilità, sia per i posti auto coperti dai pannelli fotovoltaici), ma sono previste anche aree a verde e i posti auto scoperti sono pavimentati con masselli in autobloccante drenante (la relazione idraulica del progetto definitivo del parcheggio con copertura fotovoltaica è disponibile in visione presso l'Ufficio Lavori Pubblici dell'Ateneo). Il coefficiente di deflusso del nuovo parcheggio con coperture fotovoltaiche è stato così determinato:

DESCRIZIONE	SUPERFICIE [m ²]	COEFF. DEFLUSSO [-]
Aree verdi	1.693	0,15
Parcheggi scoperti	565	0,60
Pensiline	4.870	0,90
Superfici asfaltate	5.372	0,90
Superficie parcheggio	12.500	0,78 (medio)
Superficie incolta facente parte del sottobacino	4.500	0,10
Superficie complessiva sottobacino B.E.3 escluso lotto nuovo edificio universitario 7.500 m²	17.000	0,60 (medio)

- che, al fine di rispettare il coefficiente di deflusso pari a 0,60 imposto per l'intero sottobacino B.E.3, l'area del nuovo edificio universitario avente una superficie complessiva pari a 7.500 m² dovrà a propria volta rispettare il coefficiente di deflusso medio di 0,60. Dal confronto con il Consorzio di Bonifica, che gestisce lo scarico delle acque nel canale S. Antonino, è emersa infatti la necessità di rispettare il parametro del coefficiente di deflusso di 0,6, dichiarato dall'Azienda Ospedaliera in sede di autorizzazione allo scarico, al fine di non dovere presentare nuova richiesta di autorizzazione.

Per i due bacini B.E.1 e B.E.2 l'AOU ha realizzato vasche di sedimentazione e disoleatura per raccogliere i primi 5 mm di pioggia caduta al fine di trattare le acque meteoriche e poterle scaricare, una volta depurate, nella rete delle acque bianche.

Per il lotto B.E.3 è stato già previsto un analogo sistema di trattamento relativo alle superfici non drenanti del parcheggio. L'impianto è stato dimensionato in base alle normative vigenti:

- Decreto Legislativo 152/06;
- Delibere Regionali dell'Emilia Romagna 286/05 e 1860/06.

Il lotto attualmente scarica le acque meteoriche nei fossi presenti sul suo perimetro ed, in accordo con la Azienda Ospedaliera Universitaria, che è proprietaria dei suddetti fossi e del canale di scolo posto a Sud Ovest del lotto, onde evitare di dover realizzare condotte interrate in analogia a quanto fatto dall'Azienda Ospedaliera (vedasi tavola as built) e quindi onde evitare di intervenire con ingenti lavori all'interno dei lotti attigui appena completati, fin dal progetto del parcheggio è stato previsto di utilizzare come ricettore dello scarico delle acque meteoriche di prima pioggia lo scolo posto a Sud Ovest del lotto. Da qui le acque defluiscono verso Nord, seguendo il percorso del fosso posto a Ovest, fino alla vasca di dissipazione presente presso la rotonda a Nord, dalla quale si diramano i due scaricatori che portano le acque fino al Canale S. Antonino.

In ogni caso si dovrà presentare al Consorzio di Bonifica richiesta di parere sulla base del progetto del sistema di raccolta delle acque meteoriche e di prima pioggia.

Art. 1.3.5 - Vincoli di tipo impiantistico

Lo sfasamento temporale tra la realizzazione del nuovo parcheggio con coperture fotovoltaiche e del nuovo edificio universitario comporterà la realizzazione del nuovo immobile a fianco del parcheggio che risulterà già completato.

Al fine di evitare danneggiamenti al parcheggio con copertura fotovoltaica e dovendo raggiungere l'estremità Sud Ovest del lotto con parte dei sottoservizi in uscita dal fabbricato (acque bianche, allacciamenti elettrici, acque nere e adduzione gas), in sede di progettazione definitiva del parcheggio è stata richiesta la posa di alcune predisposizioni impiantistiche che evitino il successivo danneggiamento delle opere già realizzate.

Si riepilogano i punti di allacciamento/recapito dei principali sottoservizi:

- acque bianche: canale di scolo posto a Sud Ovest del lotto;
- acque nere: come verificabile all'interno degli as built forniti dall'AOU, la rete delle acque nere risulta distante dal lotto oggetto di intervento e prevede il recapito all'estremità Sud Est del Polo Ospedaliero. Anche al fine di limitare danneggiamenti alle opere di urbanizzazione dell'area ospedaliera, non risulta ipotizzabile procedere alla posa di condotte con scarico a gravità. Dovrà pertanto essere progettata una rete fognaria in pressione con percorso esterno all'anello viario del Polo Ospedaliero e recapito nel collettore fognario attualmente utilizzato dall'Arcispedale S. Anna;
- gas: è ipotizzabile il collegamento alla linea gas presente presso l'anello del Polo Ospedaliero;
- energia elettrica: la fornitura di energia elettrica potrà avvenire dalla cabina di trasformazione prevista presso il nuovo parcheggio con copertura fotovoltaica (manufatto collocato all'estremità nord-ovest del lotto complessivo);
- trasmissione dati: è ipotizzabile una derivazione dal "centro stella" presente presso l'Arcispedale S. Anna.

Si riportano le principali predisposizioni impiantistiche previste dal progetto definitivo del parcheggio:

- Predisposizione impianti elettrici e speciali

È prevista la posa di condotte tra un pozzetto da collocarsi all'esterno del vano utente della cabina elettrica e un pozzetto in adiacenza all'area presso cui è prevista la futura edificazione dell'edificio universitario:

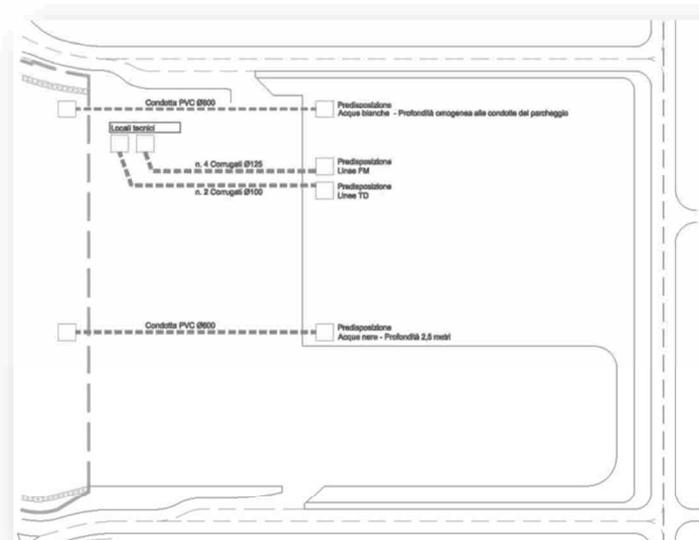
- per gli impianti elettrici: n. 4 condotte in polietilene corrugato a doppia parete diametro 125 mm;
- per gli impianti speciali: n. 2 condotte in polietilene corrugato a doppia parete diametro 100 mm;

- Acque nere

È prevista la posa di una condotta in PVC diametro 600 mm ad una profondità media di circa 2,5 m tra un pozzetto da collocarsi esternamente all'area di parcheggio (verso la rotonda) e un pozzetto in adiacenza all'area presso cui è prevista la futura edificazione dell'edificio universitario;

- Acque bianche

È prevista la posa di una condotta in PVC diametro 800 mm ad una profondità media di circa 2,5 m tra un pozzetto da collocarsi esternamente all'area di parcheggio (verso la rotonda) e un pozzetto in adiacenza all'area presso cui è prevista la futura edificazione dell'edificio universitario.



Tutte le condotte sono attestate su pozzetti in calcestruzzo con coperchi in ghisa sferoidale traffico pesante D400 UNI EN 124.

Si specifica che, ai fini della partecipazione al concorso di progettazione, si dovrà considerare il recapito in fognatura nelle condotte predisposte. Sono da considerarsi escluse dal progetto, e quindi dal costo complessivo massimo dell'intervento, le opere impiantistiche per la realizzazione della linea acque nere in pressione dalla rotonda al collettore di scarico attualmente utilizzato dall'Arcispedale S. Anna.

Ulteriore predisposizione impiantistica presente

Presso il nuovo parcheggio con copertura fotovoltaica è prevista la posa di una o più cisterne interrato per il recupero delle acque di prima pioggia (già trattate da idoneo impianto di sedimentazione e disoleatura) per un volume complessivo utile di 25 m³. Tali acque potranno essere utilizzate per scopi irrigui e per l'alimentazione di cassette di risciacquo wc dei servizi igienici presenti presso il nuovo edificio universitario.

Art. 1.3.6 - Vincoli nello svolgimento del cantiere in rapporto alle attività circostanti

Nella formulazione dell'ipotesi progettuale di accantieramento, dovrà essere mostrata particolare attenzione alle attività esterne, fornendo specifiche disposizioni tecniche e pratiche volte a salvaguardare la sicurezza interna ed esterna all'area di cantiere.

In particolare si dovrà tenere conto dell'elevato rischio interferenziale derivante dalla contemporanea presenza delle attività di cantiere e di quelle proprie del Polo Ospedaliero.

Art. 1.4 - Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare

Tutte le indicazioni di seguito riportate dovranno essere verificate all'atto della progettazione definitiva 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.

Art. 1.4.1 - Norme in materia di contratti pubblici

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 163/06 e alle disposizioni di cui al D.P.R. 207/10. 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.

Art. 1.4.2 - Normativa urbanistica

Il lotto è compreso nell'ambito del P.R.G. F2.

Le Zone F (art. 35 delle NTA del Piano regolatore Generale) sono aree per attrezzature di interesse generale: "aree destinate ad attrezzature di uso pubblico e per servizi pubblici tecnologici ed amministrativi di livello comunale e sovracomunale, nonché di interesse provinciale, regionale e nazionale, in conformità agli strumenti di programmazione di rispettiva competenza".

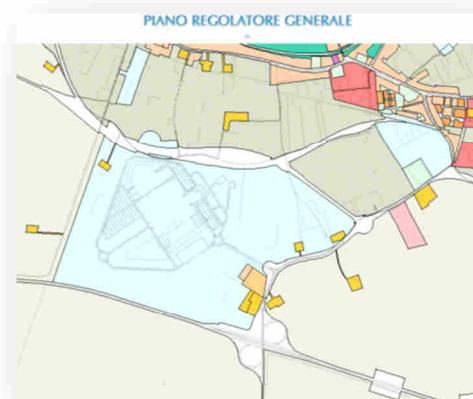


Tavola usi del suolo



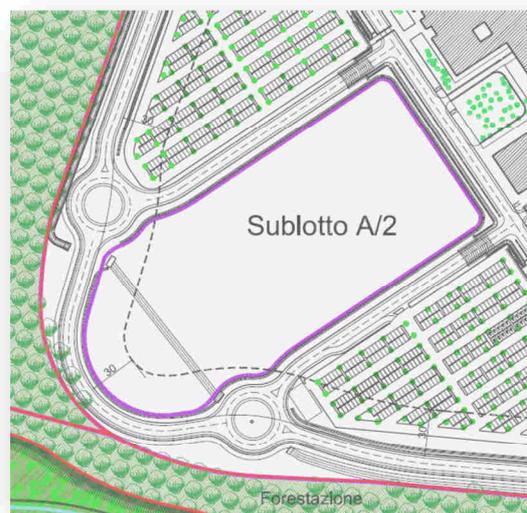
Tavola del sistema dei vincoli

Le Norme tecniche di attuazione del Piano Particolareggiato identificano tra gli usi ammessi nel sublotto A/2 l'uso U3.12 Università e l'uso U6.6 Parcheggi attrezzati.

Nel Lotto A è previsto un indice di utilizzazione territoriale di 0,7 m²/m² e un limite massimo di altezza pari a 20 m.

Le indicazioni di sagoma massima ammissibile delle possibili edificazioni sono graficizzate nella Tav. E.2 (linea tratteggiata nera) del Piano Particolareggiato. Poiché l'area di 7.500 m² destinata alla realizzazione del nuovo edificio rientra ampiamente in tale perimetro, non si rilevano prescrizioni in merito alla distanza del fabbricato dal ciglio stradale.

Si evidenzia che la Tav. E.2 del Piano Particolareggiato in versione adottata indicava tale distanza pari a 7 metri (indicazione non presente nella versione approvata e pertanto non cogente).



Piano Part. Tav. E.2

Relativamente alle modalità di computo della distanza del fabbricato dalla sede stradale, si specifica che le NTA del P.R.G. vigente del Comune di Ferrara (<http://ww3.comune.fe.it/prg/prg/prg.htm#ART.45>) rimandano alle disposizioni del Codice della strada dove le distanze vengono computate dal "confine stradale". L'art. 3, comma 1, punto 10, del Codice della Strada definisce il confine stradale come "il limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato; in mancanza, il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, ove esistenti, o dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea".

Le NTA richiamano inoltre l'obbligo di rispetto delle distanze di cui al D.M. 24 Novembre 1984 dal gasdotto Snam indicato nella Tav. F. Tale vincolo non interessa la porzione del lotto oggetto di intervento.



Piano Part. Tav. F

Indici urbanistici

Indici urbanistici per l'utilizzo dell'area (Tav. E.1 Piano Particolareggiato)

Superficie lotto di proprietà dell'Ateneo	20.000 m ²
Indice di utilizzazione fondiaria	0,70 m ² /m ²
Massima superficie edificabile (lorda)	14.000 m ²
Altezza massima dell'edificio	20 m

Standard urbanistici D.M. 1444/68

Parcheggi di pertinenza	40 m ² /100m ² Su
Parcheggi pubblici (incrementato del 20%)	36 m ² /100m ² Su
Verde	20 m ² /100m ² Su

Si specifica che la struttura dovrà essere autonoma sia nella dotazione di parcheggi pubblici che nella dotazione di parcheggi privati. **Tale dotazione sarà soddisfatta mediante il nuovo parcheggio con copertura fotovoltaica, pertanto non sarà necessario prevedere ulteriori parcheggi** all'interno del lotto dedicato al nuovo edificio universitario (se non quelli ritenuti eventualmente necessari per l'approvvigionamento dell'area ristoro).

Si specifica che i 358 posti auto del nuovo parcheggio risultano così suddivisi:

- n. 7 posti auto coperti riservati a persone disabili;
- n. 2 posti auto coperti riservati a donne in stato di gravidanza;
- n. 8 posti auto coperti muniti di due stazioni di ricarica per vetture elettriche;
- n. 40 posti auto scoperti con pavimentazione in massetto in cls drenante;
- n. 301 posti auto coperti.



Estratto di mappa

Per il computo delle superfici a verde si segnala la possibilità di sommare, alle aree a verde previste dal progetto preliminare oggetto di concorso, gli spazi a verde previsti presso il nuovo parcheggio.

Al fine di verificare gli standard urbanisti necessari per l'intervento, si riportano le superfici, suddivise per funzioni, del nuovo parcheggio con copertura fotovoltaica:

DESCRIZIONE	SUPERFICIE [m ²]
Aree verdi	1.693
Parcheggi scoperti	565
Pensiline	4.870
Superfici asfaltate	5.372
Superficie parcheggio	12.500

A livello di Piano Strutturale Comunale, il lotto rientra del Sistema ambientale e delle dotazioni collettive art. 10 – sub sistema attrezzature e spazi collettivi art. 10.7.

Art. 1.4.3 - Ulteriore normativa Comunale

- Piano Regolatore generale di Ferrara e relative Norme Tecniche;
- Piano Strutturale Comunale e relative norme tecniche;
- Regolamento Urbanistico Edilizio – RUE;
- Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica - sottozona F2 - Polo Ospedaliero di Cona adottato, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 47/78, con delibera del Consiglio Comunale PG 20810 in data 16 aprile 2009 ed approvato con deliberazione di Giunta Comunale PG 37749/2011 del 3 aprile 2012, immediatamente esecutiva.

Art. 1.4.4 - 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.

In particolare, l'opera dovrà possedere i seguenti requisiti:

- *sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU)*: capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone ovvero comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera;
- *sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE)*: capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;
- *robustezza nei confronti di azioni eccezionali*: capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti.

Ai fini di quanto stabilito al punto 2.4 del D.M. citato, si specificano i seguenti requisiti minimi strutturali:

- vita nominale della struttura pari a minimo $V_N = 50$ anni
- classe d'uso della struttura Classe III
- periodo di riferimento minimo per l'azione sismica $V_R = 75$

Oltre alla normativa citata e a quanto stabilito dal D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia", la progettazione dovrà tenere conto delle seguenti norme regionali:

- L.R. 19/2008 – Norme per la riduzione del rischio sismico;
- Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 1661/2009 "Approvazione elenco categorie di edifici di interesse strategico".

In particolare, si evidenzia che il fabbricato rientra tra gli edifici di “interesse strategico” in quanto classificato nella categoria B2.1.3 della Deliberazione Regionale citata.

Si evidenzia che il calcolo strutturale dovrà riguardare anche la resistenza ai carichi orizzontali su parapetti e balaustre rispetto alle combinazioni di carico previsti dal D.M. 14/01/08.

Art. 1.4.5 - 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”;
- Delibera di Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 156/08 “Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione degli edifici”;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1362/10 “Modifica degli allegati di cui alla parte seconda della Delibera di Assemblea Legislativa n. 156/08”;
- Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Ferrara in vigore dal 17/07/2013.

Si specifica che, in tale ambito, la normativa regionale è da ritenersi sovraordinata rispetto alla nazionale.

In particolare, la D.A.L. 156/08 stabilisce i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli impianti energetici, definisce i contenuti dell'attestato di qualificazione energetica degli edifici, la procedura di certificazione degli edifici, le metodologie per la determinazione della prestazione energetica, il sistema di classificazione della prestazione energetica e fornisce un elenco delle norme tecniche di riferimento (UNI).

La D.G.R. 1362/10 introduce alcuni aggiornamenti riguardanti i requisiti minimi di prestazione energetica e di certificazione energetica degli edifici.

Il RUE introduce le regole per la certificazione degli interventi, in particolare con riferimento alla certificazione energetica, e stabilisce quali siano i requisiti energetici cogenti e quali quelli volontari da rispettare.

Il progetto dovrà pertanto rispettare almeno i valori minimi di trasmittanza delle strutture imposti dalla normativa citata, valutando la possibilità di raggiungere prestazioni migliorative studiandone i rapporti costi/benefici sia in termini economici che ambientali.

Relativamente all'utilizzo di fonti rinnovabili, il D.P.R. 59/09, all'art. 4 comma 22, prevede l'obbligo di utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica. In particolare tale obbligo prevede che l'impianto di produzione di energia termica debba essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria tramite l'utilizzo di fonti rinnovabili.

In sede di progettazione dovrà essere valutata la possibilità di recuperare l'acqua piovana proveniente dalla copertura per gli utilizzi non potabili (es. risciacquo WC, irrigazione...).

Art. 1.4.6 - 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 e Sanità pubblica del Comune di Ferrara approvato in data 08/04/2002.

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.

Altezza

L'altezza minima di piano dovrà essere pari a 3 m.

Illuminazione naturale

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

Superficie finestrata illuminante

RUE Comune di Ferrara: rapporto tra la superficie della foratura al netto degli elementi architettonici e la superficie del pavimento non inferiore a 1/8 (rimane possibile la verifica del fattore medio di illuminazione diurna con altro metodo previsto dal Regolamento).

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;
- RUE Comune di Ferrara;
- Regolamento d'Igiene del Comune di Ferrara.

Art. 1.4.7 - Normativa di prevenzione incendi

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" (relativamente alle caratteristiche generali dell'edificio);
- D.M. 19 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo" (relativamente alle aule per la didattica);
- "Linee guida di prevenzione incendi per depositi di materiali combustibili individuati ai punti 20, 43, 46, 55, 58 e 62 del D. M. 16 febbraio 1982" (per la biblioteca);
- D.M. 12 aprile 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

Art. 1.4.8 - Posti a sedere nelle aule didattiche

Relativamente ai posti a sedere si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- Circolare 16/1951;
- D.M. 19.08.96;
- D.M. 503/96;

In assenza di norme specifiche, per le aule si potrà fare riferimento a quanto riportato dalla normativa riguardante il pubblico spettacolo.

Distanza tra schienali

La distanza minima tra gli schienali dovrà essere pari ad almeno 0,8 m. Le sedute dovranno essere saldamente fissate al suolo ed essere dotate di sedile del tipo a ribaltamento automatico o per gravità. Quando la distanza tra gli schienali di file successive sia di almeno 1,1 m, è consentito che il sedile sia del tipo fisso.

Larghezza posto

È prevista una larghezza pari a 0,50 m per posto riducibile a 0,45 m qualora le sedute siano senza braccioli.

Distribuzione

Si rimanda alle disposizioni di cui al D.M. 19/08/96.

Passaggi interni

La larghezza dei passaggi interni (D.M. 19/08/96) non dovrà essere inferiore a 1,2 m. Per capienze inferiori a 150 posti è consentita una larghezza delle corsie di passaggio non inferiore a 0,9 m.

Art. 1.4.9 - 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;
- RUE Comune di Ferrara.

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.

Caratteristiche delle pavimentazioni

Ai sensi del D.M. 236/89, per pavimentazione antisdrucchiolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori: 0.40 sia per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta che per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

Art. 1.4.10 - 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...

Si segnala in particolare la presenza di un dislivello tra la sede stradale e l'attuale piano di campagna del lotto. Tale conformazione dovrà essere tenuta in particolare evidenza al fine di garantire la fruizione dell'accesso principale da parte dell'utenza dotata di disabilità.

Art. 1.4.11 - Tutela ambientale

La progettazione dell'intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute all'interno del D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" ove queste risultino applicabili.

Relativamente alle terre da scavo, si rimanda alle procedure di cui al comma 1, lettera c, dell'art.185 del D.Lgs.152/06 e al D.M. n. 161 del 10/08/2012.

Art. 1.4.12 - Impiantistica

Per i principi ai quali si deve ispirare la progettazione impiantistica, si rimanda agli obiettivi generali dell'opera precedentemente esposti.

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.

I parametri di riferimento sono i seguenti:

N° Rif.	Tipo di interno, compito o attività	Em lx	UGRL -	Uo -	Ra -	Note
Tabella 5.36 —Edifici scolastici– Locali scolastici						
5.36.1	Aule scolastiche	300	19	0,60	80	L'illuminazione dovrebbe essere regolabile.
5.36.2	Aule per corsi serali e per adulti	500	19	0,60	80	L'illuminazione dovrebbe essere regolabile.
5.36.3	Sale lettura, auditorium	500	19	0,60	80	L'illuminazione dovrebbe essere regolabile. per soddisfare le esigenze richieste
5.36.4	Lavagne	500	19	0,70	80	Evitare le riflessioni speculari Il presentatore/insegnante deve essere illuminato con adeguata illuminazione verticale
5.36.5	Tavolo per dimostrazioni	500	19	0,70	80	750 lx in sala lettura
5.36.6	Aule educazione artistica	500	19	0,60	80	
5.36.7	Aula educazione artistica in scuole d'arte	750	19	0,70	90	5 000 K ≤ TCP ≤ 6 500 K.
5.36.8	Aule per disegno tecnico	750	16	0,70	80	
5.36.9	Aule educazione tecnica e laboratori	500	19	0,60	80	
5.36.10	Aule lavori artigianali	500	19	0,60	80	
5.36.11	Laboratorio di insegnamento	500	19	0,60	80	
5.36.12	Aule di pratica della musica	300	19	0,60	80	
5.36.13	Laboratori di informatica	300	19	0,60	80	Per lavori con videotermini vedere 4.9.
5.36.14	Laboratori linguistici	300	19	0,60	80	
5.36.15	Aule di preparazione e officine	500	22	0,60	80	
5.36.16	Ingressi	200	22	0,40	80	
5.36.17	Zone di circolazione, corridoi	100	25	0,40	80	
5.36.18	Scale	150	25	0,40	80	
5.36.19	Sale comuni per gli studenti e aula magna	200	22	0,40	80	
5.36.20	Sale professori	300	19	0,60	80	
5.36.21	Biblioteca: scaffali	200	19	0,60	80	
5.36.22	Biblioteca: zone di lettura	500	19	0,60	80	
5.36.23	Magazzini materiale didattico	100	25	0,40	80	
5.36.24	Palazzetti, palestre, piscine (uso generale)	300	22	0,60	80	Vedere EN 12193 per specifiche condizioni di allenamento
5.36.25	Mensa	200	22	0,40	80	
5.36.26	Cucina	500	22	0,60	80	

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.

L'illuminazione di sicurezza dovrà inoltre consentire lo svolgimento di adeguate procedure di sicurezza da parte degli operatori coinvolti in processi potenzialmente pericolosi. L'illuminamento minimo previsto deve essere pari al 10% di quello normale e comunque non inferiore a 15 lux e deve essere disponibile entro 0,25 s.

I pittogrammi dovranno essere conformi, per grafica e formato, alle norme UNI 7546, alle direttive CEE 92/58 introdotte il 24/06/1992 e al D.Lgs. 81/08.

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 forza motrice

Dovrà essere previsto un numero adeguato di prese per le seguenti funzioni:

- postazioni di lavoro/posto cattedra;
- punti presa, facilmente raggiungibili senza intralcio per la circolazione, per la ricarica di PC portatili da parte dell'utenza;
- punti presa di servizio per pulizia dei locali ed esecuzione dei lavori di manutenzione;
- punti presa per l'area ristoro (bar) e per l'eventuale alimentazione di distributori automatici;
- punti prese presso i locali tecnologici;
- punti prese (disattivabili) ubicati all'esterno dell'edificio;
- asservimento degli impianti tecnologici e speciali.

Rete dati e fonia

L'intero edificio dovrà essere coperto da trasmissione dati WIFI. Le postazioni di lavoro/posti cattedra dovranno essere raggiunti da cablaggi in rame. Presso le postazioni di lavoro dovranno essere previste due prese TD: una per il collegamento LAN e una per la rete VOIP.

L'ingresso di linee di telefonia urbana sarà previsto unicamente per le linee di emergenza degli ascensori o di allarmi antincendio/antintrusione.

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)

RUE: 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 pari a 1/8 eventualmente riducibile a 1/40 se presente il ricambio forzato.

Ricambio forzato dell'aria

Si rimanda alle disposizioni della norma UNI 10339. Posizionamento della presa di aria esterna: lontano da emissioni inquinanti, ad una altezza maggiore di 4 m dal piano stradale più elevato di accesso all'edificio.

Servizi igienici

Per i servizi igienici si prescrive il raggiungimento almeno del livello di aspirazione richiesto dal RUE del Comune di Ferrara e dai Requisiti Cogenti Regionali, ponendosi però come obiettivo di qualità l'ottenimento dell'aspirazione indicata dalla norma UNI 10339.

Art. 1.4.13 - Acustica

Relativamente alle condizioni acustiche, si rimanda alle seguenti fonti normative e regolamentari:

- Circolare 3625/65;
- D.M. 18/12/1975;
- D.P.C.M. 05/12/97.

Art. 1.4.14 - 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**

Art. 2.1 - Livelli di progettazione e fasi di progettazione, sequenza e tempi di svolgimento

Art. 2.1.1 - Livelli di progettazione

La progettazione dovrà essere articolata su tre livelli: preliminare, definitiva ed esecutiva.

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

1. **internamente:** supporto al RUP ed eventuale nomina di uno o più ispettori di cantiere;
2. **esternamente, mediante concorso di progettazione a unico grado ai sensi dell'art. 99 e successivi del D.Lgs. 163/06:** progettazione preliminare;
3. **esternamente, mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 99, c. 5, D.Lgs. 163/06 ovvero mediante altra procedura ristretta o aperta:** 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;
4. **esternamente, mediante procedure negoziate ai sensi dell'art 91, c. 1, D.Lgs. 163/06 ovvero altra procedura per affidamento di servizi:**
 - collaudo statico, tecnico-amministrativo e funzionale in corso d'opera;
 - certificazione energetica dell'edificio;
 - accatastamento finale dell'edificio.

Art. 2.1.2 - Sintesi degli elaborati progettuali richiesti

La compiuta definizione delle attività di progettazione è demandata allo "Schema di disciplinare d'incarico per l'affidamento esterno degli incarichi professionali attinenti ai servizi di architettura ed ingegneria da affidarsi, mediante procedura negoziata, al vincitore del concorso di progettazione".

L'elenco di seguito riportato è redatto sulla base delle indicazioni contenute all'interno del D.P.R. 207/10 (ove indicate le lettere fanno riferimento agli artt. 17, 24 e 33 del D.P.R. 207/10):

FASE	ELABORATO	INT	EST	NR
Attività preliminari	Documento preliminare alla progettazione	✓		
Progettazione preliminare	- Rilievi connessi alla progettazione preliminare		✓	
	a) Relazione illustrativa progetto preliminare		✓	
	b) Relazione tecnica progetto preliminare		✓	
	c) Studio di prefattibilità ambientale			✓
	d) Indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari		✓	
	e) Planimetrie generali e schemi grafici		✓	
	f) Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza		✓	
	g) Calcolo sommario della spesa		✓	
	h) Quadro economico di progetto	✓		
	i) piano particellare preliminare o rilievo degli immobili.			
Progettazione definitiva	- Rilievi connessi alla progettazione definitiva		✓	
	a) Relazione generale progetto definitivo		✓	
	b) Relazioni tecniche specialistiche		✓	
	c) Rilievi planoaltimetrici e studio di inserimento urbanistico		✓	
	d) Elaborati grafici		✓	
	e) Studio di impatto ambientale / fattibilità ambientale			✓
	f) Calcoli delle strutture e degli impianti		✓	
	g) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici		✓	
	h) Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze		✓	
	i) Piano particellare di esproprio			✓
	l) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi		✓	

	m) Computo metrico estimativo		✓	
	n) Aggiornamento prime indicazioni piani di sicurezza		✓	
	o) Quadro economico		✓	
	- Modulistica, relazioni ed elaborati grafici necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni comunque denominate		✓	
Progettazione esecutiva	- Rilievi connessi alla progettazione esecutiva		✓	
	a) Relazione generale		✓	
	b) Relazioni specialistiche		✓	
	c) Elaborati grafici		✓	
	d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti		✓	
	e) Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti		✓	
	f) Piano di sicurezza e di coordinamento e incidenza manodopera		✓	
	g) Computo metrico estimativo e quadro economico		✓	
	h) Cronoprogramma		✓	
	i) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi		✓	
	l) Schema di contratto e capitolato speciale di appalto		✓	
	m) Piano particellare di esproprio			✓
		- Modulistica, relazioni ed elaborati grafici necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni comunque denominate		✓
Esecuzione dei lavori	- Direzione Lavori		✓	
	- Direttori operativi		✓	
	- Ispettori di cantiere	✓		
	- Coordinamento Sicurezza in Fase di Esecuzione		✓	
	- Collaudo in corso d'opera		✓	
Ultimazione dei lavori	- Certificazione energetica dell'edificio		✓	
	- Accatastamento dell'immobile ultimato		✓	

Dove:

- INT: prestazione da eseguirsi a cura delle strutture tecniche interne alla Stazione Appaltante;
- EST: prestazione da eseguirsi a cura di professionisti esterni alla Stazione Appaltante;
- NR: prestazione non richiesta o non prevista per la tipologia di opera in oggetto.

Con riferimento alla tabella Z2 del D.M. 140/12, le prestazioni tecniche comprese nell'incarico sono le seguenti:

Progettazione definitiva		<i>Funzioni: Opere civili / Istruzione e Ricerca</i>	
QbII.01	Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcoli		
QbII.02	Disciplinare descrittivo prestazionale		
QbII.03	Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico		
QbII.04	Studio di inserimento urbanistico		
QbII.05	Capitolato speciale d'appalto		
QbII.06	Relazione di indagine geotecnica		
QbII.07	Relazione di indagine idrologica		
QbII.08	Relazione di indagine idraulica		
QbII.09	Relazione di indagine sismica		
QbII.10	Relazione di indagine geologica		
QbII.14	Progettazione integrale e coordinata - integrazione delle prestazioni specialistiche		
QbII.15	Elaborati di progettazione antincendio		
QbII.17	Elaborati e relazioni per requisiti acustici		
QbII.18	Relazione di qualificazione energetica		
QbII.20	Aggiornamento prime indicazioni per il piano di sicurezza e coordinamento		

Progettazione esecutiva		<i>Funzioni: Opere civili / Istruzione e Ricerca</i>
QbIII.01	Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	
QbIII.02	Particolari costruttivi	
QbIII.03	Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico, quadro manodopera	
QbIII.04	Schema di Contratto, Capitolato speciale d'appalto, Cronoprogramma	
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - integrazione delle prestazioni specialistiche	
QbIII.07	Piano di sicurezza e coordinamento	
Direzione Lavori		<i>Funzioni: Opere civili / Istruzione e Ricerca</i>
QcI.01	Direzione Lavori, assistenza al collaudo	
QcI.02	Liquidazione	
QcI.03	Controlli aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali di uso e manutenzione	
QcI.05	Ufficio di Direzione Lavori, per ogni addetto con qualifica di Direttore Operativo	
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	

Art. 2.1.3 - Fasi della progettazione e loro sequenza logica

Per la redazione dei singoli livelli di progettazione, vengono prescritti i seguenti termini:

- **progettazione preliminare:** da acquisire in sede di gara ai sensi dell'art. 53, comma 2, lettera c, del D.Lgs. 163/06;
- eventuale adeguamento del progetto preliminare alle indicazioni della Conferenza dei Servizi sul progetto preliminare o alle indicazioni derivanti dalla verifica ex art. 44 D.P.R. 207/10: 15 gg dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere rilasciato dagli Organi di Controllo;
- **progettazione definitiva:** la tempistica di tale fase verrà determinata a seguito della conclusione del concorso di progettazione, non appena sarà possibile prendere atto della proposta acquisita. Tale termine sarà soggetto a negoziazione. Il termine che verrà successivamente stabilito non potrà comunque essere superiore a 150 giorni naturali e consecutivi;
- eventuale adeguamento del progetto definitivo alle indicazioni della Conferenza dei Servizi sul progetto definitivo o alle indicazioni derivanti dalla verifica ex art. 44 D.P.R. 207/10: 15 gg dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere rilasciato dagli Organi di Controllo;
- **progettazione esecutiva:** come per la progettazione definitiva, la tempistica di tale fase verrà determinata a seguito della conclusione del concorso di progettazione non appena sarà possibile prendere atto della proposta acquisita. Tale termine sarà soggetto a negoziazione. Il termine che verrà successivamente stabilito non potrà comunque essere superiore a 120 giorni naturali e consecutivi;
- eventuale adeguamento del progetto esecutivo: 15 gg dalla ricezione da parte del progettista delle osservazioni derivanti dalla validazione del progetto.

Relativamente ai termini sopra riportati, si specifica quanto segue:

- ai sensi dell'art. 91, comma 4, del D.Lgs. 163/06, la progettazione esecutiva e il relativo incarico sono subordinati all'atto di approvazione della progettazione definitiva;
- la riduzione dei termini per lo svolgimento delle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva sarà oggetto di valutazione in sede di procedura negoziata ex art. 99, c. 5, del D.Lgs. 163/06;
- 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.

Per la disciplina di dettaglio si rimanda comunque allo "Schema di disciplinare d'incarico per l'affidamento

esterno degli incarichi professionali attinenti ai servizi di architettura ed ingegneria da affidarsi, mediante procedura negoziata, al vincitore del concorso di progettazione”.

Art. 2.1.4 - Penali per ritardata esecuzione della progettazione

Ai sensi dell’art. 257 del D.P.R. 207/10, la penale da applicare ai soggetti esterni incaricati della progettazione e delle attività a questa connesse è stabilita in misura giornaliera pari all’1 (uno) per mille del corrispettivo professionale.

Nel caso in cui l’ammontare della penale raggiunga un importo superiore al 10 per cento dell’ammontare del corrispettivo professionale (come di seguito meglio specificato), la Stazione Appaltante provvederà alla risoluzione del contratto per grave inadempimento.

La penale si applica a ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto:

1. alla data prevista di consegna del progetto definitivo;
2. alla data prevista di consegna del progetto esecutivo;
3. alla data prevista di consegna del progetto esecutivo corretto secondo le indicazioni derivanti dalla validazione effettuata dalla Stazione Appaltante.

La penale trova applicazione per ciascuna scadenza sopra indicata, per i seguenti importi:

- relativamente al punto 1 – importo del corrispettivo professionale relativo a tutte le prestazioni direttamente o indirettamente connesse alla progettazione definitiva;
- relativamente ai punti 2 e 3 – importo del corrispettivo professionale relativo a tutte le prestazioni direttamente o indirettamente connesse alla progettazione esecutiva.

Il limite massimo della penale trova applicazione per ciascuna fase con riferimento al relativo importo.

Art. 2.1.5 - Verifica della progettazione

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.

Art. 2.1.6 - Disposizioni in merito alla Direzione Lavori

L’Ufficio di Direzione Lavori di cui all’art. 147 del D.P.R. 207/10 sarà così composto:

- n. 1 Direttore dei Lavori;
- n. 1 Direttore Operativo strutturale;
- Direzione operativa impianti meccanici (con abilitazione ai sensi della L. 818/84), elettrici e speciali;
- n. 1/2 Ispettori di Cantiere da individuarsi internamente alla Stazione Appaltante;
- 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.

Relativamente alle prestazioni da affidarsi a professionisti esterni, si rimanda allo “Schema di disciplinare d’incarico per l’affidamento esterno degli incarichi professionali attinenti ai servizi di architettura ed ingegneria da affidarsi, mediante procedura negoziata, al vincitore del concorso di progettazione”, da considerarsi parte integrante del presente DPP.

Art. 2.1.7 - Disposizioni in merito al Collaudo delle opere

Ai sensi dell’art. 141, c. 7, lett. a e b, del D.Lgs. 163/06 e in considerazione della tipologia dei lavori, il collaudo statico, tecnico, amministrativo e funzionale avverrà in corso d’opera mediante affidamento a professionista esterno.

Art. 2.2 - Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi e delle fonti di finanziamento
Art. 2.2.1 - Limiti finanziari

Ai sensi dell'art. 128, comma 6, del D.Lgs. 163/06, al fine di inserire l'intervento all'interno della programmazione triennale, risulta necessaria l'approvazione della progettazione preliminare.

Si evidenzia che la determinazione del costo dell'opera è demandata alle successive fasi di progettazione ma, sulla base di valutazioni storiche standardizzate forfettarie, lo stesso è stato quantificato in 11.400.000,00 € al netto dell'IVA e delle ulteriori somme a carico della Stazione Appaltante e costituenti il quadro economico ex artt. 16 e 178 del D.P.R. 207/10.

L'importo totale dei lavori rappresenta un limite economico vincolante per l'ammissibilità delle proposte progettuali, mentre le singole categorie omogenee di lavorazioni (civili, strutture, impianti elettrici e speciali e impianti meccanici) potranno essere rideterminate sulla base della stima sommaria dei lavori di cui all'art. 22 del D.P.R. 207/10. **Le proposte progettuali che presenteranno un costo complessivo superiore a quello indicato (11.400.000,00 €) saranno pertanto escluse.**

Il quadro complessivo preliminare dell'opera può essere così sommariamente sintetizzato in via provvisoria:

Lavori a corpo:	Incidenza *	
a. civili	47,02%	€ 5 360 280,00
b. strutture	22,20%	€ 2 530 800,00
c. impianti elettrici e speciali	14,19%	€ 1 617 660,00
d. impianti meccanici	16,59%	€ 1 891 260,00
Totale lavori a corpo	100,00 %	€ 11 400 000,00
Somme a disposizione della Stazione Appaltante per:		
	Incidenza #	-
a. lavori in economia previsti in progetto, ma esclusi dall'appalto IVA inclusa	-	--
b. rilievi, accertamenti e indagini, prove dei materiali art. 16, c. 1, lett. b, punto 11 D.P.R. 207/10 - IVA inclusa	0,07%	€ 10 000,00
c. allacciamenti ai pubblici servizi IVA inclusa	0,33%	€ 45 000,00
d. maggiori lavori imprevidi IVA inclusa	1,99%	€ 250 000,00
e. incremento del prezzo chiuso ai sensi dell'articolo 133, comma 7 D.Lgs. 163/06 IVA inclusa	0,64%	€ 88 000,00
f. acquisizione o espropriazione di aree o immobili	0,00%	€ 0,00
g. spese tecniche progettazione, direzione lavori, coordinamento sicurezza (IVA e contributi di Legge inclusi) e incentivo ex art. 92, c. 5, D.Lgs. 163/06	14,29%	€ 2 050 000,00
h. spese per attività di consulenza o di supporto IVA e contributi di Legge inclusi	0,00%	€ 0,00
i. spese per commissioni giudicatrici IVA e contributi di Legge inclusi	0,04%	€ 5 000,00
j. verifiche ordinate dal direttore lavori art. 148, comma 4, D.P.R. 207/10 IVA inclusa	0,11%	€ 15 000,00
k. spese per collaudi IVA e contributi di Legge inclusi	1,05%	€ 150 000,00
l. imposta sul valore aggiunto sulle opere	10,00%	€ 1 140 000,00
m. spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte	0,11%	€ 15 000,00
n. fondo per accordi bonari art. 12 D.P.R. 207/10	0,70%	€ 88 000,00
Totale somme a disposizione		€ 3 856 000,00
Totale complessivo quadro economico dell'opera		€ 15 256 000,00

(*) Incidenze percentuali determinate sulla base dei "Costi standardizzati per tipologie edilizie DEI2011"

(#) Incidenza percentuale, IVA ed eventuali oneri di Legge esclusi, rispetto all'importo delle opere.

Fermo restando che il costo dell'opera e il relativo quadro economico potranno essere rideterminati nelle successive fasi di progettazione, il limite economico dei lavori è fissato in 11.400.000 € al netto di IVA e delle ulteriori somme a carico della Stazione Appaltante.

Art. 2.2.2 - Stima degli incarichi professionali

Sulla base della quantificazione sommaria delle opere sopra riportata, è possibile stimare, sulla base delle disposizioni di cui all'art. 5 del D.L. 83/12 convertito nella L. 134/12 e al D.M. 140/12, l'ammontare dei seguenti incarichi:

- relativamente al concorso di progettazione, si prevede l'assegnazione dei seguenti premi (IVA e oneri previdenziali, se dovuti, esclusi):
 - 1° classificato - vincitore del concorso - 65.000 euro;
 - 2° classificato 40.000 euro;
 - 3° classificato 25.000 euro;
- progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza: 1.410.300,00 euro al netto di IVA e contributi di Legge;
- collaudo in corso d'opera: 120.000,00 euro al netto di IVA e contributi di Legge.

Si ricorda che, a seguito dell'entrata in vigore dell'articolo 9 del D.L. 1/12, convertito con L. 27/12, essendo state abrogate le tariffe minime professionali, l'importo stimato per l'incarico professionale è soggetto a ribasso in sede di gara.

Art. 2.2.3 - Finanziamento dell'opera

L'opera sarà interamente finanziata tramite fondi di bilancio dell'Ateneo.

CAPO 3 ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 3.1 - Modalità di esecuzione dei lavori

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 ex art. 53, c. 2, lett. a, D.Lgs. 163/06; |
| - procedura per l'affidamento | aperta ex art. 55 D.Lgs. 163/06; |
| - corrispettivo dell'appalto | a corpo ex art. 53, c. 4, D.Lgs. 163/06; |
| - criterio di aggiudicazione | offerta economicamente più vantaggiosa ex art. 83 D.Lgs. 163/06. |