

**Politecnico di Torino**

**Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ARCHITETTO**

**Seconda sessione 2018 - 15 novembre**

## **Traccia 1**

### **PROVA PRATICA**

Il parco della Certosa Reale ricomprende una porzione di territorio di circa 400.000 mq su cui insisteva una delle più grandi strutture psichiatriche d'Italia.

Il Comune si pone l'obiettivo della riqualificazione del parco e degli edifici storici mediante la rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico e ambientale che consenta la riappropriazione di questi luoghi che saranno destinati a servizi per la formazione, l'arte e le attività socio-culturali.

Si richiede al candidato il progetto di una scuola secondaria di primo grado (scuola media) che possa ospitare 12 aule con una capienza massima di 300 alunni.

Gli spazi per le attività didattiche e accessorie dovranno essere ricavati dalla ristrutturazione della palazzina dei primi del '900, mentre dovrà essere previsto un piccolo ampliamento per la realizzazione di una sala polivalente per conferenze/teatro con capienza massima di 200 persone funzionalmente connessa all'edificio storico.

Nello svolgimento del tema considerare il bene come non vincolato.

Il dimensionamento delle attività didattiche e accessorie dovrà rispettare i parametri previsti dal D.M. 18/12/1975 di cui si allega stralcio con indici standard delle superfici.

Non sarà necessario inserire a progetto la palestra e l'alloggio custode in quanto già presenti nel parco.

#### **ELABORATI RICHIESTI:**

- planimetria generale dell'intervento (scala 1:500);
- piante dei vari piani in scala 1:200;
- un prospetto della nuova sala conferenze da cui si colga la relazione con l'esistente e una sezione che comprenda l'edificio esistente, il collegamento e l'ampliamento (scala 1:200);
- un particolare costruttivo della nuova sala conferenze in scala adeguata.

È facoltà del candidato produrre ulteriori elaborati che riterrà significativi ai fini della migliore comprensione del progetto.

### **PROVA SCRITTA**

Il candidato rediga una relazione esplicativa delle motivazioni alla base delle scelte progettuali della soluzione proposta, le scelte tecniche e i materiali previsti.

## Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975

### 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

#### Estratto dalla norma

#### **3.1. Caratteristiche degli spazi relativi all'unità pedagogica**

3.1.3. Nella scuola secondaria di primo grado (media) nello spazio dell'unità pedagogica si svolgono quelle attività che hanno carattere prevalentemente teorico e che attualmente non usufruiscono di attrezzature specializzate.

#### **3.2. Caratteristiche degli spazi relativi all'insegnamento specializzato**

3.2.1. Nella scuola secondaria di primo grado (media).

i) per le osservazioni scientifiche, è necessario predisporre uno spazio le cui articolazioni comprendano: un ambiente per il deposito, mostre e museo e per la preparazione del materiale didattico; un ambiente per l'insegnamento, sia teorico che pratico, dove le attività possano essere svolte individualmente e in gruppi;

ii) per le applicazioni tecniche, è necessario: uno spazio di deposito; uno spazio di insegnamento che, per le particolari esigenze della materia di programma, deve contenere arredi e attrezzature per il lavoro manuale e tecnico;

iii) per l'educazione artistica, è necessario un ambiente che permetta, nel suo interno, una facile variabilità nella disposizione degli elementi di arredo, in conformità alle caratteristiche delle materie di insegnamento, e che sia spazialmente concepito anche per potervi svolgere mostre ed esposizioni;

iv) per l'educazione musicale è necessario uno spazio acusticamente predisposto, che possa contenere pianoforte, pianole elettriche ed altri strumenti musicali, e un podio che consenta lo svolgersi di attività libere e ritmiche. Tale attività, a seconda delle dimensioni della scuola, può essere localizzata o negli spazi per le attività integrative e parascolastiche o nel palcoscenico dell'auditorio o in ambiente proprio come specificato nella tabella n. 7.

#### **3.4. Caratteristiche degli spazi relativi alla comunicazione, alla informazione e alle attività parascolastiche e integrative**

3.4.2. Nella scuola secondaria di primo grado (media) gli spazi per la comunicazione e l'informazione assumono un carattere complesso per le attività che vi si svolgono, di tipo non solo didattico, ma anche gestionale, parascolastico e associativo, per i rapporti, cioè, che possono stabilirsi con la comunità cui la scuola si riferisce. Ne deriva che:

i) nell'edificio scolastico dovrà essere previsto uno spazio polivalente per attività didattiche a scala di grande gruppo, spettacoli, assemblee, riunioni di genitori ecc.; tale spazio deve essere estremamente flessibile, per consentire la sua più ampia utilizzazione; può essere realizzato mediante aggregazioni di altri spazi per attività didattiche di dimensioni inferiori o può essere definito come spazio autonomo; ambedue le soluzioni possono essere compresenti: la prima soluzione ne assicura una migliore fruizione per le attività curricolari, alle quali offre uno spazio alternativo di immediata accessibilità; la seconda è consigliabile nei centri scolastici polivalenti; in questo caso tale attrezzatura, che non dovrà per ragioni di funzionalità ed economia superare i 500 posti, può essere considerata comune alle varie scuole e si qualifica come un vero e proprio auditorio assumendo un carattere molto specializzato, tale da essere corredato da tutti quegli ambienti di servizio necessari per il suo funzionamento (cabina di proiezione depositi ecc.); avere un rapido accesso dall'esterno della scuola per facilitarne l'uso da parte della comunità locale; essere dotato di almeno un nucleo di servizi igienici;

ii) la biblioteca deve avere uno spazio tale da permettere lo svolgimento di tutte le attività individuali e di gruppo relative all'informazione, alla ricerca ed allo scambio dei dati. Detto spazio, non necessariamente concentrato in un unico punto dell'edificio, può assumere un carattere complesso e articolato a seconda delle dimensioni della scuola o delle necessità derivanti dal contesto in cui si inserisce. A tale scopo la biblioteca è costituita da: uno spazio per i cataloghi o bibliografie, arredato con classificatori, tavoli per la consultazione ecc.; uno spazio per il personale della biblioteca addetto a svolgere attività di ausilio didattico, reperimento, conservazione e manutenzione dei materiali (audiovisivi, libri ecc.) e attività particolari, quali sviluppo di microfilms, registrazioni ecc. Tale spazio dovrà consentire anche i rapporti tra gli addetti alla biblioteca e gli insegnanti.

#### **3.6. Caratteristiche degli spazi per la mensa**

3.6.1. La mensa dovrà svolgersi in uno spazio dimensionato in funzione del numero dei commensali, calcolato tenendo presente che i pasti potranno essere consumati in più turni, convenientemente compresi nel tempo disponibile e che la sua dimensione, compresi i relativi servizi, non dovrà superare i 375 m<sup>2</sup>. È possibile, considerando l'eventuale concentrazione di più scuole, prevedere un unico servizio di mensa; in questo caso la superficie afferente viene dedotta dal globale delle singole scuole. Inoltre lo spazio per la mensa potrà anche non costituire un ambiente isolato ed in questo caso la superficie afferente, con le relative funzioni, verrà ridistribuita all'interno dell'organizzazione degli spazi didattici con un criterio di polifunzionalità.

3.6.2. A servizio dello spazio per la mensa si deve provvedere:

i) un locale cucina di dimensioni e forma tale da permettere lo svolgimento in modo razionale delle funzioni cui è destinata (preparazione, cottura ecc.) e di poter accogliere le attrezzature necessarie all'uopo;

ii) una dispensa per la conservazione delle derrate anche in frigorifero, possibilmente con accesso proprio dall'interno;

iii) un'anticucina e un locale per lavaggio delle stoviglie;

iv) uno spogliatoio, doccia e servizi igienici per il personale addetto, separati con idonei disimpegni dai locali precedenti;

v) uno spazio per la pulizia degli allievi, corredato di lavabi.

Le Amministrazioni competenti potranno comunque prevedere un servizio centralizzato per la preparazione dei cibi ed in tal caso i locali di cui ai punti i), ii) e iv) potranno essere in parte o totalmente eliminati, mentre il locale di cui al punto ii) dovrà avere un accesso diretto dall'esterno.

### 3.7. Caratteristiche degli spazi per l'amministrazione

3.7.1. Il nucleo per la direzione e l'amministrazione della scuola, presente nelle scuole elementari, quando vi sia direzione didattica, ed in ogni scuola secondaria, dovrà essere ubicato possibilmente al piano terreno e comprenderà:

- i) l'ufficio del preside (o del direttore), con ammessa sala di aspetto, ubicato in posizione possibilmente baricentrica; i
- ii) uno o più locali per la segreteria e l'archivio; la segreteria dovrà permettere un contatto con il pubblico attraverso banconi od altro;
- iii) sala per gli insegnanti, atta a contenere anche gli scaffali dei docenti, ed a consentire le riunioni del Consiglio d'istituto;
- iv) servizi igienici e spogliatoio per la presidenza e per gli insegnanti.

### 3.9. Caratteristiche degli spazi per i servizi igienico-sanitari e per gli spogliatoi

3.9.1. Servizi igienico-sanitari.

Essi debbono avere le seguenti caratteristiche:

- i) il numero di vasi per gli alunni dovrà essere di 3 per ogni sezione per le scuole materne e di 1 per classe per gli altri tipi di scuole, oltre alcuni vasi supplementari per servire gli spazi lontani dalle aule. Il locale che contiene le latrine e le antilatrine deve essere illuminato ed aerato direttamente. Possono essere installati efficienti impianti di aerazione e ventilazione in sostituzione della aerazione diretta nell'antilatrina;
- ii) le latrine debbono: essere separate per sesso.

### TABELLA 7 - INDICI STANDARD DI SUPERFICIE NETTA: SCUOLA MEDIA (estratto)

Descrizione degli spazi	<i>n. classi 12</i>
	<i>n. alunni 300</i>
	<i>m<sup>2</sup>/alunno oppure, m<sup>2</sup></i>
<b>1 Attività didattiche:</b>	
- attività normali	1,80
- attività speciali	0,76
- attività musicali	0,13
Indice di superficie totale riferito alle attività didattiche	
min.	2,69
max.	3,08
<b>2 Attività collettive:</b>	
- attività integrative e parascolastiche	0,60
- biblioteca alunni	0,23
- mensa e relativi servizi (1*)	0,50
<b>3 Attività complementari:</b>	
- atrio	0,20
- uffici ecc	0,45
Indice di superficie globale netta	6,53
Indice di superficie max netta globale	7,08
Somma indici parziali	
min.	4,67
max.	5,06
Connettivo e servizi igienici (40% della somma precedente)	
min.	1,86
max.	2,02

(1\*) Con l'ipotesi del 70% di partecipanti e del doppio turno di refezione.

ESTRATTO PRGC - area per servizi

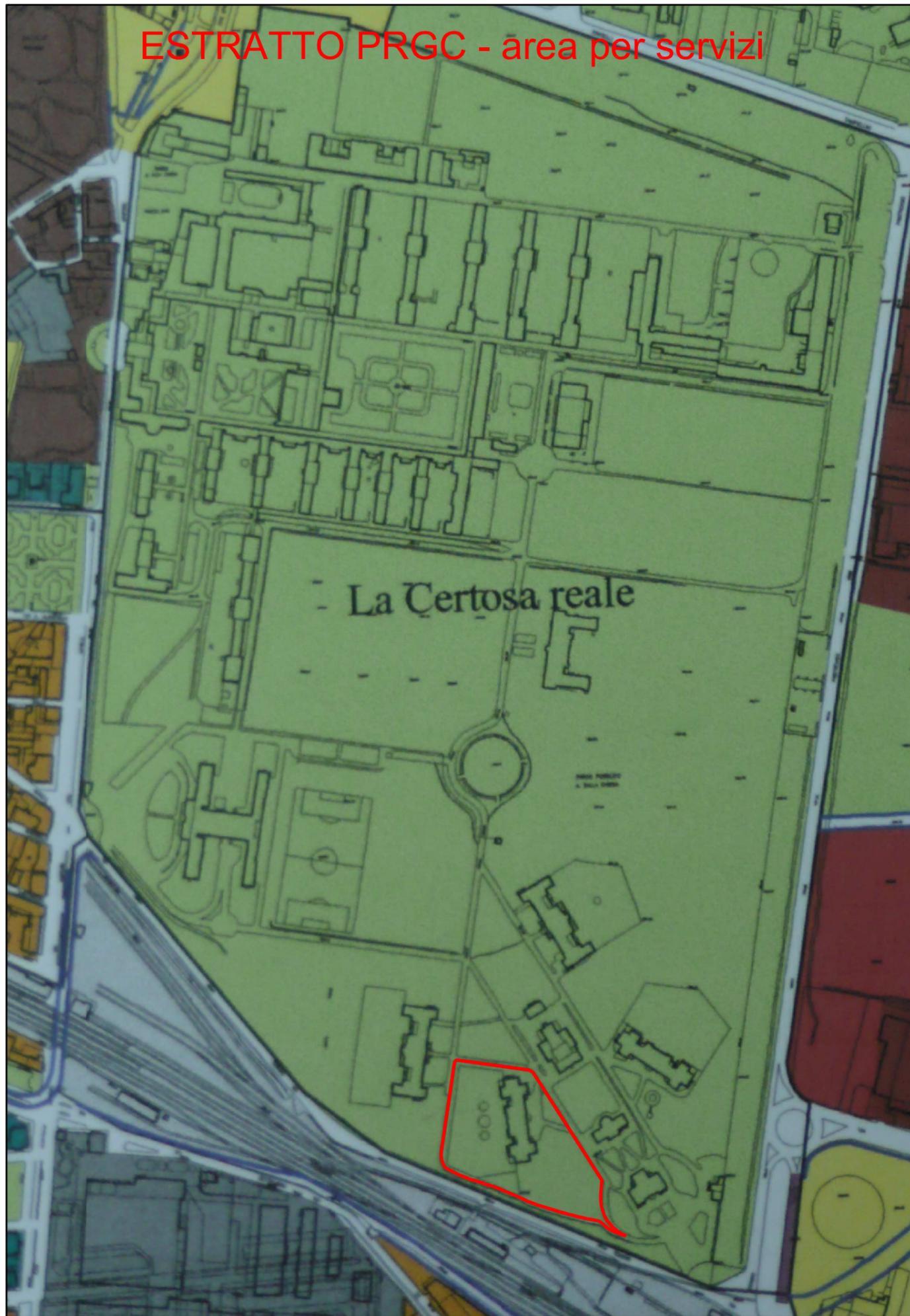


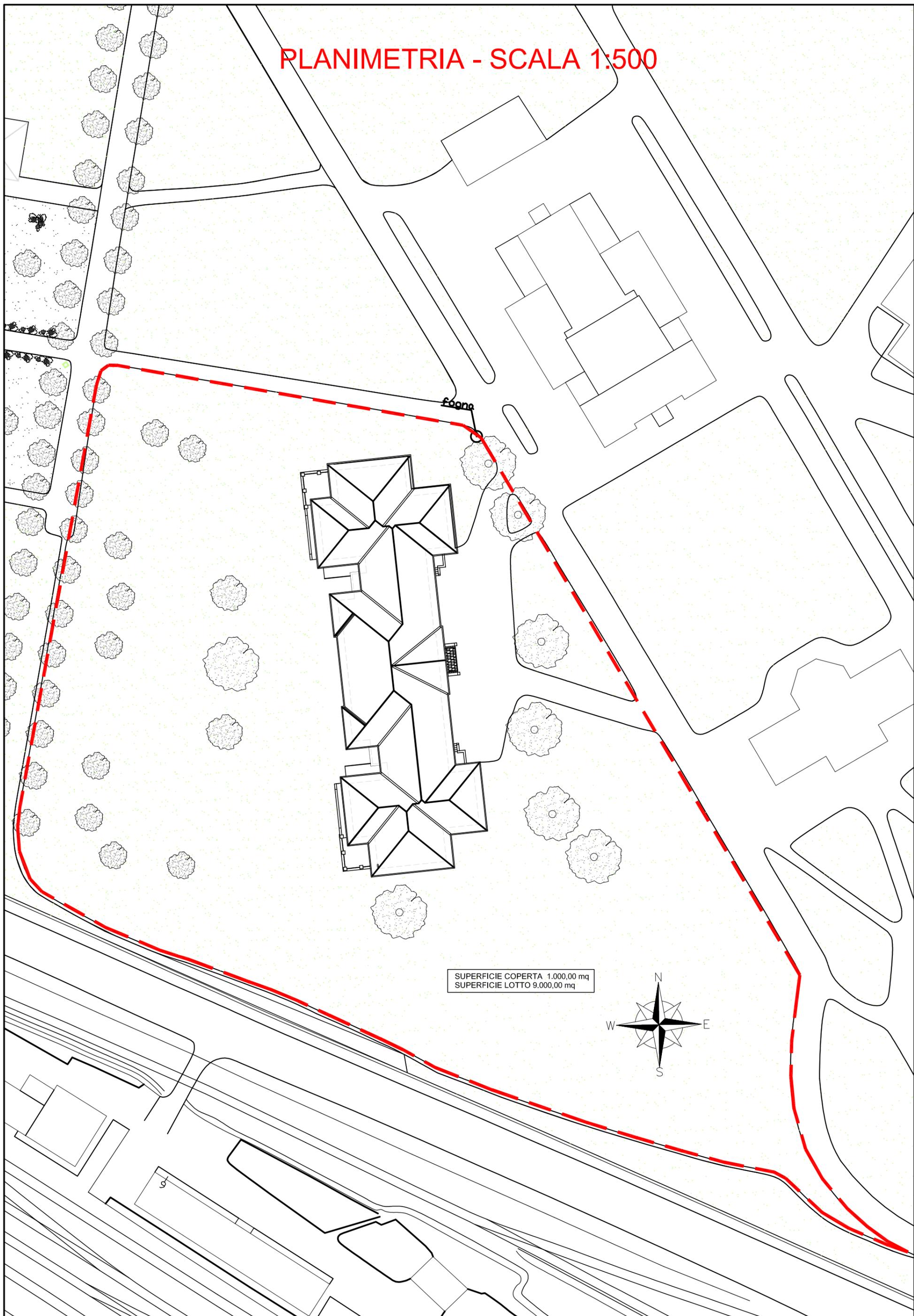
FOTO AEREA



FOTO AEREA



# PLANIMETRIA - SCALA 1:500



SUPERFICIE COPERTA 1.000,00 mq  
SUPERFICIE LOTTO 9.000,00 mq



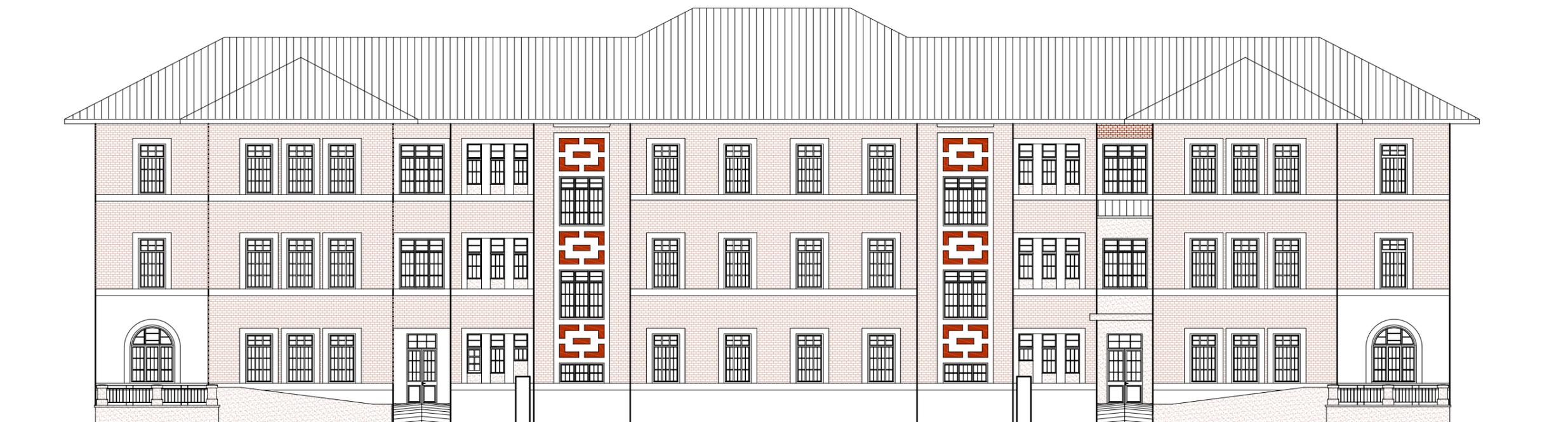




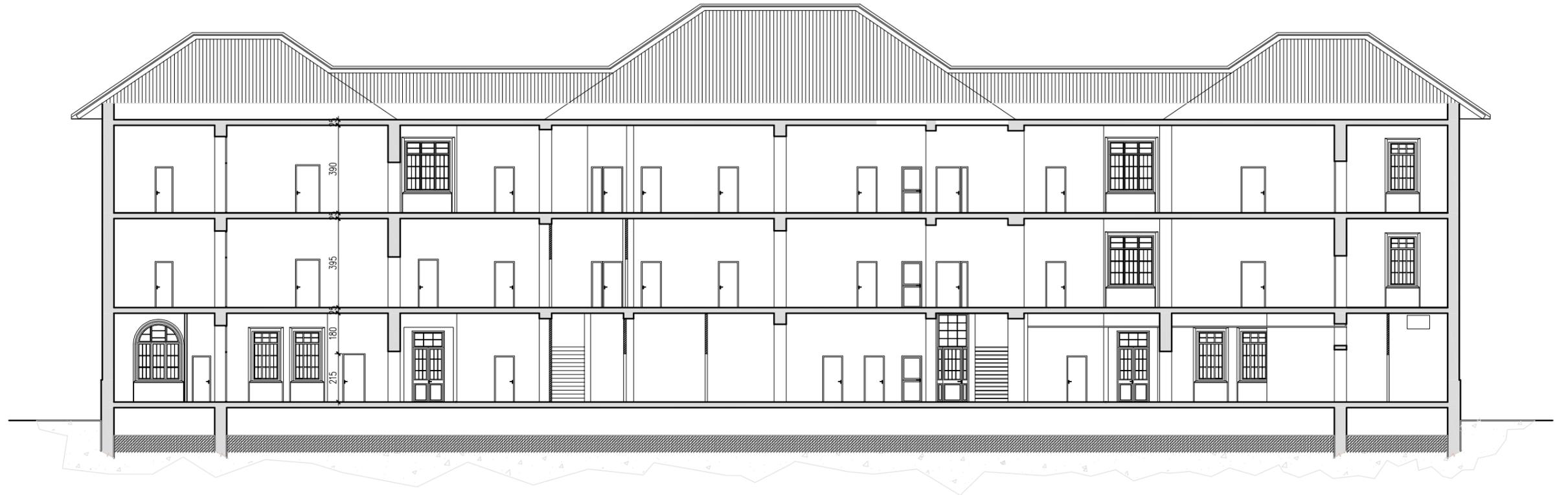
PROSPETTO EST - SCALA 1:200



PROSPETTO OVEST - SCALA 1:200



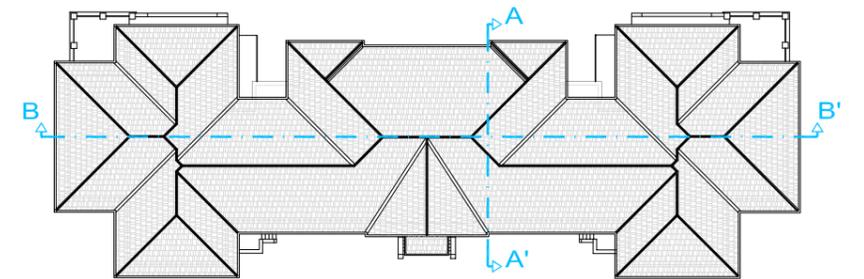
SEZIONE B-B' - SCALA 1:200



PROSPETTO SUD - SCALA 1:200



SEZIONE A-A' - SCALA 1:200



KEY PLAN