COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

Regione Lombardia

Comune di Seregno

studioingarch INGEGNERIA & ARCHITETTURA

OPERA

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLO STABILE DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA SITO IN VIA ALBERT EINSTEIN 37-39 - FINANZIAMENTO REGIONALE di cui all'art. 4 della Legge N. 80/2014 e ai sensi della D.G.R. N. XII/2619 del 24 giugno 2024 - CUP. B24F24001660006 – PFTE/PROGETTO ESECUTIVO

FASE PROGETTUALE

PROGETTO ESECUTIVO

DESCRIZIONE ELABORATO

ARCHITETTONICO

COMMITTENTE

COMUNE DI SEREGNO (MB)

Il Progettista **Il Collaboratore alla progettazione** **Il Coordinatore per la progettazione**

Il Direttore dei Lavori **Il Responsabile Unico del Procedimento** **Il Coordinatore per l'esecuzione**

N°	Data	Descrizione aggiornamento	Res. aggiornamento	Res. validazione

DATA

30-09-2025

SCALA

TIPO ELABORATO

RELAZIONE TECNICA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

TAVOLA N.°

TA.01

REV. 00

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

INDICE

PREMESSA 1

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 4

REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO 5

SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI 8

RECUPERO ALLOGGIO SFITTO 10

FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO 11

FATTIBILITÀ AMBIENTALE 12

SICUREZZA E IMPATTO DEL CANTIERE 12

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

PREMESSA

La presente relazione tecnica illustra il progetto relativo alle opere di riqualificazione e di efficientamento energetico del Condominio sito in Via Albert Einstein n. 37/39 a Seregno (MB) - 20831.



Cond. via Albert Einstein n. 37/39 a Seregno (MB) - Estratto foto satellitare Google Earth

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

L'intervento è finalizzato alla riqualificazione architettonica e all'efficientamento energetico dell'edificio. In particolare, il progetto prevede, principalmente, la realizzazione del cappotto termico per l'isolamento delle superfici opache e la sostituzione dei serramenti esistenti degli alloggi con nuovi infissi ad alte prestazioni. L'obiettivo è quello di migliorare il comfort termo-acustico interno, ridurre i consumi energetici e garantire un ambiente più salubre e funzionale per gli utenti.
L'intervento è, inoltre, orientato a favorire un utilizzo inclusivo ed accessibile degli spazi da parte di tutti gli utenti, con attenzione particolare alle esigenze delle persone con disabilità.

La struttura è di tipo misto in cemento armato e muratura, copertura in laterocemento rivestita con guaina impermeabilizzante e serramenti in alluminio, privi di taglio termico. Le pareti non sono isolate e presentano caratteristiche costruttive fortemente disperdenti, non conformi agli attuali standard di efficienza energetica.
All'esterno dell'edificio è presente anche un'area scoperta destinata a parcheggio privato per gli autoveicoli.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

Di seguito è riportato uno stralcio dell'area sulla quale sorge il Condominio.



Cond. Via Albert Einstein a Seregno (MB) - Estratto vista aerea Google Earth

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Per valorizzare e riqualificare il Condominio di via Albert Einstein n.37/39, il progetto propone una serie di interventi mirati e coordinati, volti a migliorare l'efficienza energetica, la sostenibilità ambientale e la fruibilità degli spazi. In particolare, sono previsti:

1) Realizzazione di isolamento termico a cappotto delle pareti perimetrali, correzione dei ponti termici e sostituzione delle ringhiere/parapetti;
2) Sostituzione dei serramenti esistenti degli alloggi e dei vani scale con nuovi serramenti con telaio in alluminio;
3) Recupero alloggio sfitto con abbattimento barriere architettoniche.

Ogni intervento è approfondito nelle sezioni successive, con indicazioni puntuali sulle soluzioni progettuali e le specifiche tecniche adottate.

Sono previste anche lavorazioni impiantistiche. Per tali lavorazioni non sussiste obbligo di progetto impiantistico; i dettagli esecutivi saranno definiti dalla Direzione Lavori su proposta dell'impresa installatrice specializzata incaricata dell'esecuzione degli impianti.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO



La presente sezione descrive nel dettaglio l'intervento di riqualificazione delle facciate del Condominio di via Albert Einstein n. 37/39, finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica dell'edificio e alla riduzione dei consumi termici.

Questo intervento rappresenta un importante passo verso la sostenibilità ambientale della struttura e si colloca in un più ampio programma di adeguamento agli standard prestazionali richiesti dalla normativa vigente in materia di contenimento dei consumi energetici e comfort abitativo. L'obiettivo principale è quello di ottimizzare il microclima interno, migliorando la tenuta termica sia durante la stagione invernale che estiva, riducendo il fabbisogno energetico per riscaldamento e raffrescamento.

Circa la composizione interna delle apparecchiature murarie, si segnala che durante le attività di rilevo non è stato possibile effettuare sondaggi stratigrafici di tipo invasivo. Tale attività sarà necessaria quale primo intervento da compiersi da parte dell'impresa appaltatrice delle opere.

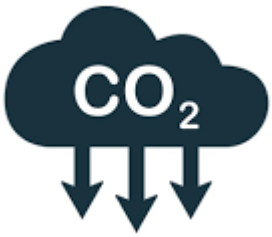
L'intervento prevede la posa di pannelli isolanti termici a cappotto mediante pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) con grafite, dello spessore di 14 cm, e valore di conducibilità (λ) [W/mK] = 0,031, su tutte le facciate cieche dell'edificio.

È prevista la correzione dei ponti termici come da particolari costruttivi e la posa di pannelli isolanti termici a spessore ridotto in corrispondenza delle canne fumarie e delle scale esterne poste sul retro dell'edificio.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

I pannelli isolanti utilizzati dovranno essere conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalle normative europee, con classificazione Euroclasse E di reazione al fuoco, e certificati ETA (European Technical Assessment) secondo la specifica tecnica EAD 040083-00-0404, a garanzia della qualità del prodotto e della corretta applicazione in ambito edilizio.

Dal punto di vista termico, il cappotto assicura un netto miglioramento dell'indice di trasmittanza termica delle pareti (U [W/m²K]), contribuendo alla riduzione delle dispersioni di calore nei mesi invernali e al contenimento del surriscaldamento estivo.
In fase di finitura del sistema a cappotto è infatti prevista l'applicazione di un rivestimento colorato con elevato indice di riflettanza solare (ρs ≥ 0,60), al fine di ridurre l'assorbimento della radiazione solare e contenere i carichi termici estivi sulle pareti opache esterne. Tale scelta contribuisce al miglioramento del comportamento energetico estivo dell'involucro, in conformità ai criteri ambientali minimi (D.M. n. 256 del 23/06/2022) e alle indicazioni per la mitigazione dell'isola di calore urbana.



L'intervento risponde infine anche a criteri di sostenibilità ambientale, contribuendo a una significativa riduzione delle emissioni di CO_2 legate al consumo energetico dell'edificio, in linea con gli obiettivi nazionali e comunitari in materia di transizione ecologica e riqualificazione del patrimonio pubblico.

È vivamente consigliato procedere anche con il rifacimento dell'impermeabilizzazione dei balconi, sebbene tale intervento non sia incluso nel presente progetto di riqualificazione delle facciate. Infatti, in considerazione della correzione dei ponti termici, verranno installati pannelli isolanti anche sotto i balconi, il che rende opportuno garantire una corretta impermeabilizzazione per evitare problematiche legate all'umidità o infiltrazioni future.

Il presente progetto prevede inoltre l'esecuzione di nuove forometrie in facciata finalizzate alla predisposizione per sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) di tipo puntuale

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

nei locali principali, al fine di garantire idonei ricambi d'aria e il mantenimento di corretti livelli di umidità interna, qualora necessario.

Prima della realizzazione di forometrie, tassellature, staffaggi, perforazioni o fissaggi sul cappotto termico o sugli elementi edilizi esistenti, l'impresa è tenuta a:

- verificare la possibile presenza di impianti elettrici, gas o altre canalizzazioni sottotraccia;
- eseguire indagini preventive e/o sondaggi localizzati per evitare danni ad impianti preesistenti;
- verificare impedimenti strutturali che ostacolino l'installazione;
- proporre eventuali alternative esecutive da sottoporre alla validazione della Direzione Lavori.

Tali attività si intendono comprese nell'importo contrattuale e non daranno luogo a ulteriori compensi.

L'intervento prevede inoltre la sostituzione delle ringhiere / parapetti esistenti. In particolare, per mantenere invariata la larghezza delle scale esterne poste sul retro dell'edificio è prevista la posa di un cappotto termico a spessore ridotto e l'installazione di ringhiere metalliche con fissaggio esterno in luogo dei parapetti in muratura.
Per i dettagli costruttivi si rimanda alla tavola architettonica AR.04 - MODIFICA SCALE ESTERNE E DETTAGLIO RINGHIERE SCALE E BALCONI.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI



L'intervento di sostituzione dei serramenti, analogamente a quello relativo alla posa del cappotto termico, ha come obiettivo principale il miglioramento del comfort termo-acustico interno all'edificio, sia durante la stagione invernale che in quella estiva.

L'opera prevede la sostituzione dei serramenti esistenti degli alloggi e dei vani scale – comprensivi di finestre e porte-finestre – con nuovi infissi con telaio in alluminio a taglio termico, dotati di elevate prestazioni isolanti.

Tutti i serramenti esistenti presentano, in generale, un elevatissimo valore di trasmittanza termica, forte permeabilità all'aria in corrispondenza della battuta di ogni anta, scarso abbattimento acustico dei rumori provenienti dall'esterno e forti variazioni di temperatura superficiale in funzione delle condizioni meteorologiche che possono portare alla formazione di muffe e fenomeni di condensa.

Circa la composizione interna delle apparecchiature murarie, si segnala che durante le attività di rilevo non è stato possibile effettuare sondaggi stratigrafici di tipo invasivo per meglio verificare l'attuale nodo tra infissi e pareti, davanzali, soglie e architravi. Tale attività sarà necessaria quale primo intervento da compiersi da parte dell'impresa appaltatrice delle opere.

I nuovi infissi saranno di colore bianco e dovranno rispettare la partitura dei serramenti attuali. Si dà conferma delle attuali modalità di apertura e del ritmo generale del prospetto in modo da mantenere le peculiarità architettoniche del progetto originale dell'edificio. Sono

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

altresì confermati i versi di apertura così come le dimensioni, in modo da non alterare l'attuale situazione di fatto.
I nuovi serramenti avranno telaio in alluminio a taglio termico con giunto aperto, vetrocamera e dovranno rispettare le successive prestazioni termiche, acustiche e di sicurezza di seguito indicate.

I nuovi serramenti dovranno garantire un valore di trasmittanza termica (Uw) ≤ 1,30 W/m²K, in linea con i requisiti richiesti per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici.

Come indicato all'interno del DPCM 5/12/1997, gli infissi che verranno installati in sostituzione degli attuali serramenti dovranno rispettare in opera determinati requisiti acustici passivi, nello specifico il valore dell'isolamento acustico di facciata (D2m,nTw), che caratterizza la capacità di abbattere i rumori aerei provenienti dall'esterno, che nel caso in esame dovrà essere ≥ di 43 dB.

Gli infissi dovranno essere inoltre realizzati con vetri stratificati di sicurezza, sia all'interno che all'esterno dell'infisso, per garantire la protezione contro il rischio di sfondamento. In particolare, per le superfici finestrate a bassa altezza (fino a 90 cm da terra) o comunque in presenza di rischio di caduta, è fondamentale utilizzare vetri che offrano un elevato livello di resistenza agli impatti e che riducano il pericolo di frantumazione accidentale. L'adozione di vetri stratificati contribuisce a garantire la sicurezza degli occupanti, prevenendo rischi derivanti da eventuali rotture.

Gli infissi dovranno essere installati su controtelaio isolante in materiale isolante rigido tipo purenite, completato con nastro di tenuta al vento esterno, nastro autoespandente, giunti elastici e nastro con qualità di barriera al vapore.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

Gli elaborati grafici e la situazione sopra riportata fa riferimento a una condizione al contorno ipotizzata in quanto, per questione di utilizzo degli spazi in sede di rilievo, non è stato possibile conoscerne la situazione effettiva. Pertanto, sarà compito e dovere dell'impresa esecutrice compiere un sondaggio delle parti occulte così da meglio definire il nodo costruttivo.

RECUPERO ALLOGGIO SFITTO

L'alloggio in oggetto, situato al piano rialzato e individuato catastalmente al Catasto Fabbricati del Comune di Seregno al Foglio 45, Particella 87, Subalterno 712, risulta attualmente sfitto ed è intenzione dell'Amministrazione Comunale procedere al suo riattamento, con l'obiettivo di renderlo accessibile per persone disabili.

L'intervento prevede la demolizione e ricostruzione delle tramezzature interne per ottimizzare la distribuzione degli spazi e consentire un miglior adattamento alle normative per l'accessibilità. Sarà inoltre effettuato il rifacimento degli impianti tecnologici esistenti, compresi quelli idraulici, elettrici e di riscaldamento, in modo da garantire il rispetto delle attuali normative e un elevato livello di comfort abitativo.

Le modifiche distributive interne saranno studiate per ottenere un layout che favorisca la mobilità e l'utilizzo degli spazi da parte di persone con disabilità, prevedendo ad esempio porte e passaggi ampliati, la rimozione di ostacoli e la realizzazione di un bagno accessibile. In particolare, per il locale bagno, verranno adottate soluzioni come vasche o docce a livello del pavimento e la possibilità di manovra per sedie a rotelle.

Per il dettaglio delle modifiche distributive interne e del locale bagno si rimanda alla tavola grafica AR.05, che illustra il nuovo layout e le soluzioni adottate per l'accessibilità.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

Tutti gli interventi dovranno essere realizzati nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di barriere architettoniche, in particolare Legge Regionale n. 6/89, D.M. n. 236/89 e Legge n. 13/89, per garantire l'accessibilità e la fruibilità degli spazi da parte di persone con disabilità.

FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO

L'analisi della normativa vigente e degli strumenti urbanistici attualmente in vigore non ha evidenziato criticità significative che possano ostacolare la realizzazione dell'opera in progetto.

Di seguito si riportano i potenziali vincoli suddivisi per tipologia:

- *Vincoli di natura urbanistica*

  L'ambito di intervento risulta avere destinazione compatibile con l'intervento proposto, in quanto inserito nella carta descrittiva della "Localizzazione tematica e tipologica dei servizi esistenti – Alloggi pubblici comunali", secondo la tavola Tav. PS 01 del Piano dei Servizi del PGT vigente.

- *Vincoli di natura storica, artistica e archeologica*

  L'edificio oggetto di intervento non è interessato da vincoli di natura storica, artistica o archeologica, secondo il PGT vigente.

- *Vincoli di natura paesaggistica*

  L'edificio oggetto di intervento non è interessato da specifici vincoli di natura paesaggistica.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

- *Sensibilità paesaggistica del sito*

  L'edificio, a livello di sensibilità paesaggistica del sito, risulta classificato in categoria media, secondo la tavola Tav. 4 – "Carta di classificazione della sensibilità paesaggistica" del Piano delle Regole del PGT vigente.

FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Il progetto in argomento non prevede la realizzazione di nuovi volumi e superfici coperte. Dunque l'intervento in oggetto non ha ripercussioni negative sul territorio circostante, non incide sulle vedute panoramiche e non introduce elementi di disturbo percettivo, vulnerabilità e rischio.

Per quanto attinente alla ecosostenibilità del progetto verranno utilizzati principalmente materiali naturali o ecocompatibili, considerando l'intero ciclo di vita dei prodotti.

In particolare i materiali indicati in progetto rispettano i Criteri Ambientali Minimi (CAM) secondo quanto disposto dal Decreto Ministeriale 23 giugno 2022, n. 256, così come indicato nel documento "TA.12 - RELAZIONE CAM".

SICUREZZA E IMPATTO DEL CANTIERE

Tutte le lavorazioni del cantiere saranno puntualmente pianificate affinché le interferenze con le attività degli utenti siano minime e coordinate.

Un cantiere edile è fonte di rumori, polveri, vibrazioni, percorrenza di mezzi pesanti. Tutte queste conflittualità saranno attentamente programmate e gestite affinché non generino pericoli durante le fasi di entrata/uscita dallo stabile, non provochino rumori o polveri, non interferiscano con l'uso degli spazi non interessati dai lavori.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

Qualsiasi situazione relativa alla fruizione dell'edificio o lavorazione del cantiere che possano generare interferenze o conflittualità, saranno gestite dal RUP, dal Team di Direzione e Controllo e dai responsabili del plesso.

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA STABILE DI VIA ALBERT EINSTEIN 37/39 E OPERE DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

VIA ALBERT EINSTEIN 37/39, SEREGNO (MB)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

COMUNE DI SEREGNO - c_i625 - REG_UFF - 0080128 - Ingresso - 24/11/2025 - 10:02



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12