

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
SCHEMA TECNICO PROGETTO****TITOLO DEL PROGETTO** ‘Demolizione e Ricostruzione della Scuola dell’Infanzia I.C. Tullia Zevi Plesso di via Agatarco’

CUP _____ J81B22001170006 _____

1. SOGGETTO PROPONENTE

Ente locale	ROMA CAPITALE - MUNICIPIO ROMA X
Responsabile del procedimento	Ing. Mario Sica
Indirizzo sede Ente	Piazza del Campidoglio, 1 – 00100 Roma
Riferimenti utili per contatti	mario.sica@comune.roma.it
	0669613801

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
RMIC8FQ006	0580910583	36
.....

4. DENOMINAZIONE DELL’ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

Scuola dell’Infanzia I.C. Tullia Zevi - plesso di Via Agatarco

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 dell'infanzia dell'Istituto Tullia Zevi, plesso di via Agatarco è ubicata nel quartiere denominato "Casal Palocco" ricadente nel Municipio X di Roma ed in particolare in un'area verde circoscritta da via Agatarco a nord, Viale Timocle ad est, via Prassagora a sud e via Antifane ad ovest.

Si trova in sedime recintato, in un'area principalmente residenziale del quartiere ed è accessibile da viabilità locale non lontano dall'arteria di viabilità cittadina Via Cristoforo Colombo; la scuola, inserita nel contesto cittadino, risulta facilmente raggiungibile anche tramite trasporto pubblico collettivo.

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

Il terreno del sito di progetto è costituito da morfologie della pianura del delta del fiume Tevere e dai terrazzi costieri con una circolazione idrica superficiale costituita da canali artificiali di bonifica.

Principalmente la composizione del terreno consiste in sabbia con intercalazioni ciottolose delle dune antiche.

Nell'area sono presenti terreni connessi alla storia geologica recentissima del territorio quando, al termine dell'ultimo glaciale, la risalita del livello marino ha provocato il colmamento della valle e la modellazione della linea di costa tuttora in evoluzione. Si tratta, prevalentemente di alternanze di terreni sabbiosi e limo-argillosi di origine costiera, contenenti, più raramente, livelli ghiaiosi e di terreni sabbiosi di origine dunare. L'unità di Riserva della Macchia è caratterizzata da sabbie, sabbie limose decarbonate e ghiaie, limi e limi diatomitici e argille laminate con resti vegetali e molluschi. I depositi sono fortemente pedogenizzati e terrazzati, tipici di ambiente costiero.

Per quel che riguarda la sismicità del sito, si evidenzia che il Lazio è caratterizzato da una sismicità che si distribuisce lungo fasce (Zone sismogenetiche) a caratteristiche sismiche omogenee, allungate preferenzialmente NW-SE, nella direzione della costa tirrenica e della catena montuosa appenninica. Lungo queste fasce la sismicità si distribuisce in modo omogeneo e gradualmente crescente dalla costa verso l'Appennino. Dalla lettura della carta delle zone sismogenetiche si osserva come la provincia di Latina e la zona costiera della provincia di Viterbo risultino poco sismiche. Terremoti di media intensità ma molto frequenti, fino all'VIII° MCS/MSK, avvengono nell'area degli apparati vulcanici del Lazio, Colli Albani e Monti Vulsini, ed in alcuni aree del Frusinate e del Reatino; terremoti molto forti, fino al X-XI° della scala macrosismica MCS/MSK, ma relativamente poco frequenti, si hanno nelle conche di origine tettonica di Rieti, Sora e Cassino.

Nella seguente figura è possibile osservare questa condizione, attraverso la distribuzione delle massime intensità macrosismiche afferenti gli ultimi 1000 anni.

Nella OPCM 3274/2003, afferente alla nuova classificazione sismica, il territorio del Municipio X di Roma Capitale è stato indicato in Zona 3 e, successivamente, attraverso la "Nuova Classificazione Sismica della Regione Lazio" – Delibera di Giunta Regionale n. 387 del 22.05.2009, che sostituisce la precedente DGR 766/03, ed entrata in vigore il 28.06.2009, detto territorio è stato classificato nella "Sottozona Sismica 3A". Nella Ordinanza 3519/2006, successiva alla OPCM 3274, è stata adottata per il territorio italiano una mappa di pericolosità sismica MPS04 (proposta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia nel 2004 ed elaborata secondo i criteri proposti dalla precedente Ordinanza),

che è stata successivamente completata con il Progetto INGVDP C S1 (2006), nel quale i valori di pericolosità sismica sono espressi in termini di accelerazione massima del suolo (a_g = frazione della accelerazione di gravità), riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s ovvero cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005), con probabilità di eccedenza in 50 anni pari a: 81%, 63%, 50%, 39%, 30%, 22%, 5% e 2%. I valori di a_g sono stati calcolati su di una griglia con passo 0.05 gradi, per un totale di 16852 punti ordinati da ovest a est e da nord a sud. Una apposita Commissione del Ministero delle Infrastrutture ha avviato nel 2007, sulla base di quanto precedentemente esposto, la revisione completa della materia, sfociata nelle nuove Norme Tecniche delle Costruzioni (Decreto 14/01/2008 del Ministero delle Infrastrutture), alle quali si fa attualmente riferimento.

Il territorio del Municipio X di Roma Capitale ricade nella Sottozona 3A che, secondo gli indirizzi e criteri generali di classificazione del territorio nazionale, corrisponde ad un intervallo di accelerazione orizzontale massima al suolo “ a_g ” caratterizzata da una probabilità del 10% di essere superata nei prossimi 50 anni compreso tra $0.05 < a_g \leq 0.15 a_g$.

L'area di intervento ricade nella zona di Casal Palocco, concepito come progetto innovativo intorno agli anni '50 come unità urbanistica definita avente caratteri d'autonomia notevoli rispetto al contesto cittadino tradizionale. Il quartiere, tipicamente residenziale, è caratterizzato dalla totale ed armonica integrazione tra la sua architettura e l'ambiente naturale circostante. L'area di sedime del progetto è un'area verde principalmente pianeggiante nella quale sono presenti alberature ad alto fusto.

L'area è indicata con rischio idraulico R2 ed R3 nella Tav. PB88 III – Rete Canali di Bonifica del PAI – Piano di Assetto Idrogeologico Bacino del Fiume Tevere.

Viene allegata alla proposta la Relazione Geologico Tecnica e Sismica della zona d'intervento.

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 è di circa 5000mq.

Ricade, secondo il PRG, nel Sistema dei Servizi e delle Infrastrutture, Servizi: Verde pubblico e servizi pubblici di utilità locale (art. 83,83 N.T.A.) ed è indicata come G8. Standard urbanistici: Servizi pubblici di livello locale: Servizio esistente.

L'area ricade all'interno dei beni culturali immobili e i beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'articolo 10, 136, lett. a),b)c) e 142, comma 1, lett. m), del D.LGT n.42 del 22 gennaio 2004.

E' indicata con rischio idraulico R2 ed R3 nella Tav. PB88 III – Rete Canali di Bonifica del PAI – Piano di Assetto Idrogeologico Bacino del Fiume Tevere.

Gli edifici prefabbricati esistenti sono privi di valore architettonico e non soggetti ad alcun vincolo.

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

Le strutture esistenti sono costituite da elementi portanti scatolari verticali in acciaio su base gettata in calcestruzzo. La struttura di copertura e' composta da travi reticolari in acciaio e tavolato in legno. Pannelli di tamponamento isolanti sono utilizzati per le superfici verticali esterne e le superfici di copertura.
Trattandosi di elementi prefabbricati misti di vecchia generazione composti da acciaio, legno, calcestruzzo e materiali plastici si dovra' stabilire un piano di smaltimento idoneo cosi da riciclare i materiali per quanto possibile.

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

Le attuali consistenze architettoniche presenti in sito consistono in n. 3 padiglioni prefabbricati di vecchia generazione che versano in condizioni vetuste e risultano oramai non migliorabili anche con interventi manutentivi straordinari.

Inoltre trattandosi di un plesso con un'unica destinazione a Scuola dell'Infanzia, la distribuzione su tre differenti padiglioni risulta, sia dal punto di vista distributivo-funzionale, sia da quello di efficienza energetica, meno performante e senza possibilità di miglioramento.

A seguito di analisi costi benefici, risulta evidente che la demolizione e ricostruzione di un unico corpo di fabbrica risponderebbe alle esigenze di efficacia ed efficienza con una soluzione a minor costo e con l'utilizzo di materiali ecosostenibili.

Inoltre si garantirebbe anche una maggiore flessibilità del layout distributivo migliorando la fruizione da parte degli utenti e rispondendo alle nuove esigenze didattiche di flessibilità funzionale ed inclusione spaziale e visiva.

Oltre alle problematiche di vetustà generale dei prefabbricati, che ne consigliano la demolizione e ricostruzione piuttosto che interventi di manutenzione straordinaria risultanti antieconomici, si evidenzia che per la tipologia costruttiva descritta, ossia tre piccoli padiglioni separati, in questo plesso non risulta possibile per la Dirigenza Scolastica istituire dei turni a "tempo pieno", mancando di spazi da destinare a mensa e cucina/sporzionamento, con grave impatto sulla cittadinanza che in questo momento storico, e nel bacino di utenza in particolare, necessitano di un servizio che copra anche le prime ore pomeridiane, con la triste conseguenza di dover rinunciare a delle nuove iscrizioni.

La nuova scuola in proposta comporta un notevole risparmio energetico per la climatizzazione, in considerazione che trattasi di unico corpo di fabbrica e non tre, ed in aggiunta garantirebbe la realizzazione di ulteriori spazi adeguati per cucine e mensa e laboratori, andando a ottimizzare gli spazi comuni adesso moltiplicati su tre padiglioni, con soluzione finale comportante un forte incremento nel servizio e andando in contro alle attuali esigenze degli utenti.

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

La proposta del nuovo edificio viene pensata per facilitare la velocità di realizzazione, nel rispetto di standard qualitativi e prestazionali, in relazione a facilità di pulizia e manutenibilità, non trascurando il valore estetico-architettonico.

La proposta sviluppa l'ipotesi costruttiva di una nuova struttura prefabbricata modulare, così da soddisfare al meglio le esigenze di efficacia ed efficienza per l'Amministrazione.

I criteri utilizzati per la scelta progettuale sono di varia natura e rispondono rispettivamente alle finalità di creare strutture sicure, moderne, inclusive e sostenibili come indicate nell'avviso pubblico, ed in particolare per ciascun obiettivo richiesto, si propone quanto segue:

Obiettivo *i) la riduzione di consumi e di emissioni inquinanti*

Obiettivo *iv) lo sviluppo sostenibile del territorio e di servizi volti alla comunità*

- Velocità di realizzazione e conseguentemente della messa in esercizio della scuola;
- Utilizzo di materiali ecosostenibili;
- Certificazione acustica;
- Miglioramento prestazioni energetiche dell'edificio

Obiettivo *ii) l'aumento della sicurezza sismica degli edifici e lo sviluppo delle aree verdi*

- Certificazione della struttura da un punto di vista sismico e prevenzioni antincendio

Il nuovo edificio scolastico avrebbe le caratteristiche per essere considerato “edificio di interesse strategico la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.”

Obiettivo *iii*) *la progettazione di edifici scolastici tramite il coinvolgimento di tutti i soggetti coinvolti con l'obiettivo di incidere positivamente sull'insegnamento e l'apprendimento degli studenti.*

- Layout distributivo flessibile ed efficiente così da ottenere il miglioramento della fruizione da parte degli utenti e rispondendo alle nuove esigenze didattiche di flessibilità funzionale ed inclusione spaziale e visiva.

Inoltre, la scelta della scuola prefabbricata agevola anche gli uffici nello svolgimento della predisposizione e verifica del progetto; la soluzione individuata, per esperienze valutate, ha dimostrato flessibilità e facilità di impiego, oltre che più rapida tempistica realizzativa, in questo contesto fondamentale per garantire il servizio pubblico all'utenza.

Oltre a tutto quanto sopra esposto, la proposta ha lo scopo di perseguire le richieste della cittadinanza, che necessita di una scuola che possa garantire il “tempo pieno” nel ciclo di istruzione in maniera da conciliare anche le attività lavorative dei genitori degli alunni. Allo stato attuale la scuola esistente permette, per la tipologia costruttiva di natura temporanea e prefabbricata non espandibile e articolata su tre manufatti, solo turni antimeridiani non avendo a disposizione spazi per cucina e mensa.

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

La proposta distributivo-architettonica, di concerto con esigenze indicate dagli addetti scolastici, considera un layout, se pur soggetto alla modularità della struttura prefabbricata, con caratteristiche di flessibilità e comprensivo di:

- Spazio connettivo d'ingresso, con antistante area porticata
- n.4 Aule/Sezioni per la didattica per un totale di massimo 120 alunni
- n.1 Aula per attività libere/motorie
- n.1 Ufficio
- n.1 Laboratorio
- Locale Mensa
- Locale pulizie/ Locale Tecnico

- Cucina
- Locale Deposito/ Dispensa Cucina
- Servizi per utenti, servizio accessibili
- Servizi/ spogliatoio per addetti cucina con accesso indipendente
- Servizi per educatori

D.M. 18.12.75 INDICI STANDARD SUPERFICIE SCUOLA MATERNA			
DESCRIZIONE SPAZI	MQ RICHIESTI	MQ DI PROGETTO	FUNZIONE CORRISPONDENTE
SPAZI PER ATTIVITA' ORDINATE:			
Attività a tavolino	1,8/bambino	54	AULA DIDATTICA (n.4)
SPAZI PER ATTIVITA' LIBERE:			
	0,9/bambino	54	AULA ATTIVITA' LIBERE E MOTORIE
SPAZI PER LA MENSA			
SPAZI PER ATTIVITA' PRATICHE:			
Locale attività creative/ sperimentali		45	LABORATORIO
Locali e servizi igienici bambini e servizio disabili		70	SERVIZI BAMBINI E DISABILE
Locali e servizi Educatori		15	SERVIZI EDUCATORI
Locali e servizi addetti cucina		22	SERVIZI ADDETTI/ SPOGLIATOIO
Locale pulizie/ Locale Tecnico		20	LOCALE PULIZIE
Deposito/ Dispensa Cucina		20	MAGAZZINO
Cucina	50	60	CUCINA
Ufficio/ Spazi operatori		30	AULA EDUCATORI
SPAZI SERVENTI/ CONNETTIVO/ RICREATIVI			
Spazio connettivo d'ingresso		60	FOYER
Spazi serventi		100	CORRIDOI/ DISIMPEGNI

La superficie lorda complessiva, inclusi spazi serventi e locali tecnici, e proponendo n.4 aule didattiche di 54mq ciascuna, sarà di circa 812 mq totali.

Tutti gli spazi della scuola, dalle aule alla mensa, da quelli interni a quelli esterni, saranno pensati come spazi di sperimentazione, di ricerca e di apprendimento e quindi intesi come 'flessibili'. Le aule, come la mensa e lo spazio d'ingresso, avranno una notevole permeabilità così da offrire comunicazione visiva. La sistemazione delle aree esterne, per il gioco, il movimento ma anche la didattica all'aperto, darà un contributo strategico per la realizzazione di un ambiente che favorisca un apprendimento multisensoriale e sinestesico, grazie a percorsi pedonali e aree gioco recintate, con adeguata pavimentazione antitrauma e drenante.

La nuova scuola viene incontro alle richieste della cittadinanza, che necessita di un servizio che possa garantire il “tempo pieno” nel ciclo di istruzione in maniera da conciliare anche le attività lavorative dei genitori degli alunni. Allo stato attuale la scuola esistente permette, per la tipologia costruttiva di natura temporanea e prefabbricata non espandibile e articolata su tre manufatti, solo turni antimeridiani non avendo a disposizione spazi per cucina e mensa.

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 di realizzare la nuova struttura come unico corpo di fabbrica con il sistema costruttivo di tipo prefabbricato coibentato modulare permetterà di perseguire i sei obiettivi ambientali contemplati negli “Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza” come da comunicazione della Commissione europea 2021/C 58/01 quali:

1. si considera che un’attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un’attività arreca un danno significativo all’adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi ;
3. si considera che un’attività arreca un danno significativo all’uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un’attività arreca un danno significativo all’economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell’uso dei materiali o nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell’incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all’ambiente;
5. si considera che un’attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell’inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo;
6. si considera che un’attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l’Unione.

Quanto sopra elencato sarà minimizzato nei suoi punti in quanto:

La natura di struttura prefabbricata di nuova generazione garantirà elevati standard qualitativi e prestazionali di isolamento termico, acustico, al fuoco.

Inoltre la scelta del singolo corpo di fabbrica permetterà un significativo miglioramento delle prestazioni dell'edificio con minore dispendio di energia per mantenerlo a standard di confort adeguati, garantendo l'efficientamento energetico.

La velocità di realizzazione garantisce una drastica riduzione dei tempi e delle lavorazioni di cantiere e rappresenta un altro elemento di risparmio energetico e significativa riduzione dell'inquinamento in genere.

La scelta dell'edificio ad impianto unico permetterà di minimizzare la quantità di mq totali richiesti e quindi avrà un minore impatto sull'area di progetto che presenta alberature mature e costituisce un'area verde che contribuisce alla conservazione degli habitat e delle specie.

Infine i materiali utilizzati nelle strutture portanti e di tamponamento dei prefabbricati di ultima generazione permettono la scelta di una gamma di materiali che, quando non ecosostenibili, permettono un efficiente riciclaggio o riutilizzo degli stessi.

11. QUADRO ECONOMICO

VOCI DI COSTO		IMPORTI
A) Lavori		
Edili	€	636.800,00
Strutture	€	398.000,00
Impianti	€	318.400,00
Demolizioni	€	238.800,00
TOTALE A) (Lavori)	€	1.592.000,00
<i>IVA su lavori</i>	€	159.200,00
B) Incentivi per funzioni tecniche art. 113, comma 3, del decreto legislativo n. 50/2016	€	25.471,50
B1) Contributo per le spese tecniche per incarichi esterni di progettazione, verifica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo	€	101.200,00
<i>IVA su spese tecniche</i>	€	10.120,00
C) Pubblicità	€	7.830,00
<i>IVA su pubblicità</i>	€	783,00
D) Imprevisti	€	51.595,50
E) Altri costi (ANAC)	€	600,00
TOTALE	€	1.948.800,00

12. FINANZIAMENTO

<i>FONTE</i>		<i>IMPORTO</i>
Risorse Pubbliche	Risorse Comunitarie – PNRR	1.948.800,00 euro
	Eventuali risorse comunali o altre risorse pubbliche	
TOTALE		1.948.800,00 euro

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 stima dei costi utilizzata è stata desunta da indagini di mercato e da lavori analoghi già eseguiti dalla stessa Stazione Appaltante. Il costo a mq complessivo è di circa 2.400,00 euro per la nuova superficie edificata che tiene conto della demolizione dell'esistente.

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		≥1
Classe energetica		NZEB - 20%
Superficie lorda	900 mq	812 mq
Volumetria	3115 mc	3086 mc
N. studenti beneficiari	36	120
% 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 *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;
- Relazione geologica preliminare ed eventuali indagini geognostiche;
- Piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e/o delle istituzioni scolastiche coinvolte.

Luogo e data

Da firmare digitalmente