

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:

**Realizzazione di nuovo POLO SCOLASTICO
- COMUNE DI FARA SAN MARTINO mediante sostituzione edilizia**

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”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU.

CUP J72C22000180006**1. SOGGETTO PROPONENTE**

Ente locale	Comune di FARA SAN MARTINO
Responsabile del procedimento	Arch. Paola MARTINELLI
Indirizzo sede Ente	Piazza Municipio n.1
Riferimenti utili per contatti	comune.farasanmartino@halleycert.it
	0872.980155

2. TIPOLOGIA DI INTERVENTODemolizione edilizia con ricostruzione *in situ* Demolizione edilizia con ricostruzione in altro *situ* **3. ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA**I ciclo di istruzione¹ II ciclo di istruzione

Codice meccanografico Istituto	Codice meccanografico PES	Numero alunni
CHAA825022		22
CHEE825038		68
CHMM825037		43

4. DENOMINAZIONE DELL’ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

Scuola primaria “Filippo VERNA” in Viale IV Novembre

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

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

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

La scuola oggetto di sostituzione mediante la demolizione e ricostruzione è ubicata nel centro urbano di Fara San Martino. E' una struttura circonscritta perimetralmente dalla viabilità urbana che la rende completamente indipendente dal tessuto residenziale limitrofo.

Risulta facilmente accessibile da ogni asse viario sia ai mezzi leggeri che pesanti.

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

L'area su cui si intende intervenire è caratterizzata da uno strato detritico superficiale costituito da argille rimaneggiate e il substrato è argilloso impermeabile ma consolidato ed in una zona comunque antropizzata degli anni '50-'60, che oggi risulta completamente edificata con un tessuto regolare e con caratteristiche architettoniche ed ambientali non rilevanti.

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 ha una superficie di circa 2700 mq che comprende la sede della scuola primaria e l'adiacente area adibita a campo di calcio, per questa area individuata nel PRG vigente come Zona per servizi pubblici è previsto un indice di 4,5 mq per abitante insediato attuabile come intervento diretto.

Per quanto concerne i Vincoli essa è interessata da: vincolo PRP precisamente Zona D che prevede la trasformazione a regime ordinario - norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.); vincolo ex L. 1497/39; vincolo Important Bird Areas.

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 esistente, completato nel 1955, è costituito da un corpo di fabbrica a forma di C in pianta, su due piani, con superficie coperta di circa 900 mq. Sul prospetto sud-ovest il fabbricato consta anche di un piano seminterrato, di superficie di circa 200mq, adibito a servizi e locale caldaia. La struttura portante è in muratura e l'altezza utile di entrambi i piani di 3,5m. Le fondazioni sono per la totalità continue e costituite da setti in cls non armato o debolmente armato e pietrame. Il fabbricato presenta copertura a falde, di pendenza pari al 27%, poste su solaio di soffitta di piano. Fa eccezione l'atrio di ingresso che è coperto direttamente da solaio in latero-cemento orizzontale. Tutti i solai si soffitta e copertura sono in latero cemento con travetti SAP.

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 presente diverse criticità strutturali:

- i setti murari presentano una scarsa capacità di resistere al taglio;
- le numerose aperture presenti nei prospetti principali comportano una ridotta area di resistenza all'azione orizzontale;
- assenza di cordoli di piano e di adeguati architravi sulle aperture;
- presenza di tamponature di vecchia e nuova realizzazione non ammorsate efficacemente alle strutture portanti;

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

Il presente intervento prevede la sostituzione dell'edificio scolastico obsoleto che oggi ospita la sede della Scuola Primaria, al fine di creare un unico POLO SCOLASTICO che ospiti al suo interno tutte le scuole del Comune di Fara San Martino di ogni ordine e grado, Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado, con l'obiettivo di creare un'unica struttura sicura, moderna, inclusiva e sostenibile che

sicuramente andrà ad incidere sulla riduzione di consumi e di emissioni inquinanti in considerazione del fatto che oggi ci sono tre edifici che rappresentano altrettante occasioni di emissioni inquinanti; inoltre sarà garantita un aumento della sicurezza sismica degli edifici.

Questo polo unico sarà un'icona dell'istituzione scolastica, l'edificio sarà progettato con l'apporto degli operatori del settore, al fine di rendere gli ambienti rispondenti al 100 % alle esigenze legate all'apprendimento.

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

Il fabbisogno viene commisurato in base alla popolazione scolastica attualmente presente nei plessi scolastici di Fara San Martino, inglobando nel polo scolastico unico anche il micro-nido comunale.

Gli spazi e i dimensionamenti sono dimensionati in base alla normativa di settore e precisamente al D.M. 18/12/1975.

Per la *scuola dell'infanzia* sono previsti: spazi per attività ordinate; spazi per attività libere, spazi per attività pratiche come spogliatoio, locali lavabi e servizi igienici, deposito; spazi per la mensa come refettorio, cucina, anticucina; spazi assistenza come spogliatoi e servizi igienici per insegnanti e per assistenti, stanza per assistenti; spazi connettivi.

Per la *scuola primaria* sono previsti: spazi per attività ordinate aule didattiche e per attività speciali; spazi per attività collettive, spazi per attività pratiche come spogliatoio, locali lavabi e servizi igienici, deposito; spazi per la mensa come refettorio, cucina, anticucina; stanze per insegnanti; spazi assistenza come spogliatoi e servizi igienici per insegnanti e per assistenti, stanza per assistenti; biblioteca, palestra; spazi connettivi.

Per la *scuola secondaria di* sono previsti: spazi per attività ordinate aule didattiche e per attività speciali; spazi per attività collettive, spazi per attività pratiche come spogliatoio, locali lavabi e servizi igienici, deposito; stanze per insegnanti; spazi assistenza come spogliatoi e servizi igienici per insegnanti e per assistenti, stanza per assistenti; biblioteca, palestra; spazi connettivi.

Di seguito si riporta uno schema con il calcolo dei mq e delle dimensioni del nuovo edificio e delle demolizioni.

CALCOLO SUPERFICI e CUBATURA dei FABBRICATI OGGETTO di DEMOLIZIONE

GRADO	n.Alunni	n.sez.	mq/sez (1)	mq.alunno	Verifica (2)	IPOTESI DI PROGETTO mq.
Micro nido	17	1	210	7	119	150
Scuola Infanzia	22	1	210	7	154	160
Scuola Elementare	68	1	765	6,11	415,48	600
Scuola Media	43	1	825	11,02	473,86	600
Totale	148		2010	>	1162,34	1510

(1) rif. DM 18.12.1975 tab.3/A

(2) n.alunni x mq/alunno

VOLUME EDIFICIO ESISTENTE	6 280,00
VOLUME EDIFICIO NUOVO (3)	6 040,00
SUPERFICIE LORDA NUOVO EDIFICIO	1 510,00

(3) SUPERFICIE LORDA NUOVO EDIFICIO x H=ML.4,00

superficie attuale 1.570,00mq – superficie di progetto 1.510,00mq= - 60,00 mq

cubatura attuale 6.280,00mc – cubatura di progetto 6.040,00mc = - 240,00 mc

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

Il progetto sarà teso al consumo zero di energia e si tratterà di una struttura completamente autonoma attraverso l’utilizzo di ogni tipologia di fonte rinnovabile, tutte messe a sistema, tese alla produzione di energia da utilizzare nella struttura stessa ed all’azzeramento delle emissioni, in sostanza una struttura che dal punto di vista climatico ha il cosiddetto “impatto zero”. Il processo per ridurre tale impatto a zero parte dal totale riutilizzo del materiale di risulta della demolizione del vecchio fabbricato e dall’utilizzo di materiali completamente riciclabili per la costruzione del nuovo. Inoltre anche la rete degli scarichi verrà progettata per compiere un ciclo di vita totalmente all’interno della struttura con impianti di fitodepurazione. Tutto quanto detto progettato e realizzato per ai fini di un uso sostenibile a protezione delle acque e delle risorse marine, dell’economia circolare, della prevenzione e riduzione dell’inquinamento e della protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

11. QUADRO ECONOMICO

<i>Tipologia di Costo</i>	<i>IMPORTO</i>
A) Lavori (nessun massimale)	(2.569672,13+(iva 22%) 565.327,87) € 3.135.000,00
B) Incentivi per funzioni tecniche ai sensi dell’art. 113, comma 3, del d.lgs, n. 50/2016 (max 1,60% di A)	€ 40.000,00
B.1) Spese tecniche per incarichi esterni di progettazione, verifica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo (max 12% di A)	(202.800,00+(iva 22%) 44.616,00) € 247.416,00
B.2) Contributo per eventuale reclutamento di personale ai sensi dell’art. 1, comma 1, DL n. 80/2021 (entro % circolare MEF n.4 del 18.01.2022)	€ 0,00
C) Pubblicità (max 0,5 % di A)	€ 8.000,00
D) Imprevisti (max 5 % di A)	(73.388,52+(iva 22%) 16.145,48) € 89.534,00
E) Altri costi QE (max 5 % di A)	€ 104.050,00
TOTALE	€ 3.624.000,00

12. FINANZIAMENTO

<i>FONTE</i>		<i>IMPORTO</i>
Risorse Pubbliche	Risorse Comunitarie – PNRR	€ 3.624.000,00

	Eventuali risorse comunali o altre risorse pubbliche	
TOTALE		€ 3.624.000,00

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

La proposta progettuale prevede un costo complessivo di quadro economico dell'intervento, rapportato alla superficie lorda d'intervento di 2400 €/mq.
 Ipotizzando un superficie di progetto pari a 1.510 mq x 2.400 €/mq = € 3.624.000,00

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	0,36	≥1
Classe energetica	G	NZEB - 20%
Superficie lorda	1.570,00mc	1.510,00 mq
Volumetria	6.280,00 mc	6.040,00 mc
N. studenti beneficiari		148
% di riutilizzo materiali sulla base delle caratteristiche tecniche dell'edificio/i oggetto di demolizione		85%

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 *dwg* 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 *dwg* o *dxf*);
- Rilievo dei fabbricati esistenti oggetto di demolizione (in formato editabile *dwg* o *dxf*);
- Calcolo superfici e cubatura dei fabbricati oggetto di demolizione;

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Ministero dell'Istruzione



- Relazione geologica preliminare ed eventuali indagini geognostiche;
- Piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e/o delle istituzioni scolastiche coinvolte.

Fara San Martino (CH), il 08.02.2022

Da firmare digitalmente