

Riqualificazione di edifici scolastici comprensivi dell'ottenimento del CPI.

**Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOC.F.A.P.) ai sensi
dell'art. 41 comma 1 e 2 D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 2 dell'ALLEGATO I.7
del D.Lgs. 36/2023**

INDICE GENERALE

1. Premessa ed inquadramento normativo	2
2. Oggetto del presente DOCFAP	3
3. Analisi delle alternative progettuali	4
3.1 Soluzione zero	4
3.2 Soluzione alternativa progettuale	4
4. Disponibilità delle aree	4
5. Inquadramento urbanistico, destinazione d'uso e vincoli	4
6. Descrizione soluzione alternativa progettuale 1	5
7. Accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche	5
8. Indagini preliminari alla progettazione	5
9. Metodologia BIM	5
10. Fattibilità dell'intervento e stima dei costi	6
11. Modalità di affidamento dell'intervento	6

Il Rup

Ing. Simone Stella

Bologna 30 settembre 2024

...

Dipartimento lavori pubblici, verde, mobilità e patrimonio

Settore Gestione Bene Pubblico

U.I. Gestione immobili e impianti a rete

40129 Bologna - piazza Liber Paradisus, 10

ediliziapubblica@pec.comune.bologna.it

1. Premessa ed inquadramento normativo

Il DOCFAP

Il documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP) costituisce la prima fase di elaborazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, nel caso in cui quest'ultimo sia redatto in due fasi successive. Il DOCFAP è redatto nel rispetto dei contenuti del quadro esigenziale. Il DOCFAP sviluppa un confronto comparato tra alternative progettuali che perseguono i traguardati obiettivi. L'articolazione del documento è disciplinata dall'allegato I.7 del D. Lgs.36/2023.

Le alternative progettuali da prendere in considerazione e analizzare possono indicativamente riguardare:

- analisi dello stato di fatto dell'area d'intervento o dell'opera, nel caso di interventi su opere esistenti, integrabili da modelli informativi bi e tridimensionali di carattere urbano o territoriale e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e dei cespiti immobiliari o infrastrutturali esistenti;
- inquadramento territoriale dell'area d'intervento: corografia, stralcio dello strumento urbanistico comunale, verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici, con la mappa tematica archeologica ove esistente e con i vincoli di settore, ove pertinenti;
- individuazione delle possibili alternative progettuali, tramite elaborati descrittivi, cartografici e grafici, in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento e relativo confronto sulla base delle caratteristiche funzionali, tecniche, economico, finanziarie, anche in relazione agli aspetti connessi alla manutenibilità. Tali alternative possono essere illustrate anche mediante modelli informativi;
- schemi grafici che descrivano e consentano l'individuazione delle caratteristiche essenziali delle alternative progettuali esaminate. Tali schemi possono essere supportati da simulazioni digitali realizzate tramite dedicati strumenti di schematizzazione parametrica;
- indicazione dei tempi previsti per l'attuazione delle alternative progettuali esaminate;
- stima sommaria dei costi, mediante l'adozione di prezzi parametrici;
- confronto comparato delle alternative progettuali, esaminate mediante idoneo strumento a supporto delle decisioni, in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento.

Il DOCFAP prende in considerazione e analizza anche la cosiddetta "soluzione zero", ossia l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, al fine di consentire un confronto comparato tra le diverse opzioni alternative. Per interventi di adeguamento o ampliamento di opere esistenti, il DOCFAP evidenzia altresì, per ciascuna delle alternative progettuali previste nel quadro esigenziale, gli impatti sul contesto territoriale, ambientale e paesaggistico, nonché sulle caratteristiche storiche, architettoniche, strutturali e tecnologiche dell'opera oggetto d'intervento.

Il DOCFAP è prodromico alla redazione del Documento di indirizzo alla progettazione (DIP); sulla base dell'art. 37 comma 2 del D.Lgs. 36/2023 è obbligatorio per i lavori di importo pari o superiore a 5.538.000 € (soglie di cui all'articolo 14, comma 1, lettera a del D.Lgs.36/2023).

Il DIP

Il Documento di Indirizzo alla Progettazione è un documento da redigere in coerenza con il quadro esigenziale e con la soluzione individuata nel documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP); è un documento strategico in cui vengono individuate le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria

dell'intervento da realizzare. L'articolazione del documento è disciplinata dall'allegato I.7 del D. Lgs.36/2023.

Deve essere redatto e approvato prima dell'affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica, sia in caso di progettazione interna, che di progettazione esterna alla stazione appaltante. Nel caso in cui la progettazione sia esterna il DIP entra a far parte della documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi, in quanto è incluso nel "capitolato del servizio di progettazione".

Individuata l'alternativa progettuale complessivamente "preferibile", il documento di indirizzo alla progettazione (DIP) disciplina la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE).

2. Oggetto del presente DOCFAP

Il presente DOCFAP nasce dall'esigenza di riqualificazione di alcuni edifici scolastici di competenza dell'amministrazione comunale (ai sensi della legge 23 del 1996¹ Norme per l'edilizia scolastica) comprese le attività finalizzate all'ottenimento del certificato di prevenzione incendi così come disciplinato dal d.P.R. 1 agosto 2011, n. 151.²

Stato di fatto.

Elementi rilevanti:

- il Comune di Bologna è proprietario di un vasto patrimonio immobiliare destinato a servizi educativi ed edilizia scolastica costituito da 182 plessi scolastici edificati in varie epoche, prevalentemente a partire dall'inizio del secolo scorso e che nel corso degli anni sono stati oggetto di costanti interventi manutentivi e di riqualificazione da parte del Comune di Bologna
- a seguito della ricognizione tecniche via via effettuate³ è emerso che nonostante gli interventi manutentivi e di riqualificazione - a causa della vetustà, dell'evoluzione della normativa tecnica e delle mutate esigenze didattiche e dimensionali - è necessario, in alcuni casi, andare al superamento degli immobili esistenti, prevedendone la demolizione e ricostruzione
- nel Documento Unico di Programmazione (DUP) per il triennio 2024-2026 viene evidenziato che le politiche per la scuola e il sistema educativo dei prossimi anni saranno incentrate su strategie mirate al perseguimento di un elevato livello di qualità dell'offerta e al contempo al mantenimento di idonee condizioni per favorire pari opportunità di accesso delle giovani generazioni a percorsi educativi inclusivi
- un tema fondamentale nelle politiche educative e formative dei prossimi anni è infatti quello della qualificazione degli spazi scolastici, nella consapevolezza che questo deve coniugare molteplici finalità, ossia realizzare ambienti di apprendimento innovativi, più sicuri ed inclusivi, aperti al territorio e alla comunità educante, ma anche più sostenibili sotto il profilo energetico e ambientale.
- nel mese di gennaio 2022, in linea con la "Dichiarazione di emergenza climatica", il Comune di Bologna ha intrapreso il percorso verso l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica al 2030 candidandosi alla Missione UE "100 città a impatto climatico zero entro

¹ Art. 3 Competenze degli enti locali: comma 1. In attuazione dell'articolo 14, comma 1, lettera i), della legge 8 giugno 1990, n. 142, provvedono alla realizzazione, alla fornitura e alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici: lettera a) i comuni, per quelli da destinare a sede di scuole materne, elementari e medie

² Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122 - Allegato I per attività 67 "Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti" - Categorie A-B-C.

³ si veda anche la deliberazione di Giunta OdG 25/2018 PG. n. 52044/2018

il 2030 - per e dai cittadini” e ad aprile 2022 il Comune di Bologna è stato selezionato dalla Commissione Europa tra le 100 città europee che lavoreranno per raggiungere gli obiettivi della Missione UE “100 città a impatto climatico zero entro il 2030 - per e dai cittadini”

- da una ricognizione di carattere tecnico, l'Amministrazione ha ritenuto importante avviare una programmazione inerente la riqualificazione degli edifici scolastici prevedendo, da una parte, una graduale sostituzione degli edifici ritenuti difficilmente adeguabili ai criteri di risparmio energetico e di sicurezza sismica, se non a fronte di ingenti risorse economiche, nel rispetto del principio della sostenibilità ambientale e del ciclo di vita degli edifici e dei materiali componenti, e dall'altra un progressivo miglioramento delle prestazioni energetiche e dei livelli di sicurezza antisismica dei manufatti edilizi esistenti, attraverso interventi di manutenzione straordinaria
- a seguito dei bandi a cui ha partecipato l'Amministrazione Comunale (ad esempio fondi PNRR - PON - POC ecc.) sono stati ammessi a finanziamento vari edifici scolastici che permetterà nei fatti di sostituire edifici scolastici valutati non idonei (vedi *supra*)
- è opportuno inoltre evidenziare che nell'ambito dell'edilizia scolastica, a far data dal 2017 sono stati avviati importanti interventi di riqualificazione energetica utilizzando fondi propri, fondi trasferiti da altri enti e fondi strutturali europei (PON - Pon React EU) che hanno permesso di intervenire su oltre 40 edifici.
- in relazione alla necessità di acquisire i certificati di prevenzione incendi, il quadro complessivo denota la necessità di procedere su un totale di ca. 90 plessi per i quali sono stati comunque ottenuti i pareri preventivi, sul progetto antincendio, da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Bologna.

Si analizzano le alternative progettuali.

3. Analisi delle alternative progettuali

3.1 Soluzione zero

L'alternativa zero consiste nel lasciare inalterata la situazione non procedendo all'adeguamento normativo dei plessi scolastici. L'alternativa comporterebbe nei fatti un mancato adeguamento dei plessi scolastici con il contestuale venir meno delle condizioni di sicurezza dei plessi stessi, al netto dei plessi per i quali è prevista una graduale sostituzione degli edifici.

3.2 Soluzione alternativa progettuale

Sulla base delle considerazioni che precedono e della compatibilità degli strumenti di programmazione economico finanziaria dell'Amministrazione, sono stati individuati edifici scolastici su cui intervenire in modo prioritario con interventi di riqualificazione finalizzati all'adeguamento normativo e all'ottenimento del certificato di prevenzione incendi.

Per i motivi sopra esposti l'unica soluzione possibile è quella descritta al precedente punto 2.2 Soluzione alternativa procedendo quindi con gli interventi diffusi di riqualificazione dei plessi scolastici.

4. Disponibilità delle aree

Gli edifici scolastici sono già edificati ed annessi al patrimonio comunale.

5. Inquadramento urbanistico, destinazione d'uso e vincoli

Gli edifici sono tutti inquadrabili come scolastici; alcuni di questi sono vincolati ex Decreto

Legislativo 42 del 2004⁴, paesaggistici e documentali del moderno. Si rinvia al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) per tutti gli approfondimenti di dettaglio, relativi all'inquadramento generale, catastale, urbanistico, alla destinazione d'uso e ai vincoli, alla valutazione della sostenibilità ambientale, nonché a tutti gli aspetti necessari per la definizione complessiva degli elementi necessari per la redazione del PFTE così come richiesto dalla vigente normativa.

6. Descrizione soluzione alternativa progettuale 1

Si delineano di seguito le principali esigenze qualitative e quantitative che dovranno guidare il DPI nonché i successivi livelli di progettazione:

- adeguamenti impiantistici sia normativi che funzionali ad eventuali variazioni dei layout interni degli edifici scolastici (cambio destinazione d'uso di ambienti per renderli compatibili con il vigente quadro normativo di prevenzione incendi)
- realizzazione di compartimentazioni orizzontali e verticali per il rispetto del quadro normativo di prevenzione incendi
- modifiche ed adeguamento delle vie di fuga (quindi di infissi ed elementi murari)
- superamento della fonte fossile per l'alimentazione delle cucine elettriche nei nidi comunali con sostituzione delle attuali cucine con altre di tipo elettrico
- integrazioni di impianti di segnalazione o spegnimento incendi
- certificazione e/o sostituzione di materiali delle varie componenti dell'edificio

7. Accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche

Gli interventi previsti dovranno garantire il rispetto del vigente quadro normativo in materia di accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche.

8. Indagini preliminari alla progettazione

Data la tipologia di intervento, non si ritengono necessarie indagini preliminari se non quelle relative alla caratterizzazione, ai fini antincendio, di alcuni componenti del sistema edilizio quali pavimentazioni e pareti o componenti secondari quali tendaggi.

9. Metodologia BIM

L'articolo 43⁵ del D.Lgs. 36 del 2023 prevede al comma 1 che *“A decorrere dal 1° gennaio 2025, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti adottano metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per la progettazione e la realizzazione di opere di nuova costruzione e per gli interventi su costruzioni esistenti per importo a base di gara superiore a 1 milione di euro. La disposizione di cui al primo periodo non si applica agli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, a meno che essi non riguardino opere precedentemente eseguite con l'uso dei suddetti metodi e strumenti di gestione informativa digitale”*. Stante la tipologia di intervento di riqualificazione previsto nel presente DOCFAP caratterizzato non da nuova edificazione ma da interventi ascrivibili a manutenzione straordinaria, non si ritiene necessario adottare metodi di gestione informativa digitale rimandando comunque una più compiuta e puntuale definizione allo sviluppo del DIP.

⁴ Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

⁵ Art. 43. (Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni)

10. Fattibilità dell'intervento e stima dei costi

La stima dei costi è stata fatta su base parametrica ed è riassunta nel seguente prospetto economico:

A	Importo lavori comprensivo degli oneri per la sicurezza		€ 5.700.000,00
	Somme a disposizione		
B.1	Spese tecniche	€ 327.350,00	
B.2	Altre somme per - prove di laboratorio per certificazioni prodotti ai fini antincendio - fornitura e posa in opera di cucine elettriche per Nidi - fornitura e posa in opera di tenaggi certificati ariazioni e modifica utenze energia elettrica	€ 48.000,00	
B.3	Incentivi per funzioni tecniche	€ 114.000,00	
B	Totale somme a disposizione		€ 489.350,00
C	Imprevisti ed arrotondamento		€ 155.770,00
D	Iva al 22% su A		€ 1.254.000,00
A+B+C+D	IMPORTO COMPLESSIVO		€ 7.599.120,00

11. Modalità di affidamento dell'intervento

Stante la tipologia dell'intervento da eseguire e nella considerazione della complessa esecuzione degli interventi di riqualificazione previsti, si ipotizza l'utilizzo dell'Accordo Quadro da concludere con un solo operatore economico, disciplinato dall'Art.59 del D.Lgs.36/2023.