

## **DOCUMENTO D'INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE DELL'OPERA\_DIP**

D.Lgs.36/2023, art.41\_All.I.7, art.3.



### **Asilo Sant'Elia**

Via Andrea Alciato n.15, Como

**Il sistema di oscuramento.  
Nuovi percorsi di studio e di intervento**  
Importo complessivo € 120.000,00

RUP

Arch. Piera Pappalardo

Collaboratore tecnico

Arch. Marialuisa Trotta

Como, maggio 2026

## Sommario

<b>1. Introduzione</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Premesse. Genesi dell'intervento</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Il quadro esigenziale. D.lgs.36/2023 art. 41 _all.I.7, art. 1</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Documento di fattibilità delle alternative progettuali _D.lgs.36/2023 art.41 _all.I.7,art.2</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Stato dei luoghi. Art.3, lett.a) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>6</b>
5.1 Ambito d'intervento e descrizione dell'immobile .....	6
5.2 Cenni storici .....	6
5.3 Documentazione catastale .....	8
<b>6. Esigenze e bisogni da soddisfare_ Art.3, lett.b) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>8</b>
<b>7. Requisiti tecnici_ Art.3, lett.c) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>13</b>
7.1 Adeguamenti normativi e tecnici.....	13
<b>8. I livelli della progettazione da sviluppare e i relativi tempi di svolgimento __ Art.3, lett.d) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>14</b>
8.1 Progetto di fattibilità tecnico-economica .....	15
8.2 Progetto esecutivo .....	15
8.3 Verifica della progettazione .....	15
8.4 Direzione lavori.....	16
8.5 Collaudo/CRE .....	16
8.6 Consuntivo scientifico.....	16
<b>9. Elaborati grafici e descrittivi da redigere __ Art.3, lett.e) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>16</b>
9.1 Progetto di fattibilità tecnico-economica (PFTE_ All.I.7, art,6 e All.II.18 art. 13). .....	16
9.2 Progetto esecutivo (All.I.7, art.22_ all.II.18 art. 15).....	17
<b>10. Raccomandazioni per la progettazione_ Art.3, lett.f) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>19</b>
10.1 Inquadramento urbanistico.....	19
<b>11. Limiti economici da rispettare e coperture finanziarie dell'opera_ Art.3, lett.g) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>22</b>
<b>12. Indicazioni in ordine al sistema di realizzazione dell'intervento _ Art.3, lett.h) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>23</b>
<b>13. Procedure di affidamento e criterio di aggiudicazione _Art.3, lettere .i) l) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>23</b>
<b>14. Tipologia di contratto_ Art.3, lett.m) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>23</b>
<b>15. Criteri ambientali minimi (CAM) _ Art.3, lett.n) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>24</b>
<b>16. Specifiche tecniche relative ai materiali, elementi e componenti Art.3, lett.q) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>24</b>
<b>17. Tempi di massima necessari per le varie fasi dell'intervento_ Art.3, lett. r) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>24</b>
<b>18. Importo massimo per i servizi attinenti all'ingegneria e l'architettura_ Art.3, lett.s) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>24</b>
<b>19. Possibile utilizzo di economie derivanti da ribassi d'asta_ Art.3, lett.t) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>25</b>
<b>20. Piano di sicurezza e coordinamento_ Art.3, lett.u) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41</b> .....	<b>25</b>

<b>21. Forniture e materiali_ Art.3, lett.v) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41 .....</b>	<b>25</b>
<b>Cronoprogramma.....</b>	<b>27</b>

## **1. Introduzione**

L'Amministrazione Comunale ha inteso avviare un percorso di studi e approfondimenti finalizzati a conoscere la complessità e specificità dell'edificio denominato Asilo Sant'Elia, per inserire negli atti programmatori tecnico-finanziari e gestionali le attività che si renderanno necessarie per la sua riapertura al pubblico e per garantire la giusta attenzione manutentiva che il fabbricato richiede.

Per l'immobile, progettato per essere destinato ad uso scolastico sito in via Alciato 15, l'Amministrazione, pur rimanendo nel tracciato della conservazione programmata, intende quindi dare corso ad interventi di adeguamenti normativi inerenti aspetti strutturali e impiantistici, prevenzione incendi, sicurezza negli ambienti di lavoro, microclima e contenimento energetico. In questa direzione *il sistema di oscuramento* è uno dei temi di particolare interesse che si inserisce all'interno del sistema più ampio di conoscenza e di interventi da mettere in atto sull'Asilo Sant'Elia. Il presente documento di indirizzo alla progettazione (DIP) vuole individuare il percorso tecnico procedurale necessario, per realizzare tale intervento.

## **2. Premesse. Genesi dell'intervento**

La costruzione di un nuovo asilo nel decentrato rione Sant'Elia si era resa necessaria per la vendita del precedente edificio scolastico, nel 1925, da parte dell'amministrazione provinciale. In seguito alle rimostranze degli abitanti del quartiere, costretti a mandare i bambini in un asilo molto distante, la Congregazione di carità affidò all'architetto Giuseppe Terragni negli anni Trenta la nuova realizzazione. Già nel 1932 Terragni aveva concepito un primo progetto per un asilo destinato ad accogliere 200 bambini, che anticipava molte delle soluzioni che sarebbero state poi adottate nell'Asilo Sant'Elia. Il committente concesse all'architetto ampia libertà progettuale, apprezzando le sue idee innovative presentate nei primi disegni.

La pianta dell'edificio, a forma di "C" e caratterizzato da volumi bassi, permette di integrare gli spazi interni ed esterni, in costante relazione tra loro, grazie alle ampie superfici vetrate, che offrono una continuità visiva con il giardino. La struttura si distingue per l'uso pionieristico non solo della trasparenza, ma anche per l'impiego di pareti mobili, che rendevano gli spazi flessibili e modulabili a seconda delle esigenze pedagogiche, grazie all'ossatura dell'edificio, costituita da pilastri esterni al fabbricato. Aule, refettorio, servizi igienici, spogliatoio dei bambini e uffici sono dislocati intorno a un luminoso spazio centrale, il "ricreatorio", che guidava l'idea di scuola come "casa per una grande famiglia". Le quattro aule hanno un'intera parete finestrata che, essendo arretrata dall'ossatura perimetrale, consente il dispiegarsi di tende per il sole, regolate da un meccanismo progettato dallo stesso Terragni, autore anche degli arredi, che contribuiscono a creare un'atmosfera tanto funzionale quanto poetica. Inaugurato nel 1937, l'edificio è considerato uno dei capolavori dell'architettura moderna.

Già oggetto di un restauro negli anni Ottanta, e poi nel 2000, è rimasto attivo come scuola materna fino al 2019, quando la necessità di una serie di adeguamenti ne ha imposto la chiusura.

## **3. Il quadro esigenziale. D.lgs.36/2023 art. 41\_all.I.7, art. 1**

Con nota prot. 0191308 in data 21.10.2024 il Comune di Como ha presentato la Candidatura ASILO SANT'ELIA come *Luogo del cuore FAI*.

Nel 2025 il Comune di Como ha avviato un "piano di aperture straordinarie" della struttura in collaborazione con le principali realtà del territorio operanti nel campo della valorizzazione del patrimonio razionalista comasco:

1. Nelle giornate FAI di primavera (22/23 marzo) la struttura ha accolto più 700 visitatori;
2. Apertura 31 maggio, in collaborazione con il MAARC, 550 visitatori;

3. Festival del Design (8-22 settembre), in collaborazione con Wonderlake ETS, 800 visitatori.

Tra le iniziative più iconiche in collaborazione con il MAARC (MUSEO VIRTUALE ASTRATTISMO E ARCHITETTURA RAZIONALISTA COMO) è stato organizzato un convegno all'interno dell'Asilo Sant'Elia dal titolo "L'Architettura ci è cara". Mentre, in collaborazione con l'Associazione Wonderlake ETS, l'Asilo Sant'Elia ha ospitato i laboratori del progetto didattico "piccoli razionalisti" che nell'anno scolastico 2024-2025 ha coinvolto più di 1400 studenti delle scuole di Como e Provincia.

Il numero di voti ricevuti al 12° censimento "I Luoghi del Cuore" secondo la classifica ufficiale pubblicata sul sito web [www.iluoghidelcuore.it](http://www.iluoghidelcuore.it) è 7531

In relazione al numero di visitatori registrati, il Comune di Como ha avuto la possibilità di candidare la proposta progettuale cui si riferisce il presente DIP al bando FAI :

BANDO I LUOGHI DEL CUORE 2025

SOSTEGNO AI PROGETTI A FAVORE DEI LUOGHI CON OLTRE 2.500 VOTI AL 12° CENSIMENTO 2024/25

In data 02.03.2026 il Comune di Como ha inviato dichiarazione di accettazione del contributo "I Luoghi del Cuore" di € 23.000,00\_ come da comunicazione del 05.02.2026 acquisita con prot. N. 24276 in data 09.02.2026 per l'attuazione del progetto dal titolo "Como: Asilo Sant'Elia. Il sistema di oscuramento. Nuovi percorsi di studio e di intervento" a favore del bene denominato "Asilo Sant'Elia".

Si riportano di seguito i principali atti pregressi e riferimenti riguardanti l'intervento in oggetto:

✓ Delibera di Consiglio Comunale n. 125 del 29.12.2025 avente ad oggetto: PRESENTAZIONE, ESAME ED APPROVAZIONE DELLA NOTA DI AGGIORNAMENTO AL DUP 2026-2028 E DEL BILANCIO FINANZIARIO DEL TRIENNIO 2026-2028 E RELATIVI ALLEGATI. Inserimento nuova opera per complessivi € 120.000,00 finanziato nel corrente Bilancio di previsione, esercizio 2026, per pari importo;

Capitolo 2.05.02.02.9790 \_ Manutenzione straordinaria adeguamento tecnologico edifici di interesse storico, culturale ed artistico.

Modalità finanziamento: FRONTALIERI per € 95.000,00 e CONTRIBUTO per € 25.000,00

✓ Delibera di Consiglio Comunale n. 31 del 20.05.2026 avente ad oggetto: variazione del bilancio finanziario del triennio 2026-2028 \_ annualità 2026. Tale atto ha previsto una variazione delle modalità di finanziamento

Capitolo 2.05.02.02.9790 \_ Manutenzione straordinaria adeguamento tecnologico edifici di interesse storico, culturale ed artistico.

Modalità finanziamento: FRONTALIERI per € 97.000,00 e CONTRIBUTO per € 23.000,00

#### **4. Documento di fattibilità delle alternative progettuali\_D.lgs.36/2023 art.41\_all.1.7,art.2**

Per quanto riguarda il documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP), si ritiene di non procedere con la sua redazione, trattandosi di opere di manutenzione straordinaria, come consentito dalla norma "per interventi di importo dei lavori superiore a 150.000 euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 14 del codice, è facoltà del committente richiedere la redazione del DOCFAP".

## **5. Stato dei luoghi. Art.3, lett.a) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

### *5.1 Ambito d'intervento e descrizione dell'immobile*

L'ambito di intervento è posto nelle immediate vicinanze del nucleo storico di Como.

L'edificio si affaccia su via Alciato e via dei Mille ed è circondato principalmente da fabbricati a vocazione residenziale.

### *5.2 Cenni storici*

L'asilo Sant'Elia è un edificio in stile razionalista progettato e realizzato da Giuseppe Terragni nel 1936-37 al fine di poter venire incontro alle esigenze del nuovo quartiere operaio che in quegli anni stava nascendo. L'immobile, originariamente sede della scuola dell'infanzia "Antonio Sant'Elia", attualmente è inibito alle attività scolastiche.

### Descrizione del fabbricato

L'edificio si sviluppa su un solo piano, con un ampio "atrio/ricreatorio" si cui si affacciano a sinistra l'ampio refettorio seguito dalla zona dei servizi igienici e prima dall'infermeria e dalla segreteria, mentre a destra, dopo l'ambiente spogliatoio dei bambini, un ampio corridoio distribuisce le aule didattiche. Lo spazio è fluido fatto di ambienti interconnessi fra loro e con l'esterno. Terragni progetta cercando un rapporto fluido e compenetrante tra interno ed esterno, dove l'articolazione dei pilastri e le grandi pareti vetrate mettono in relazione le aule e il refettorio direttamente con il giardino. Un confluire di spazi che dialogano fra loro e con l'esterno, il giardino, fino alle pareti mobili che separano le aule fra loro. Pareti che diventano mobili e elementi di arredo, e che, come tutti gli elementi di arredo dell'Asilo Sant'Elia vengono dettagliatamente studiati ed integrati nel contesto peculiare dell'edificio.

Infatti, l'edificio è progettato secondo l'asse eliometrico, cioè sull'asse nord-est sud-ovest che garantisce un'esposizione ottimale delle aule, e fronti liberi sul giardino sia delle aule sia del refettorio, realizzati con pareti vetrate, di cui la prima, quella cioè sulle aule è arretrata sulla linea dell'edificio. Condizione ottimale, secondo lo stesso Terragni.

Le innovazioni nelle tecniche di realizzazione industriale delle lastre di vetro introdotte nei primi decenni del Novecento, dapprima in ambito meccanico, lanciano nuove e stimolanti prospettive nella progettazione architettonica, favorendo l'inserimento di significative superfici vetrate tra gli elementi della composizione architettonica che, studiando opportunamente l'orientamento e la posizione rispetto alle linee dell'edificio, consentono, secondo Terragni, di realizzare spazi concettualmente e percettibilmente nuovi, rispetto alle tipologie edilizie tradizionali.

La scelta delle pareti vetrate suggerisce la necessità di progettare un sistema di oscuramento. Sistema che nell'Asilo Sant'Elia è parte integrante dell'edificio stesso: è molto evidente sul fronte delle aule dove dei grandi portali in calcestruzzo armato reggono delle grandi vele montate attraverso un apposito sistema di aste metalliche originariamente attivate manualmente. Sul fronte del refettorio, che ha lo stesso orientamento di quello delle aule, ma affaccia sul giardino interno, originariamente era stato posizionato un sistema di oscuramento con tendoni verticali posti all'esterno della facciata vetrata, poi sostituiti con tendaggi interni, ma che non sortiscono la stessa efficacia dal punto di vista microclimatico. Tendaggi avvolgibili anche sul fronte principale e sul fronte interno ad esso parallelo. Oggi i sistemi di oscuramento dell'Asilo Sant'Elia sono degradati: lacerati o

assenti i teli, bloccati e non funzionanti le parti metalliche, da sottoporre a verifica di stabilità i portali e le strutture il cls.



Segue documentazione fotografica databile ai primi anni 2000

Foto databile ai primi anni del 2000: le tende sono posizionate all'interno del refettorio



il fronte delle aule sul giardino



le grandi vele



Il sistema oscurante: telaio in cls armato, meccanismi di azionamento manuale, le grandi vele

### *5.3 Documentazione catastale*

L'immobile è identificato catastalmente al Foglio 10 - MAPP.2396

### **6. Esigenze e bisogni da soddisfare\_ Art.3, lett.b) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

Tutte le valutazioni e i contenuti dell'intervento precedentemente descritti dovranno essere calmierate in relazione alle esigenze di carattere conservative proprie delle architetture tutelate dal Codice per i Beni culturali.

Il percorso avviato si presenta articolato e complesso e deve vedere uniti e sinergici tutti i soggetti che a diverso titolo possono apportare un contributo, anche finanziario, al percorso di conoscenza sia in termini di studi e documentazione d'archivio, sia per esperienze già sviluppate in architetture e contesti affini.

L'obiettivo dell'Amministrazione è senz'altro la riapertura al pubblico della struttura, mediante un percorso di studi e approfondimenti conoscitivi pluridisciplinari, orientati e guidati dalla conservazione programmata, per la definizione degli interventi straordinari da mettere in atto anche mediante step da programmare.

Ogni cantiere di restauro è cantiere di conoscenza, e quindi lo studio ravvicinato di dettagli costruttivi e materiali proprie del cantiere dovrà essere affiancato da una altrettanta attenzione e studio approfondito di documentazione d'archivio e di confronti con dettagli costruttivi, anche di altri cantieri del Terragni o di altri cantieri in cui hanno lavorato medesime maestranze.

Essenziale quindi il contributo della Soprintendenza, e degli istituti universitari e di ricerca, quali ad esempio il Politecnico di Milano, con i quali sono già stati avviati percorsi condivisi di studio e con gli archivi e i centri studi sull'architettura del Terragni e degli altri architetti coevi.

Ulteriori contributi potrebbero arrivare dagli sviluppi delle conoscenze in materia di conservazione programmata delle architetture del XX secolo, tema emergente e di interesse internazionale, nel cui ambito possono trovare spazio le nuove tecnologie e materiali emergenti in relazione anche al contenimento energetico.

In questa direzione il sistema di oscuramento è uno dei temi di particolare interesse che si inserisce all'interno del sistema più ampio di conoscenza e di interventi sull'Asilo Sant'Elia che ad oggi non risulta sia mai stato oggetto di studi specifici e puntuali.

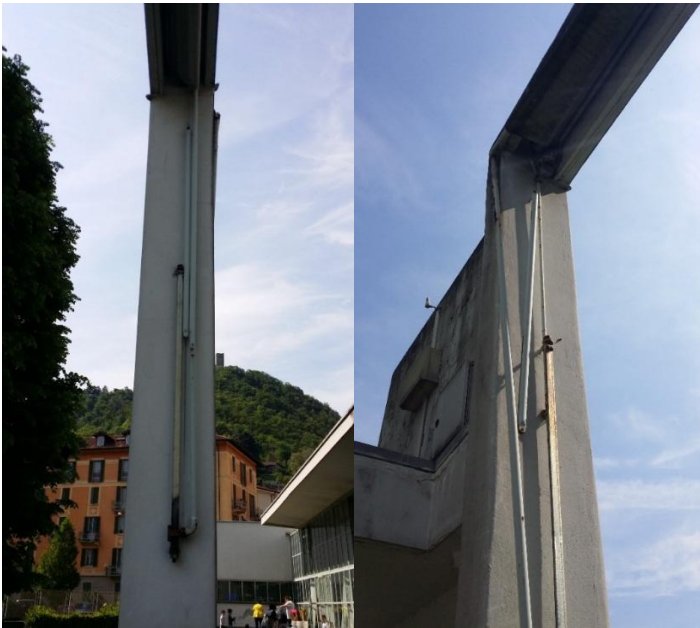
Il progetto dovrà pertanto studiare, approfondire, sviluppare e definire gli interventi, con l'approccio metodologico sopra descritto, in relazione a:

- verifica e consolidamento dei portali in cls armato e finiture
- ripristino struttura metallica e movimentazione dei telai, valutando l'opportunità di materiali innovativi più performanti
- rifacimento dell'elettrificazione dei telai
- sostituzione tende con materiali tecnologicamente innovativi
- sistemazione area esterna

Segue documentazione fotografica dello stato di consistenza attuale:

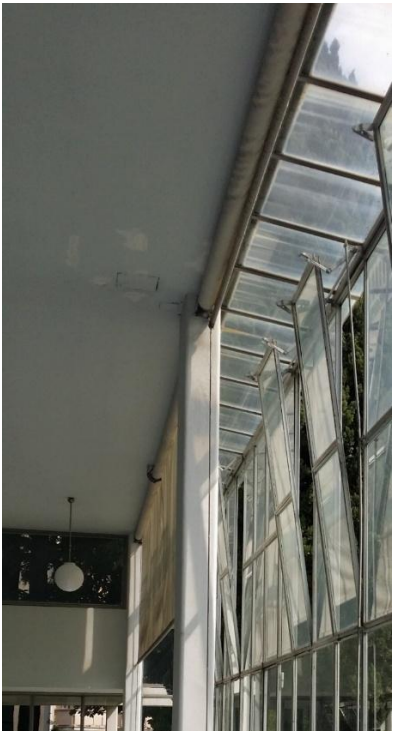


dettagli del sistema di movimentazione



Il sistema di oscuramento fronte aule





Il sistema di oscuramento del refettorio



fronte principale



Fronte cucina e refettorio



fronte principale

## **7. Requisiti tecnici\_ Art.3, lett.c) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

### *7.1 Adeguamenti normativi e tecnici*

#### Tutela e compatibilità con il vincolo culturale

Ogni soluzione tecnologica dovrà garantire la compatibilità materica, formale e reversibile con il bene tutelato, minimizzando l'impatto percettivo e conservando l'identità storico-artistica del manufatto. La progettazione dovrà essere sviluppata nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela dei beni culturali, sicurezza strutturale, impiantistica, sostenibilità ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Ogni intervento dovrà essere preventivamente autorizzato dalla competente Soprintendenza ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2004.

#### Sicurezza strutturale e adeguamento sismico

L'edificio dovrà essere verificato e, se necessario, adeguato o almeno prefigurare un miglioramento delle prestazioni previste dalle NTC 2018 e della circolare n. 7/2019, in relazione alla classe d'uso prevista, assicurando i livelli di sicurezza richiesti o equivalenti.

#### Impianti e sicurezza

Gli impianti elettrici e dei sistemi di automazione dovranno essere conformi al D.M. 37/2008 e alla normativa CEI applicabile agli edifici scolastici e ai sistemi automatizzati, oltre che alla CEI 64-15 che tratta nello specifico gli "Impianti elettrici negli edifici pregevoli per rilevanza storica e/o artistica", garantendo elevati standard di sicurezza, affidabilità e manutenibilità, con particolare attenzione ai sistemi automatizzati di oscuramento

#### Sicurezza delle parti movimentate e tutela dell'utenza infantile

In considerazione della vocazione dell'immobile a un'utenza infantile e della presenza di elementi mobili motorizzati, la progettazione dovrà garantire elevati standard di sicurezza per bambini, operatori e utenti.

Dovranno essere rispettate:

Direttiva 2006/42/CE;

D.Lgs. 17/2010;

UNI EN 13120.

Il progetto dovrà prevedere:

- sistemi di protezione contro schiacciamento, cesoiamento, urto e intrappolamento;
- dispositivi di arresto di emergenza e controllo automatico;
- limitazione dell'accessibilità ai meccanismi di movimentazione;
- protezione delle parti elettriche e meccaniche;
- sistemi di movimentazione sicuri anche in caso di guasto o blackout;
- modalità di utilizzo e manutenzione compatibili con la presenza di minori.

## Normativa antincendio e sicurezza

La progettazione dovrà rispettare;  
D.P.R. 151/2011;  
D.M. 3 agosto 2015.  
Norme tecniche, UNI EN collegate

## Sistemi di schermatura solare e oscuramento

Dovranno essere previsti sistemi di oscuramento mediante tendaggi automatizzati, progettati in conformità alle norme tecniche di settore (UNI EN 13561 e UNI EN 13659), assicurando:

- sicurezza d'uso in presenza di bambini;
- integrazione architettonica compatibile con il vincolo;
- possibilità di regolazione dell'apporto luminoso e del comfort visivo;
- resistenza agli agenti atmosferici e durabilità.

I sistemi motorizzati dovranno rispettare la Direttiva Macchine 2006/42/CE e la normativa impiantistica vigente.

## Prestazioni energetiche e comfort ambientale

L'edificio dovrà tener conto dei requisiti di efficienza energetica previsti dal D.Lgs. 192/2005 e s.m.i., contribuendo ad ottenere:

- comfort termo-igrometrico;
- qualità dell'aria interna;
- controllo dell'illuminazione naturale e artificiale anche mediante sistemi schermanti.

## **8. I livelli della progettazione da sviluppare e i relativi tempi di svolgimento \_\_ Art.3, lett.d) All.1.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

*Ai sensi dell'Art.41 del DLgs 36/2023, Livelli e contenuti della progettazione, la progettazione in materia di lavori pubblici, si articola in due livelli successivi di approfondimenti tecnici: **il progetto di fattibilità tecnico - economica e il progetto esecutivo** ed è volta ad assicurare nel caso specifico:*

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;

- g) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;

L'allegato I.7 definisce i contenuti dei due livelli di progettazione e indica anche i requisiti delle prestazioni che devono essere contenuti nel progetto di fattibilità tecnico-economica.

### 8.1 Progetto di fattibilità tecnico-economica

Con riferimento all'art.41 del DLgs 36/2023 Livelli e contenuti della progettazione, nel caso specifico, il PFTE:

- a) individua, tra più soluzioni possibili, quella che esprime il rapporto migliore tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;
- b) sviluppa, nel rispetto del quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma;
- c) contiene tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;
- d) contiene il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

### 8.2 Progetto esecutivo

Con riferimento all'art.41 del DLgs 36/2023 Livelli e contenuti della progettazione, il progetto esecutivo, nel caso specifico, (in coerenza con il progetto di fattibilità tecnico-economica):

- a) sviluppa un livello di definizione degli elementi tale da individuarne compiutamente la funzione, i requisiti, la qualità e il prezzo di elenco;
- b) è corredato del piano di manutenzione dell'opera per l'intero ciclo di vita e determina in dettaglio i lavori da realizzare, il loro costo e i loro tempi di realizzazione;
- c) di regola, è redatto dallo stesso soggetto che ha predisposto il progetto di fattibilità tecnico-economica. Nel caso in cui motivate ragioni giustificano l'affidamento disgiunto, il nuovo progettista accetta senza riserve l'attività progettuale svolta in precedenza.

### 8.3 Verifica della progettazione

Con riferimento all'art.42 del DLgs 36/2023 Verifica della progettazione, nei contratti relativi ai lavori la stazione appaltante verifica la rispondenza del progetto alle esigenze espresse nel documento d'indirizzo e la sua conformità alla normativa vigente.

Per accertare la coerenza del progetto nelle sue diverse fasi con il documento di indirizzo della progettazione, il RUP, se non effettua personalmente la verifica, ne segue lo sviluppo parallelamente alla progettazione, garantendo il contraddittorio tra il soggetto che esegue la verifica e il progettista.

La validazione del progetto posto a base di gara è l'atto formale che riporta gli esiti della verifica. La validazione è sottoscritta dal responsabile del relativo procedimento e fa preciso riferimento al rapporto conclusivo del soggetto preposto alla verifica e alle eventuali controdeduzioni del progettista. Il bando e la lettera di invito per l'affidamento dei lavori devono contenere gli estremi dell'avvenuta validazione del progetto posto a base di gara.

Si farà riferimento all'allegato I.7 circa i contenuti e le modalità delle attività di verifica.

#### 8.4 Direzione lavori

Le attività di direzione lavori saranno svolte in conformità all'allegato II.14 "Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti. Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità" e se previsto all'art. 19 dell'allegato II.18 "Qualificazione dei soggetti, progettazione e collaudo nel settore dei beni culturali" del Dlgs. 36/2023 e art.133 del medesimo codice con riferimento all'ambito specifico dei beni tutelati dal Codice per i beni culturali. Si valuterà in via prioritaria la possibilità di far eseguire tale attività, in tutto o in parte, dal personale interno dell'ente, come richiesto dalla normativa vigente.

#### 8.5 Collaudo/CRE

Riguardo al collaudo si richiamano l'art.116 DLgs 36/ 2023 "Collaudo e verifica di conformità" e l'All.II.14 "Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti. Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità" - Sezione III – Collaudo".

#### 8.6 Consuntivo scientifico

Con riferimento al D.Lgs. 36/2023 All.II.18 Art. 24 comma 1, al termine del lavoro sono predisposti dal direttore dei lavori, i documenti previsti dall'art. 116 Collaudo e verifica di conformità, comma 10, del Codice dei contratti pubblici contenenti la documentazione grafica e fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento, nonché l'esito di tutte le ricerche ed analisi compiute e i problemi aperti per i futuri interventi.

### **9. Elaborati grafici e descrittivi da redigere\_\_ Art.3, lett.e) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

Il presente paragrafo è indicativo e definisce l'ambito normativo e gli orientamenti assunti per il l'intervento nel suo complesso, ma per ogni specifico procedimento il RUP potrà meglio dettagliare l'elenco o i contenuti specifici di singoli elaborati.

#### 9.1 Progetto di fattibilità tecnico-economica (PFTE\_ All.I.7, art,6 e All.II.18 art. 13).

Il progetto di fattibilità tecnico-economica, di seguito «PFTE», costituisce lo sviluppo progettuale della soluzione che presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività.

Durante la fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica sono svolte adeguate indagini e studi conoscitivi, anche avvalendosi di tecnologie di rilievo digitale, finalizzate alla definizione di modelli informativi dell'esistente.

Il progetto dovrà procedere individuando e studiando le diverse tipologie degli elementi che compongono il complesso del sistema di oscuramento, che, ad una prima ricognizione da aggiornare durante lo svolgimento del progetto, sono di seguito elencate:

tipologia A: vele sul prospetto di via Dei mille

tipologia B: refettorio, analizzando le tende interne e il sistema originariamente posto all'esterno

tipologia C: cucina e refettorio sul lato contiguo alla cucina medesima

tipologia D: ingresso e atrio

Delle diverse tipologie dovranno essere studiati componenti e sistemi di movimentazione, manuali ed elettrici, componenti in metallo; criticità funzionali e manutentive; durabilità; facilità di manovra; possibilità di implementare le prestazioni con impiego di materiali e tecnologie più performanti. Tali valutazioni dovranno convergere in un sistema di valutazione multicriteriale, per addivenire alle soluzioni da adottare.

Il progetto deve focalizzare gli obiettivi sopra descritti e la metodologia indicata, ma inquadrare il tema nel più complesso quadro delle conoscenze, indagini, criticità manutentive, valutazioni strutturali e impiantistiche, come già argomentato nel paragrafo 6 del presente DIP.

Come da norma, nella redazione del PFTE vanno in particolare analizzati i seguenti aspetti:

- a) la compatibilità ecologica della proposta progettuale, privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
- b) l'adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, garantiscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale;
- c) la valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
- d) l'ispezionabilità e manutenibilità dell'opera;
- e) l'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera, privilegiando modelli, processi e organizzazioni certificati.

Il PFTE, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento è, in linea generale, composto dai seguenti elaborati:

- a) relazione generale;
- b) relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c) relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate tramite la procedura di cui all'Allegato I.8;
- d) relazione di sostenibilità dell'opera;
- e) rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- f) elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- g) computo estimativo dell'opera;
- h) quadro economico di progetto;
- i) cronoprogramma;
- j) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;
- k) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

*9.2 Progetto esecutivo (All.I.7, art.22\_ all.II.18 art. 15).*

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica. Il progetto esecutivo deve essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto deve essere, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa.

Il progetto esecutivo contiene la definizione finale di tutte le lavorazioni e, pertanto, descrive compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale. Salva diversa motivata determinazione della stazione appaltante, il progetto esecutivo, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti,
- d) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- g) quadro di incidenza della manodopera;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- j) computo metrico estimativo e quadro economico;
- k) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- l) relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- m) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

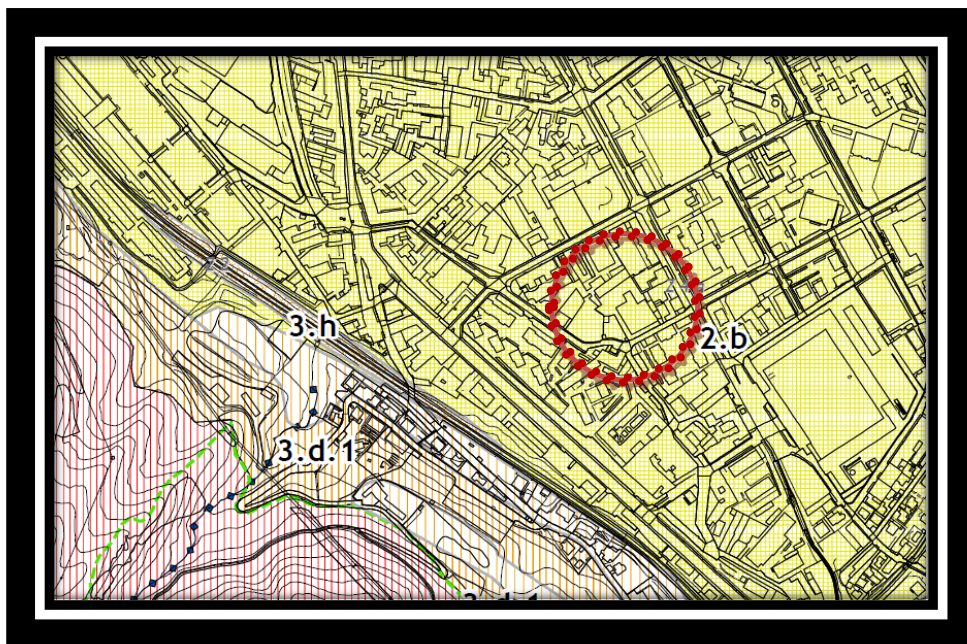
n)

## 10. Raccomandazioni per la progettazione\_ Art.3, lett.f) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41

### 10.1 Inquadramento urbanistico

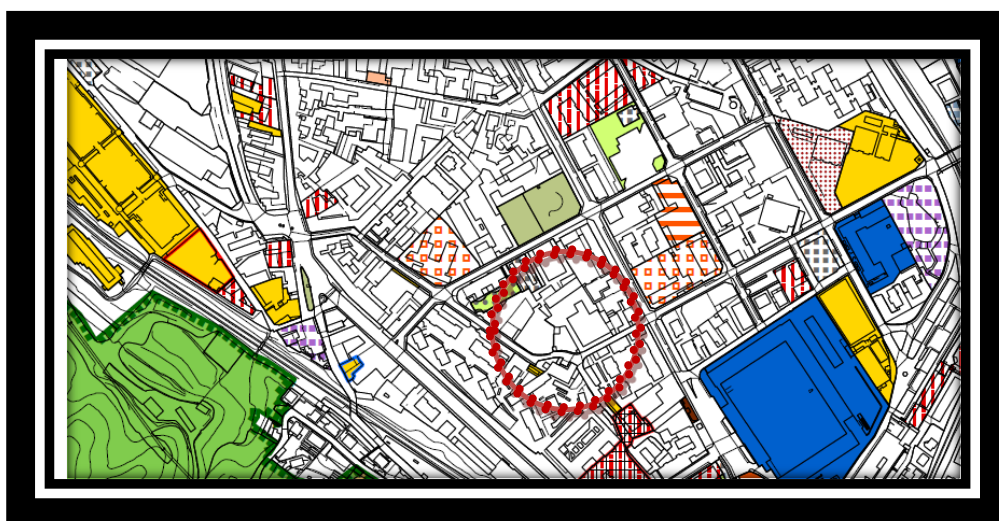
#### Piano di governo del territorio

#### PIANO DELLE REGOLE - Tavola: 10.4 – Carta della fattibilità geologica

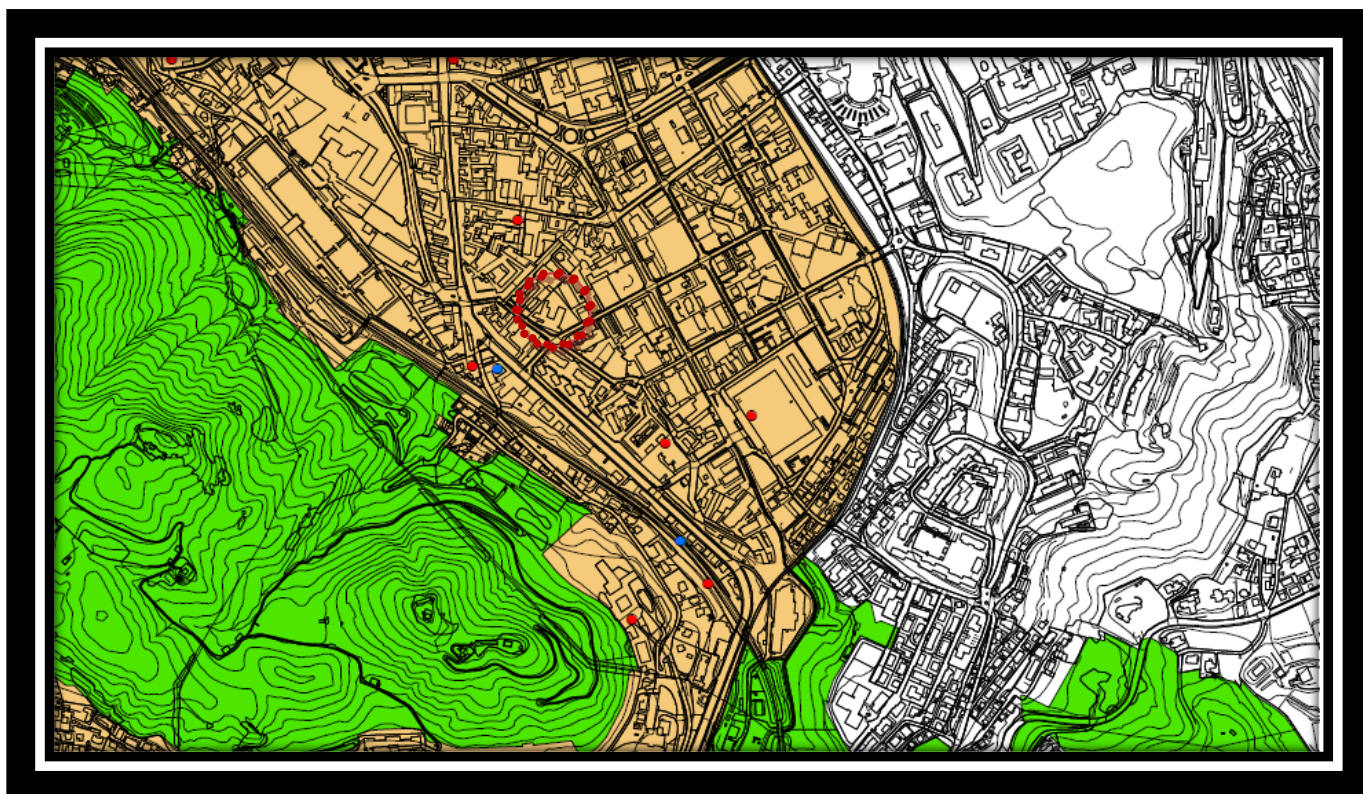


2.a.2: aree con falda entro 10m dalla superfici, Substrati litoidi generalmente profondi (>15m.), localmente prossimi alla superficie di natura varia.

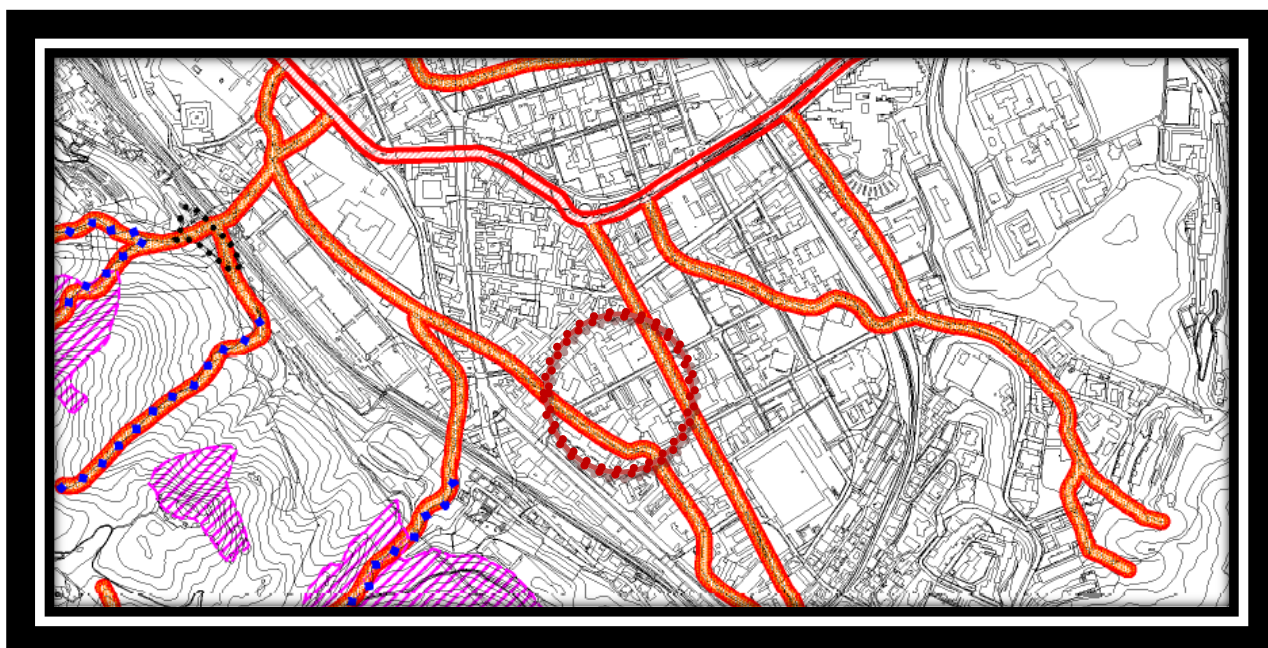
#### PIANO DEI SERVIZI: Tavola: 1.4 – Carta dei servizi esistenti e di progetto



Scuole dell'obbligo o per l'infanzia



Area a rischio archeologico








Tav.11.4 – Carta del grado di sensibilità paesaggistica.

Il complesso immobiliare risulta collocato in zona con sensibilità paesaggistica media.



**Gradi di sensibilità paesaggistica**

-  Sensibilità paesaggistica *molto elevata*
-  Sensibilità paesaggistica *elevata*
-  Sensibilità paesaggistica *media*
-  Sensibilità paesaggistica *bassa*
-  Sensibilità paesaggistica *molto bassa*

**DISPOSIZIONI ATTUATIVE del PGT**

**Art. 42 CT3 – Tessuti o immobili altamente qualificati o contemporanei di pregio testimoniale 42.1.**

Sono ammesse tutte le destinazioni d'uso principali e complementari, di cui all'art. 14.2., tranne la categoria I e A. Non sono ammessi interventi sul patrimonio edilizio esistente che eccedano le categorie della manutenzione straordinaria, del restauro e risanamento conservativo e della ristrutturazione edilizia, rispettivamente ex lett. b), c), d) art. 27 della Lr. 12/2005 smi. Non sono ammessi gli interventi di demolizione e ricostruzione. ....

**11. Limiti economici da rispettare e coperture finanziarie dell'opera\_ Art.3, lett.g) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

Il quadro economico di previsione di spesa dell'intervento nel suo complesso ammonta complessivamente a € 120.000,00.

<b>Quadro economico</b>	<b>parziali</b>	<b>totali</b>
sistemazione area esterna	8.000,00 €	
verifica e consolidamento dei portali in cls armato e finiture	15.000,00 €	
ripristino struttura metallica e movimentazione dei telai	15.000,00 €	
elettificazione dei telai	4.000,00 €	
sostituzione tende con materiali tecnologicamente innovativi	26.000,00 €	
	<i>totale lavori</i>	68.000,00 €
Somme a disposizione:		
iva al 22%	14.960,00 €	
Incentivi tecnici	1.360,00 €	
assicurazioni	300,00 €	
spese tecniche per incarichi professionali e studi	17.500,00 €	
diagnostica, campionature, prototipi e acquisizione rilievi e digitalizzazione di documenti	11.080,00 €	
imprevisti e arrotondamenti e aggiornamento prezzi	6.800,00 €	
	<i>totale somme a disposizione</i>	52.000,00 €
	<b>Totale complessivo</b>	<b>120.000,00 €</b>

Gli importi individuati sono presunti e suscettibili di variazioni in termini di tempistiche di attuazione, in quanto soggette all'attività di programmazione tecnico-finanziaria, di reperimento delle risorse e di sviluppo dei diversi livelli di progettazione e approfondimento.

Attualmente le risorse già allocate a bilancio sono le seguenti:

Capitolo 2.05.02.02.9790 \_ Manutenzione straordinaria adeguamento tecnologico edifici di interesse storico, culturale ed artistico.

Modalità finanziamento: FRONTALIERI per € 97.000,00 e CONTRIBUTO FAI per € 23.000,00

## 12. Indicazioni in ordine al sistema di realizzazione dell'intervento \_ Art.3, lett.h) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41

Appalto.

## 13. Procedure di affidamento e criterio di aggiudicazione \_Art.3, lettere .i) l) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41

Si intende procedere, previa verifica di disponibilità di tecnici interni alla stazione appaltante, ad affidare a professionisti esterni le attività di progettazione e direzione lavori, a soggetti con comprovata esperienza su fabbricati affini per tipologia costruttiva ed esperienze nell'ambito del restauro di architetture in calcestruzzo armato del XX secolo.

Anche per l'individuazione degli operatori economici cui affidare l'esecuzione dei lavori o approvvigionamento di forniture, si procederà individuando soggetti qualificati e con esperienza specifica, fino al dettaglio della lavorazione artigianale qualora, come ipotizzato già in questa fase, dovesse emergere tale orientamento dallo sviluppo progettuale.

Trattandosi di ambito tutelato dal Codice per i beni culturali, è necessaria la figura di un restauratore qualificato nelle diverse fasi

Riguardo alle indicazioni per l'affidamento di lavori e servizi, si fa riferimento a quanto previsto dal DLgs.36/2023 e in particolare ai seguenti articoli:

### Art.50, comma 1- Procedure per l'affidamento

Salvo quanto previsto dagli articoli 62 e 63, le stazioni appaltanti procedono all'affidamento dei contratti di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 14 con le seguenti modalità:

- a) *affidamento diretto* per lavori di importo inferiore a 150.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante;
- b) *affidamento diretto* dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante;

## 14. Tipologia di contratto \_ Art.3, lett.m) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41

L'attuazione dell'intervento nel suo complesso prevede lo sviluppo di progettazioni e appalti di lavori, per le quali è ipotizzabile la stipula di contratti:

- **a corpo**: ovvero forma di contratto nel quale il costo dell'opera e/o della prestazione è fisso e determinato globalmente, indipendentemente dalle quantità di materiali utilizzate o dalle ore di lavoro impiegate; specificatamente per l'appalto di servizi tecnici.
- **a misura**: ovvero forma di contratto nel quale sono definiti i corrispettivi unitari per ogni singola attività prevista nel progetto ed il costo complessivo cambia in relazione alle quantità effettivamente impiegate;

- **a corpo e a misura:** una combinazione delle precedenti tipologie, in relazione alle specifiche attività previste nel progetto. Specificatamente per l'appalto di lavori

#### **15. Criteri ambientali minimi (CAM) \_ Art.3, lett.n) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono requisiti volti all'individuazione delle migliori soluzioni progettuali dal punto di vista ambientale, con le quali ci si prefigura: la diffusione di tecnologie innovative, l'impiego di prodotti riciclabili, l'adozione di buone pratiche sostenibili, nonché la razionalizzazione e l'ottimizzazione della spesa pubblica. Nel Dlgs 36/2023 Nuovo Codice dei contratti, è previsto l'obbligo di applicazione dei CAM, all' Art. 57, comma 2, e vi è la definizione dei "Criteri di aggiudicazione dell'appalto" all' Art. 108, commi 4 e 5, con la finalità di promuovere la riduzione dell'impatto ambientale e l'adozione di modelli realizzativi più sostenibili.

Il tema della transizione ecologica, condiviso sia a livello europeo che nazionale, si realizza anche attraverso il settore dell'edilizia e in tal senso i CAM contenuti nel Decreto 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi", ne sono un'espressione. In questo scenario, viene quindi promosso un approccio progettuale ecosostenibile ed integrato, rispettoso dell'ambiente e del patrimonio esistente.

Per quanto riguarda l'intervento in oggetto, la complessità è tale da determinare la necessità di compiere scelte calibrate secondo un approccio globale, che tenga conto degli aspetti conservativi, degli adeguamenti normativi e dei CAM.

#### **16. Specifiche tecniche relative ai materiali, elementi e componenti Art.3, lett.q) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

Negli anni l'Unione Europea ha promosso un sistema di economia "circolare", basata sull'incremento del ciclo di vita e sulla durabilità dei materiali, per limitare l'uso di risorse naturali non rinnovabili e favorire l'impatto ambientale zero. Dal punto di vista impiantistico, l'adeguamento tecnologico e normativo è possibile attraverso integrazioni impiantistiche compatibili con le strutture esistenti, piuttosto che con interventi invasivi. In particolare, nell'ambito dei beni culturali, la "conservazione programmata" dei manufatti, incoraggia la logica del mantenimento dei materiali originari e del rallentamento del loro deterioramento, e supporta la tutela dell'eredità culturale. I manufatti, infatti, grazie all'individualità materiale e alle tracce stratificate delle trasformazioni subite nel tempo, sono testimonianza storica del contesto di riferimento e per tale ragione gli interventi devono essere il più possibile mirati e strettamente necessari all'eliminazione delle cause di degrado.

#### **17. Tempi di massima necessari per le varie fasi dell'intervento\_ Art.3, lett. r) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

Il cronoprogramma (schema grafico in calce) è indicativo ed è soggetto a modifiche, integrazioni, aggiornamenti in relazione alle tempistiche della programmazione finanziaria ed agli sviluppi delle fasi di progettazione da avviare.

#### **18. Importo massimo per i servizi attinenti all'ingegneria e l'architettura\_ Art.3, lett.s) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

Per le attività di:

- Progettazione (PFTE e Progetto esecutivo);
- Direzione Lavori (DL);
- Attività ambito sicurezza (CSP e CSE);
- Collaudi/ CRE

Le valutazioni economiche delle prestazioni professionali saranno calcolate ai sensi del D.M. 17/06/2016, del D.Lgs. 36/2023, delle disposizioni normative e pareri giurisprudenziali in materia di equo compenso e linee guida dell'Ordine degli ingegneri in materia di prevenzione incendi. Non viene definito un importo massimo per tali attività, se non risultanti dall'applicazione dei riferimenti normativi sopra elencati.

L'intervento in oggetto per le sue caratteristiche richiede una forte multidisciplinarietà in tutte le fasi e la necessità di selezionare soggetti altamente qualificati e di comprovata esperienza in contesti simili.

### **19. Possibile utilizzo di economie derivanti da ribassi d'asta\_ Art.3, lett.t) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

L'attuazione dell'intervento nel suo complesso prevede lo sviluppo di progettazioni e appalti di lavori, servizi e forniture di diversa natura, consistenza e valore economico.

L'obiettivo è la massima efficienza delle risorse allocate e quindi anche l'utilizzo dei ribassi d'asta sarà possibile qualora sussistano le condizioni di norma, per opere complementari o supplementari, eventuali variazioni in corso d'opera, maggiori costi di materiali, forniture, lavorazioni.

### **20. Piano di sicurezza e coordinamento\_ Art.3, lett.u) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

L'attuazione dell'intervento nel suo complesso prevede lo sviluppo di progettazioni e appalti di lavori, servizi e forniture di diversa natura, consistenza e valore economico. Per ogni affidamento si prevede la redazione dei documenti idonei prescritti dal D.Lgs 81/08 e dal D.Lgs 36/2023, in relazione a Piani di coordinamento della sicurezza per gli appalti di lavori e piani di valutazione delle interferenze per gli appalti di servizi. Poiché si prevede che l'attività scolastica non venga interrotta è necessaria la relazione del DUVRI per garantire la coesistenza delle attività di cantiere con quelle didattiche in ambienti contigui si prevede un costante aggiornamento, sincronizzato all'avanzamento del cantiere che sarà eseguito per fasi.

Inoltre, in relazione al periodo di realizzazione e alle attività presenti, ogni appalto dovrà contenere le valutazioni specifiche di governo in caso di eventuali interferenze con altri cantieri contigui o con porzioni dell'edificio già aperte al pubblico.

### **21. Forniture e materiali\_ Art.3, lett.v) All.I.7 D.Lgs.36/2023, art.41**

In via generale, per quanto è possibile definire in questa fase di programmazione, si evidenzia che per le forniture, si rende necessario attenzionare tra i criteri di approvvigionamento di materiali, l'idoneità degli stessi a garantire il rispetto: dei criteri ambientali minimi (CAM), delle normative di prevenzione incendi specifiche e dei diritti dei lavoratori, secondo indirizzi finalizzati a promuovere

le forniture di materiali certificati da organismi verificatori accreditati di cui al regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018.

Per i materiali già esistenti, come allestimenti e arredi, si rende necessario verificare la sussistenza dei requisiti sopra indicati e l'esistenza delle certificazioni, qualora non venissero verificati, dovranno essere sostituiti con elementi a norma e certificati, sia in materia di ambienti di lavoro D.Lgs. 81/08, sia in relazione alle norme di prevenzione incendi.

Da tali valutazioni sono esclusi eventuali elementi rilevanti sotto il profilo storico-artistico, per i quali verranno sviluppate specifiche valutazioni.

