

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica

Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

Investimento 1.1: “Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici”

ALLEGATO 2 SCHEDA TECNICA PROGETTO

TITOLO DEL PROGETTO Demolizione e ricostruzione sede succursale istituto P. Frisi
Via Amoretti 61/63 Milano

CUP I41B22000220006

1. SOGGETTO PROPONENTE

Ente locale	Città Metropolitana di Milano
Responsabile del procedimento	Ing. Alda Scacciantè
Indirizzo sede Ente	Viale Pireno, 60, 20129, Milano
Riferimenti utili per contatti	02.7740.1 – 02.7740.4643
	a.scacciantè@cittametropolitana.milano.it

2. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Demolizione edilizia con ricostruzione *in situ* ☒ **x**
 Demolizione edilizia con ricostruzione in altro *situ* ☐

3. ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

I ciclo di istruzione¹ ☐
 II ciclo di istruzione ☒ **x**

Codice meccanografico Istituto	Codice meccanografico PES	Numero alunni
MIIS058007	MIRC05851G	734
.....		

4. DENOMINAZIONE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

Istituto Paolo Frisi Succursale

5. DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO (in caso di ricostruzione *in situ*)

¹ Sono ricomprese nel I ciclo d'istruzione anche le scuole dell'infanzia statali.

5.1 – Localizzazione e inquadramento urbanistico, con evidenza del sistema di viabilità e di accesso all'area – max 1 pagina

La scuola è situata in Via Amoretti n°61/63, si trova nella zona nord-ovest della città di Milano ed è collegata agli insediamenti urbani limitrofi tramite il TPL della stazione ferroviaria di Quarto Oggiaro, la via Carlo Amoretti, la via Bovisasca e la via Alessandro Modigliani. L'accesso all'istituto avviene tramite la via Carlo Amoretti. Dal punto di vista urbanistico, analizzando il PGT del Comune di Milano, l'area è inquadrata come edilizia scolastica e si trova in prossimità di edilizia residenziale pubblica, della polizia locale e di impianti tecnologici per l'ambiente.

Al nord dell'area dell'istituto troviamo ampia vegetazione poiché vi è un'area interessata alla coltivazione agricola.

5.2 – Caratteristiche geologiche e/o geofisiche, storiche, paesaggistiche e ambientali dell'area su cui realizzare la nuova scuola ivi incluse le analisi degli aspetti idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati – max 2 pagine

Tramite l'analisi delle cartografie disponibili e delle tavole del PGT, si evidenzia come l'area non si interessi storico. Nella Carta del Paesaggio l'area è definita come "componente di verde che struttura la forma urbana", nella Carta di Sensibilità Paesaggistica l'area rientra nella voce "sensibilità paesaggistica bassa" e nella Carta di Fattibilità Geologica e Idraulica l'area rientra nella "fattibilità con modeste limitazioni" secondo l'art. 44 delle norme di attuazione del PGT.

5.3 – Descrizione delle dimensioni dell'area, degli indici urbanistici vigenti e verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree e/o sugli immobili interessati dall'intervento – max 2 pagine

L'area di intervento, scuola e spazio esterno, è complessivamente di 14.000mq. L'area non risulta essere sottoposta ad alcun vincolo storico culturale o paesaggistico.

6. DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO (in caso di delocalizzazione)

6.1 – Localizzazione e inquadramento urbanistico dell'area, con evidenza del sistema di viabilità e di accesso – max 1 pagina

6.2 – Caratteristiche geologiche e/o geofisiche, storiche, paesaggistiche e ambientali dell'area su cui realizzare la nuova scuola ivi incluse le analisi degli aspetti idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati – max 2 pagine

6.3 – Descrizione delle dimensioni dell'area anche alla luce di quanto previsto dal DM 18 dicembre 1975 per la scuola da realizzare, degli indici urbanistici vigenti, e verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sull'area interessata dall'intervento – max 2 pagine

6.4 – Descrizione delle motivazioni della delocalizzazione e delle caratteristiche dell'area su cui è presente l'edificio oggetto di demolizione – max 2 pagine

7. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO/I OGGETTO DI DEMOLIZIONE

7.1 – Caratteristiche dell'edificio/i oggetto di demolizione con particolare riferimento al piano di recupero e riciclo dei materiali – max 2 pagine

L'edificio in oggetto si estende verticalmente in cinque livelli di piano. E' composto da strutture verticali in carpenteria metallica, strutture orizzontali in solette calcestruzzo prefabbricato e profilati in acciaio, le murature esterne sono costituite da pannelli modulari in calcestruzzo prefabbricato con finiture esterne in calcestruzzo a vista. La copertura ha struttura in carpenteria metallica, le murature interne sono formate in pannelli sandwich in lamierino preverniciato, i serramenti sono in alluminio con tapparelle in pvc, i pavimenti sono in piastrelle ceramiche e marmette in cemento e graniglia e le porte sono in legno. I materiali costituenti l'edificio in demolizione potranno essere riutilizzati secondo gli orientamenti e le metodologie CAM attualmente in atto e secondo le direttive esistenti a livello nazionale.

8. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

8.1 – Descrizione delle motivazioni che hanno portato all'esigenza di demolire e ricostruire l'edificio/i (confronto comparato delle alternative individuate e scelta della migliore soluzione progettuale attraverso e analisi costi-benefici) – max 3 pagine

L'edificio, risalente agli anni a cavallo tra il '60 ed il '70, era stato concepito come edificio di durata intermedia atto a sopperire alle esigenze di incremento demografico della zona operaia nella quale è stato costruito. L'originario progetto previsto per un ciclo di istruzione inferiore presenta caratteristiche costruttive e di disposizione degli ambienti che attualmente si prestano poco alle necessità della popolazione studentesca che lo abita poiché al suo interno vi sono indirizzi differenti e sarà avviato anche un indirizzo artistico. Occorre aggiungere l'ampliamento dell'offerta formativa che è in corso e che prevede la richiesta di spazi differenti.
Nel corso degli anni è stata eseguita una verifica di idoneità statica da parte di un professionista a

seguito della quale si è constatato che la struttura risponde male alle attuali normative ed andrebbe adeguata. L'edificio è estremamente energivoro ed andrebbe riqualificato anche da questo punto di vista, soprattutto considerando che è sede di didattica serale. Visti i precedenti presupposti in termini di costi-benefici, la demolizione e la ricostruzione rappresentano la scelta più efficiente ed economica.

8.2 – Descrizione delle finalità che si intende perseguire con la proposta alla luce delle indicazioni contenute nell'avviso pubblico – max 3 pagine

Si intende realizzare una nuova scuola che possa soddisfare tutte le esigenze energetiche, strutturali e didattiche necessarie a garantire un comfort umano e sociale. Una scuola inclusiva aperta ad un territorio cittadino complesso e difficile, che possa donare alla popolazione tutto (studentesca e non) un luogo di apertura e scambio culturale ove avviare attività di socializzazione e di nuove forme di apprendimento consolidando quelle tradizionali.

9. QUADRO ESIGENZIALE

9.1 – Descrizione dei fabbisogni che si intende soddisfare con la proposta candidata (fornire un elenco esaustivo di tutti gli spazi con relative caratteristiche relazionali e dimensionali, numero di alunni interessati e mq complessivi da realizzare con riferimento agli indici previsti dal DM 18 dicembre 1975) da definire di concerto con l'istituzione scolastica coinvolta – max 4 pagine

Attualmente presso l'edificio sono programmati e si svolgono corsi diurni con 16 classi per un totale di 293 studenti con corsi di:

- liceo delle scienze umane opzione economico sociale
- corsi di istruzione professionale (servizi commerciali e servizi per la sanità e l'assistenza sociale).

Dal prossimo anno scolastico 2022-23 è stato autorizzato un nuovo corso di liceo artistico (corso di design e corso di audiovisivo e multimediale) per il quale si prevede uno sviluppo di almeno due/tre sezioni nel prossimo quinquennio.

Si svolgono corsi serali per adulti con 26 classi e complessivamente 441 studenti. Sono presenti corsi serali di liceo scienze umane opzione economico sociale e corsi professionali (enogastronomia e ospitalità alberghiera, servizi commerciali e servizi per la sanità e l'assistenza sociale). A tali corsi dal prossimo anno scolastico si aggiungerà il corso di liceo artistico serale, di recente autorizzazione, che è l'unico in tutto il territorio metropolitano.

Alla luce di quanto sopra il nuovo plesso scolastico dovrà pertanto essere dotato oltre che degli spazi attualmente presenti per i corsi già attivati, anche di laboratori specifici per il nuovo corso di liceo artistico (laboratorio per discipline plastiche e pittoriche, laboratorio di design, laboratori multimediali). Gli spazi, visti la loro specificità, oltre a rispettare quanto previsto dal DM 18/75 dovranno soprattutto rispondere alle specifiche esigenze della scuola ove queste non siano contemplate dalle vigenti norme scolastiche di progettazione e definizione degli spazi.

10. SCHEDA DI ANALISI AMBIENTALE

10.1 – Descrivere come il progetto da realizzare incida positivamente sulla mitigazione del rischio climatico, sull'adattamento ai cambiamenti climatici, sull'uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, sull'economia circolare, sulla prevenzione e riduzione

dell'inquinamento e sulla protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi – (si veda comunicazione della Commissione europea 2021/C 58/01, recante “*Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza*”) – max 3 pagine

L'edificio dovrà essere concepito e realizzato secondo sistemi Nbs (Nature based Solutions) aumentando, migliorando e valorizzando le aree verdi di cui si dispone, al fine di generare una serie di benefici e servizi ecosistemici quali, per esempio, miglioramento della qualità dell'aria (intercettando polveri ed altri inquinanti atmosferici), regolazione del microclima indoor e outdoor, contenimento dell'isola di calore in città, regolazione dei flussi idrici meteorici, fornitura di opportunità di svago/ricreazione, miglioramento della qualità della vita, conservazione della biodiversità. Dovranno essere concepiti sistemi impiantistici che garantiranno l'assorbimento di gas climalteranti e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile (FV ed eolici).

I materiali utilizzati dovranno derivare da recupero, secondo quanto stabilito dai CAM, e dovranno essere di origine fredda nel caso delle coperture e pavimentazioni (progettazione bioclimatica).

11. QUADRO ECONOMICO

<i>Tipologia di Costo</i>	<i>IMPORTO</i>
A) Lavori	€ 18.670.000,00
Edili	
Strutture	
Impianti	
Demolizioni	
B) Incentivi per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113, comma 3, del d.lgs, n. 50/2016	€ € 298.720,00
C) Spese tecniche per incarichi esterni di progettazione, verifica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo	€ 459.808,00
D) Imprevisti	€ 373.400,00
E) Pubblicità	€ 1.500,00
F) IVA LAVORI	€ 4.121.892,00
G) Altri costi polizze assicurative	€ 74.680,00
TOTALE	€ 24.000.000,00

12. FINANZIAMENTO

<i>FONTE</i>	<i>IMPORTO</i>
Risorse Pubbliche	Risorse Comunitarie – PNRR 24.000.000€
	Eventuali risorse comunali o altre risorse pubbliche 0€
TOTALE	24.000.000€

13. METODO DEL CALCOLO DEI COSTI

13.1 – Descrizione del costo a mq ipotizzato, dimostrando la sostenibilità alla luce di realizzazione di strutture analoghe o ipotizzando la tipologia costruttiva con i relativi parametri economici applicati – max 2 pagine

Il metodo di calcolo dei costi del quadro economico dell'intervento, si basa sul costo di 2400€/mq rapportato alla superficie stimata di progetto di 10.000mq nonché inferiore al 12% della superficie lorda attuale.

Ci si è basati sui prezzi del listino regionale della Lombardia.

14. INDICATORI ANTE OPERAM E POST OPERAM (ipotesi progettuale)

<i>Indicatori previsionali di progetto</i>	<i>Ante operam</i>	<i>Post operam</i>
Indice di rischio sismico	0.54	≥1
Classe energetica	G e D	NZEB - 20%
Superficie lorda	11.400mq	10.000mq
Volumetria	46.240mq	46.240mq
N. studenti beneficiari	734	1.200
% di riutilizzo materiali sulla base delle caratteristiche tecniche dell'edificio/i oggetto di demolizione		

Documentazione da allegare, a pena di esclusione dalla presente procedura:

- Foto/video aerea dell'area oggetto di intervento georeferenziata;
- Carta Tecnica Regionale georeferenziata, con individuazione area oggetto di intervento;
- Mappa catastale georeferenziata, con individuazione area oggetto di concorso (in formato editabile *dmg* o *dxf*);
- Visura catastale dell'area oggetto di intervento;
- Certificato di destinazione urbanistica dell'area oggetto d'intervento;
- Estratti strumenti urbanistici vigenti comunali e sovracomunali e relativa normativa con riferimento all'area oggetto d'intervento;
- Dichiarazione prospetto vincoli (es. ambientali, storici, archeologici, paesaggistici) interferenti sull'area e su gli edifici interessati dall'intervento, secondo il modello "Asseverazione prospetto vincoli" riportato in calce;
- Rilievo reti infrastrutturali (sottoservizi) interferenti sull'area interessata dall'intervento (es. acquedotti, fognature, elettrodotti, reti telefoniche, metanodotti, ecc.);
- Rilievo plano-altimetrico dell'area oggetto di intervento georeferenziato (in formato editabile *dmg* o *dxf*);
- Rilievo dei fabbricati esistenti oggetto di demolizione (in formato editabile *dmg* o *dxf*);
- Calcolo superfici e cubatura dei fabbricati oggetto di demolizione;
- Relazione geologica preliminare ed eventuali indagini geognostiche;
- Piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e/o delle istituzioni scolastiche coinvolte.

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Unione Europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione



Italiadomani
Ministero dell'Istruzione e del Merito

Luogo e data

Milano, 07/02/2022

Da firmare digitalmente