

Committente

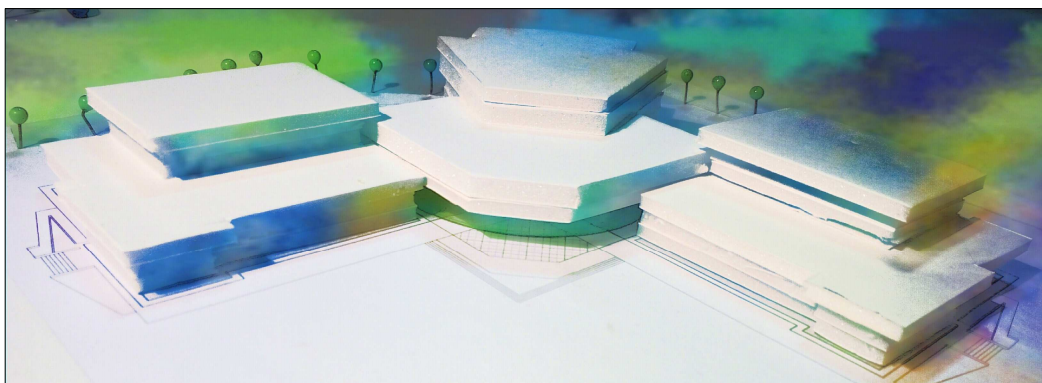
PROVINCIA DI FROSINONE

Piazza Gramsci,13 - 03100 Frosinone

UFFICIO TECNICO

Ing.Loreta Iacobone

- Settore Edilizia Scolastica e Pubblica Istruzione-



Progetto

REALIZZAZIONE NUOVO AUDITORIUM presso I.T.I.S. "Don Giuseppe Morosini " di FERENTINO

Livello di progettazione

PROGETTAZIONE PRELIMINARE



AG + gmp Studio di architettura

Arch. Antonio Giorgi

Viale G. Marconi,96- 03013 Ferentino (FR)

Tel. 0775 397577 – mobile 3392349986

antonio.giorgi1@virgilio.it - antonio.giorgi@archiworldpec.it

Iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Frosinone n.174

R.U.P.: Geom. Federico Compagno

Relazione tecnica illustrativa generale

tav.

1

LAVORI DI AMPLIAMENTO DELL'I.T.I.S. "DON G.MOROSINI" DI FERENTINO PER LA REALIZZAZIONE DI UN AUDITORIUM

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

PREMESSA

La Dirigenza dell'ITIS di Ferentino, in passato e con diverse note, ha più volte manifestato all'Amministrazione Provinciale di Frosinone la necessità di realizzare un nuovo Edificio Scolastico per l'ampliamento della loro attuale sede, al fine di disporre di ulteriori locali didattici e di servizio atti a sistemare in maniera idonea il corso di specializzazione in Costruzioni Aeronautiche recentemente avviato.

Per venire incontro a tali esigenze l'Amministrazione Provinciale Frosinone, con Determinazione n° 1741 del 10/05/2005, ha affidato l'incarico della Progettazione Preliminare e Definitiva dei Lavori di Ampliamento dell'ITIS di Ferentino all'Arch. Antonio Giorgi e all'Ing. Vincenzo Pistilli.

Per cui, successivamente alla formalizzazione del suddetto incarico, abbiamo preso contatto con la Dirigenza Scolastica dell'Istituto per la definizione delle loro necessità; da tale incontro è scaturita la nota prot. n° 3841 del 14/06/2005 con la quale la Dirigenza ribadiva la richiesta della realizzazione di un nuovo edificio comprendente *"almeno sei aule ed un locale laboratorio di almeno mq 500 con un'altezza interna di mt 7,50"* oltre i relativi servizi.

Considerato quindi che la disponibilità economica ad oggi programmata con l'attivazione di un apposito mutuo dall'Amministrazione Provinciale di Frosinone per l'Ampliamento dell'ITIS di Ferentino non consente la realizzazione in un'unica soluzione di tutto l'edificio richiesto, è necessario articolare tale sua realizzazione in più fasi successive.

Pertanto per la individuazione di dette fasi abbiamo dovuto redigere un Progetto Preliminare Generale, relativo ad un edificio soddisfacente tutte le richieste avanzate dalla Dirigenza Scolastica con la nota del 14/06/05, da cui estrapolare le opere realizzabili in funzione sia dei fondi che saranno disponibili in virtù del mutuo attivato che di quelli che a tale scopo saranno in futuro destinati dall'Amministrazione Provinciale.

SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA

Nell'affrontare la ricerca di un'adeguata soluzione progettuale per il nuovo Edificio Scolastico richiesto, è stata preliminarmente verificata la possibilità di una sua collocazione nell'area che si trova all'interno dell'esistente complesso scolastico già di proprietà dell'Amministrazione Provinciale, e che originariamente era destinata alla costruzione di un Auditorium non più realizzato.

Tale verifica ha dato esito negativo per i seguenti motivi:

– la sagoma di un ipotetico edificio con sviluppo necessariamente verticale, visto che la superficie dell'area attualmente disponibile è di solo mq 1.960, avente *"un laboratorio di almeno mq 500 e almeno sei aule"* disposte su due livelli oltre ai necessari servizi, scale e locali accessori, occuperebbe una superficie che inserita all'interno del perimetro della suddetta area non le consentirebbe il rispetto di una fascia minima di distacco dai confini di mt 5,00.

– la cubatura dello stesso ipotetico edificio sarebbe di almeno mc 7.000 che è di gran lunga superiore a quella in precedenza prevista per l'Auditorium non più realizzato sulla stessa area.

Per cui è stata scelta una soluzione progettuale che comporta la realizzazione di un edificio costituito da n. 2 corpi di fabbrica da realizzare mediante due distinti lotti funzionali.

DESCRIZIONE DELLE OPERE DELL'INTERO INTERVENTO

Successivamente alla realizzazione del primo dei due lotti sopra citati, è emersa la necessità di completare l'istituto scolastico mediante la realizzazione di un **Auditorium**, così come in precedenza previsto, che soddisfi non solo le esigenze dell'I.T.I.S. "Don G. Morosini", ma che possa essere utilizzato anche dalle altre istituzioni scolastiche di interesse provinciale presenti sul territorio.

Partendo da questa ultima esigenza è stato rimodulato l'intero progetto di ampliamento prevedendo ulteriori 2 lotti rispetto a quello già realizzato di cui il primo rappresentato proprio dall'auditorium che identificherà il fulcro centrale rispetto ai due corpi di fabbrica.

L'intero edificio è stato progettato con l'intenzione di dare continuità morfologica e tipologica all'intero complesso scolastico, per cui le soluzioni architettoniche e strutturali adottate nonché la distribuzione dei volumi e l'andamento dei prospetti ricalcano quanto più possibile le caratteristiche degli edifici esistenti.

L'edificio di che trattasi sarà costituito da una struttura portante in c.a., a doppia elevazione, caratterizzata principalmente da due aree distinte, la prima destinata ad ospitare gli uffici amministrativi, le nuove aule ed i servizi, la seconda, rispettando le caratteristiche morfologiche, tipologiche ed acustiche di un teatro, destinata ad ospitare l'**Auditorium**.

La superficie coperta complessiva risulta essere pari a circa mq 1800, corrispondente ad un volume complessivo di mc 20.000.

L'accesso alla struttura è stato concepito in modo tale che questa sia raggiungibile direttamente dall'interno del lotto di pertinenza della sede principale dell'I.T.I.S. e sia dall'esterno in previsione di un utilizzo plurimo della struttura anche da parte delle altre istituzioni scolastiche.

Infatti oltre all'Auditorium verrà realizzato anche un parcheggio esterno ed una asse viario di collegamento per consentire a quest'ultimo di essere pienamente raggiungibile in occasione degli eventi programmati.

Il nuovo edificio sarà caratterizzato da elevati standard di sicurezza strutturale, costruzione ecologica, performance energetica, innovazione tecnologica e rispetto per l'ambiente.

Il progetto, in linea con le linee guida MIUR ed i nuovi indirizzi UPI, è finalizzato alla massima qualità degli spazi e alla loro funzionalità rispetto alle esigenze didattiche, al fine di conformarsi alle esigenze della moderna didattica.

A titolo esemplificativo l'elaborazione delle ulteriori fasi progettuali dovrà rispondere delle seguenti finalità:

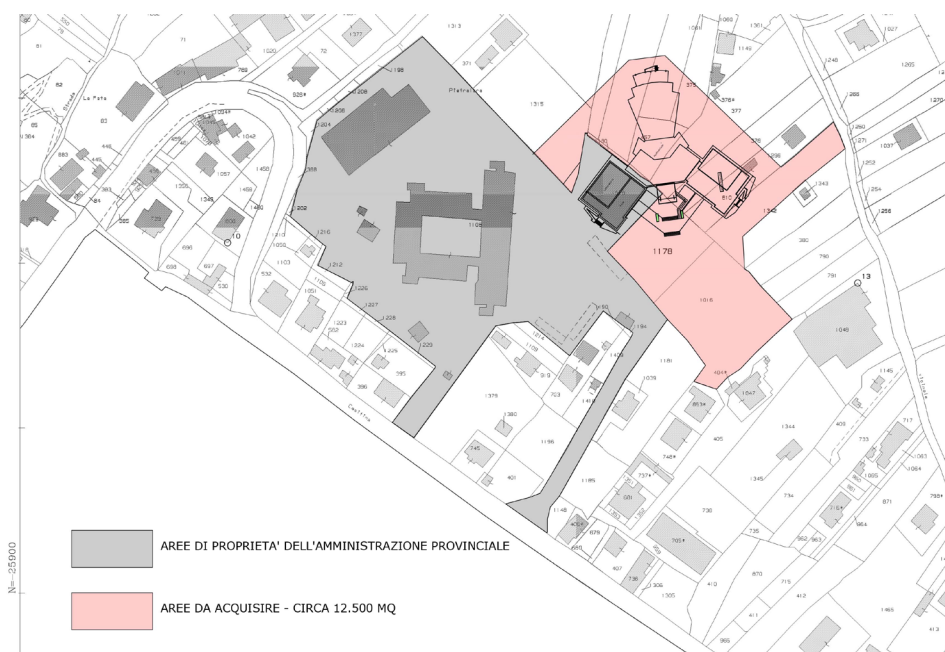
- realizzazione di ambienti didattici innovativi, a partire dalle esigenze pedagogiche e didattiche e dalla loro relazione con la progettazione degli spazi;
- sostenibilità ambientale, energetica ed economica: rapidità di costruzione, riciclabilità dei componenti e dei materiali di base, alte prestazioni energetiche, utilizzo di fonti rinnovabili, facilità di manutenzione;
- presenza di spazi verdi fruibili che arricchiscono l'abitabilità del luogo;
- relazione della soluzione progettuale con l'ambiente naturale, con il paesaggio e con il contesto di riferimento anche in funzione didattica. In particolare, gli spazi verdi e l'ambiente naturale dovranno essere in continuità o facilmente accessibili dagli spazi della didattica quotidiana formando in tal modo una estensione concretamente fruibile dell'ambiente educativo integrato della scuola;
- permeabilità e flessibilità degli spazi, fruibilità di tutti gli ambienti;

- presenza di spazi dedicati alla ricerca, alla lettura e alla documentazione, con particolare riguardo all'ottimizzazione degli stessi rispetto alle possibilità di utilizzo di dispositivi tecnologici digitali individuali o di gruppo e alle potenzialità offerte dalla connettività diffusa;
- concezione e ideazione degli spazi nell'ottica del benessere individuale e della socialità, anche attraverso la previsione di aree sociali e informali in cui la comunità scolastica può incontrarsi e partecipare ad attività interne o aperte al territorio;

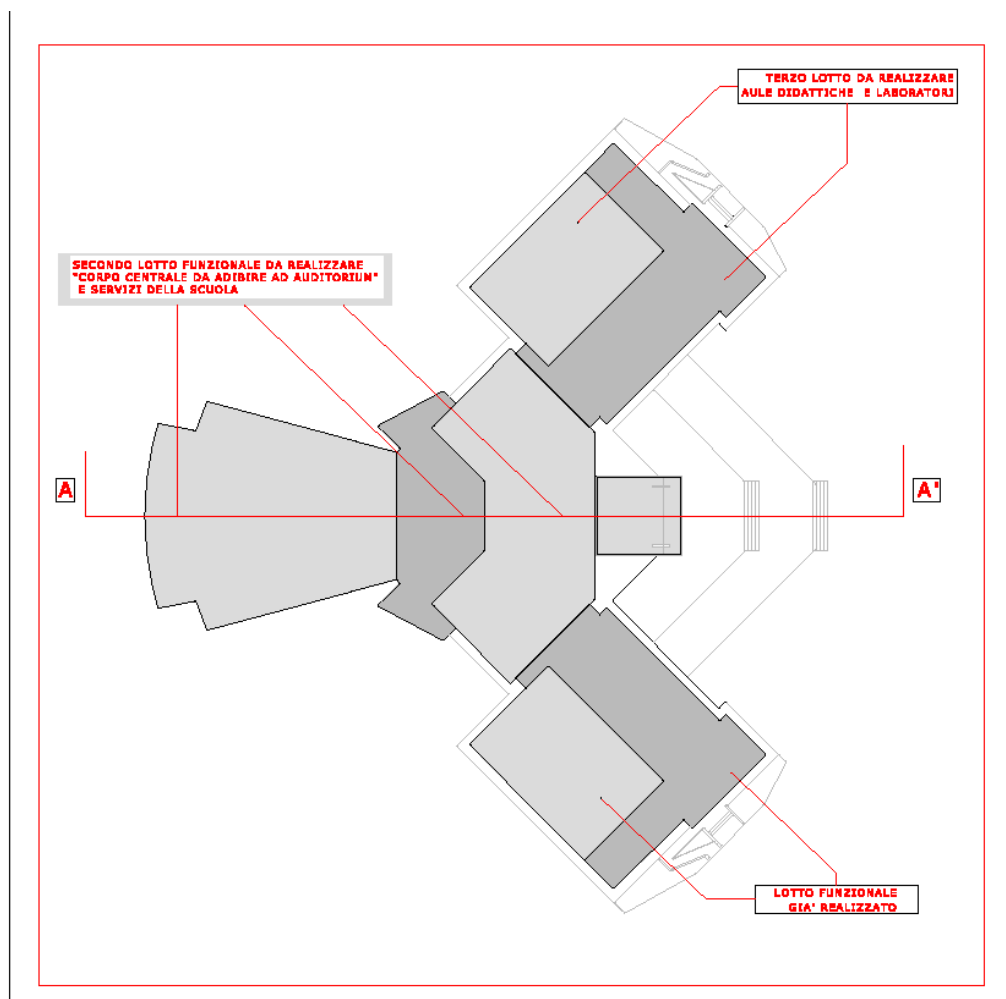
In particolare, trattandosi di un edificio di una nuova costruzione, la proposta dovrà presentare le seguenti caratteristiche minime:

- Sicurezza strutturale: (a titolo esemplificativo) abbattimento delle forze sismiche, utilizzo di pannellature portanti o altro sistema, coefficiente di sicurezza strutturale maggiore del 100%;
- Costruzione ecologica: (a titolo esemplificativo) isolamento dell'edificio, utilizzo di vetrate bassoemissive e/o di sicurezza, materiali biocompatibili, riciclabilità dei materiali alla fine del ciclo di vita;
- Performance energetica: (a titolo esemplificativo) sensori di autoregolazione, impiantistica volta all'utilizzo di energie rinnovabili, classificazione energetica ai massimi vertici;
- Innovazione tecnologica: (a titolo esemplificativo) sistemi di controllo impiantistico, automazione, telegestione, strumenti per la didattica avanzata;
- Universal design: (a titolo esemplificativo) assenza di barriere architettoniche, adattabilità degli arredi scolastici, percorsi sensoriali, tattili ecc.

E' prevista l'espropriazione dell'area di pertinenza del costruendo edificio oltre alla realizzazione di tutti gli impianti interni ivi compresi gli impianti tecnologici e di domotica per quanto applicabili. La distribuzione degli spazi è stata improntata seguendo un criterio di logicità e simmetria dei volumi e delle superfici, questo perché l'edificio rappresenta fisicamente il corpo di fabbrica centrale rispetto al 1° lotto funzionale già realizzato ed al 3° lotto funzionale di futura costruzione.



schema aree da acquisire



Schema lotti funzionali

La caratteristica principale del progetto è sicuramente l'involucro destinato ad ospitare l'auditorium che predomina, rispetto all'intero edificio, in virtù della sua altezza e della sua conformazione, che sicuramente contribuisce ad amplificare la sensazione di spazio interno da parte dei fruitori la cui attenzione, verso la scena, viene indirizzata grazie all'inclinazione della copertura ed alla conformazione delle pareti, la cui forma trapezoidale, interrotta in corrispondenza del proscenio, viene ristretta e ribaltata sulla scena.

La copertura verrà realizzata con struttura portante in legno lamellare scandendo ed evidenziando, grazie alle diverse altezze ed inclinazioni, gli usi distinti delle aree.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Dal punto di vista urbanistico occorre preliminarmente fare alcune osservazioni circa la destinazione attuale dell'area sulla quale ricade la sede dell'Istituto Scolastico di che trattasi.

Infatti, in base al vigente PRG del Comune di Ferentino, l'area risulta classificata come zona Agricola "Eb", per cui la realizzazione dell'opera non sarebbe consentita se non attraverso un procedimento di variante urbanistica initializzato ai sensi dell'art. 50 bis della L.R. 38/99, applicabile al caso di specie in quanto, il costruendo edificio, è classificato come opera pubblica e quindi suscettibile di deroga.

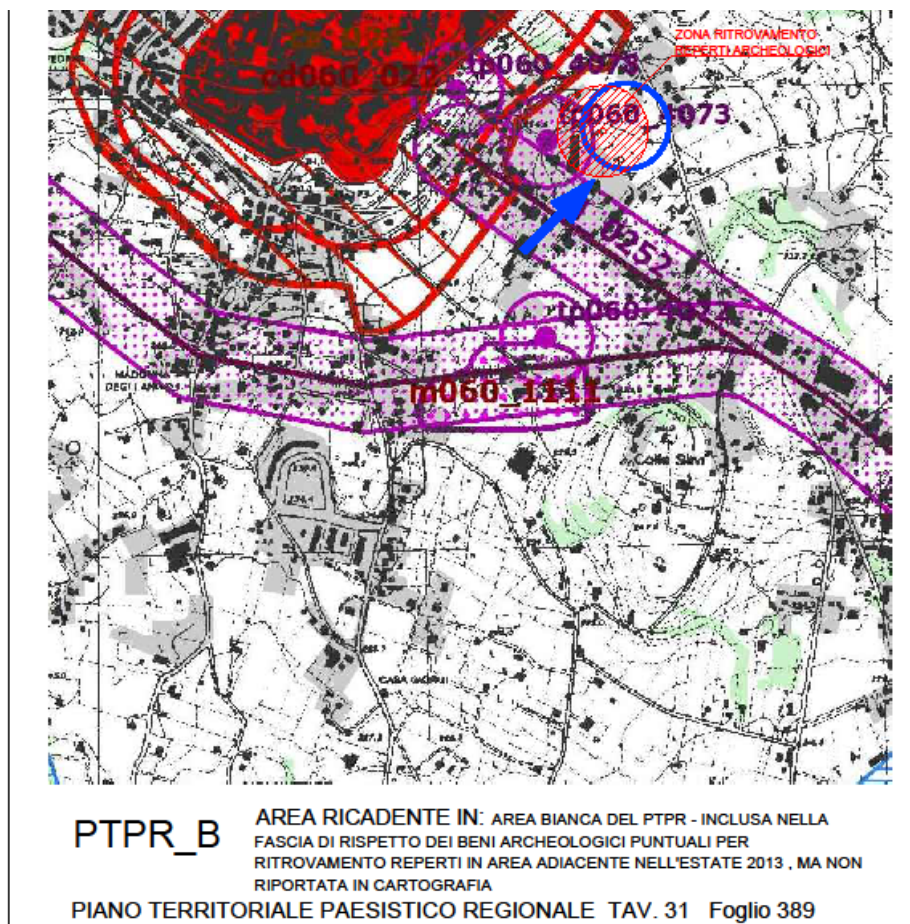
Tale procedimento prevede l'acquisizione di alcuni pareri preventivi tra cui l'acquisizione del parere di cui all'art. 89 del DPR 380/2001, il parere regionale dell'Assessorato per gli Usi Civici, il parere preventivo ASL ed il parere preventivo di cui all'art. 18ter della L.R. 24/98. (Verifica preventiva archeologica)

Proprio questo ultimo parere risulta di fondamentale importanza perché, nell'area limitrofa, sulla quale è stato edificato già il primo lotto funzionale, sono stati rinvenuti alcuni reperti archeologici e, di

conseguenza, risulta necessario estendere l'area di saggio al fine di poter procedere all'individuazione di eventuali insediamenti preesistenti e poter acquisire definitivamente il parere paesaggistico.

Nell'ambito di tale procedura verranno acquisiti, tramite apposita conferenza di servizi, anche tutti gli ulteriori pareri necessari che sono però limitati esclusivamente all'acquisizione del parere relativo alla tutela di un vincolo minerario di competenza regionale. L'area infatti non risulta essere gravata da alcun ulteriore vincolo.

Tale fattispecie è facilmente riscontrabile analizzando la seguente tavola



IMPORTO LAVORI

L'importo previsto per la realizzazione dell'opera è pari ad € 2.500.000,00 così ripartito:

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI PROGETTO				
		IMPORTI IN EURO		
		%	PARZIALI	TOTALI
A	IMPORTO LORDO LAVORI			
A/1	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni soggetto a ribasso		€ 1.562.500,00	
A/2	Importo per l'attuazione degli oneri di sicurezza		37.500,00	
	TOTALE IMPORTO LORDO LAVORI			€ 1.600.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
	1. I.V.A. sui lavori;	10%	€ 160.000,00	
	2. Rilievi accertamenti indagini ,Progettazione definitiva –esecutiva e Direzione lavori, Sicurezza e Collaudi ecc.;	12%	€ 185.000,00	
	3. Spese tecniche e generali ed indagini conoscitive;		€ 25.000,00	

	4. I.V.A. su B/2 + B/3;	22%	€ 46.200,00	
	5. Incentivo art. 113 D. Lgs. 50/2016;		€ 25.600,00	
	6. Imprevisti sui lavori compreso I.V.A.;	5%	€ 75.000,00	
	7. Indagine archeologica preliminare ed in corso d'opera;		€ 39.800,00	
	8. Forniture in economia per arredi fissi;		€ 143.400,00	
	9. Acquisizioni aree e immobili, espropriazioni, indennizzi oneri connessi, oltre alla previsioni di cessione bonari dei terreni ;		€ 200.000,00	
				€ 900.000,00
				€ 2.500.000,00

FINANZIAMENTO OCCORRENTE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DEL 2° LOTTO

La Provincia di Frosinone, a fronte dell'intero importo stimato pari ad € 2.500.000,00, di cui € 1.600.000,00 per lavori e € 900.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione, finanzia la redazione dello studio di fattibilità tecnica ed economica e progettazione definitiva, finalizzato all'acquisizione della variante urbanistica dell'area, ai fini dell'art. 19 del DPR 327/2001 e dell'art. 50 della L.R. 38/99 e ss.mm.ii. della Regione Lazio, per un importo pari a € 74.787,71.

La restante quota sarà finanziata mediante utilizzo dei fondi di cui al DM 62/2021 – "*Decreto di riparto della somma complessiva pari a euro 1.125.000,00 per gli interventi di edilizia scolastica sulle scuole superiori*". La restante somma da richiedere con mutuo alla CC.DD.PP.