



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Comune di Botticino - Provincia di Brescia

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI ALLOGGI
SAP COMUNALI SITI IN VIA F.CARINI N. 17 -
INTERVENTO COFINANZIATO CON FONDI PNRR
M2C4 INVESTIMENTO 2.2
CUP: G24F23000020001**

Allegati:
**RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE
ARCHITETTONICHE**
PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Ubicazione:

Via Carini n. 17 - 25082 Botticino (BS)

Committente:

Comune di Botticino

Progettista:

Studio di Architettura

Dott. Arch. Federico Bana

Via Maria Montessori 49/b, Salò (BS)

Tel. e Fax. 0365 40654 e-mail: archibana@inwind.it

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

- 01 – Riferimenti Normativi
- 02 - Inquadramento territoriale
- 03 - Stato dei Luoghi
- 04 - Progetto

ESTRATTI CARTOGRAFICI

- 04 - Estratto Mappa (anno 1809)
- 05 - Estratto Mappa (anno 1895)
- 06 - Ortofoto (anno 1975)
- 07 - Ortofoto (anno 2018)
- 08 - Tavola I.G.M.
- 09 - Estratto Carta Sensibilità
- 10 - Legenda Carta Sensibilità
- 11 - Estratto P.G.T. (categorie intervento su edifici storici)
- 12- Legenda P.G.T. (categorie intervento su edifici storici)
- 13 - Estratto P.G.T. (tipologie edilizie storiche)
- 14 - Legenda P.G.T. (tipologie edilizie storiche)
- 15 - Estratto P.G.T. (rilievo insediamenti antichi)
- 16 - Normativa

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

- 17 - Foto Esterni
- 18 - Foto Infissi
- 19 - Foto facciata

La progettazione di edifici pubblici deve fare riferimento alla normativa, nazionale e regionale, vigente in materia di opere strutturali, di costruzione in zona sismica, di prevenzione incendi, di impiantistica, di acustica, di illuminotecnica, di contenimento dei consumi energetici, di superamento delle barriere architettoniche, di sicurezza sui luoghi di lavoro, oltre che alla normativa in campo igienico sanitario.

Tra le norme vigenti si ricordano in particolare:

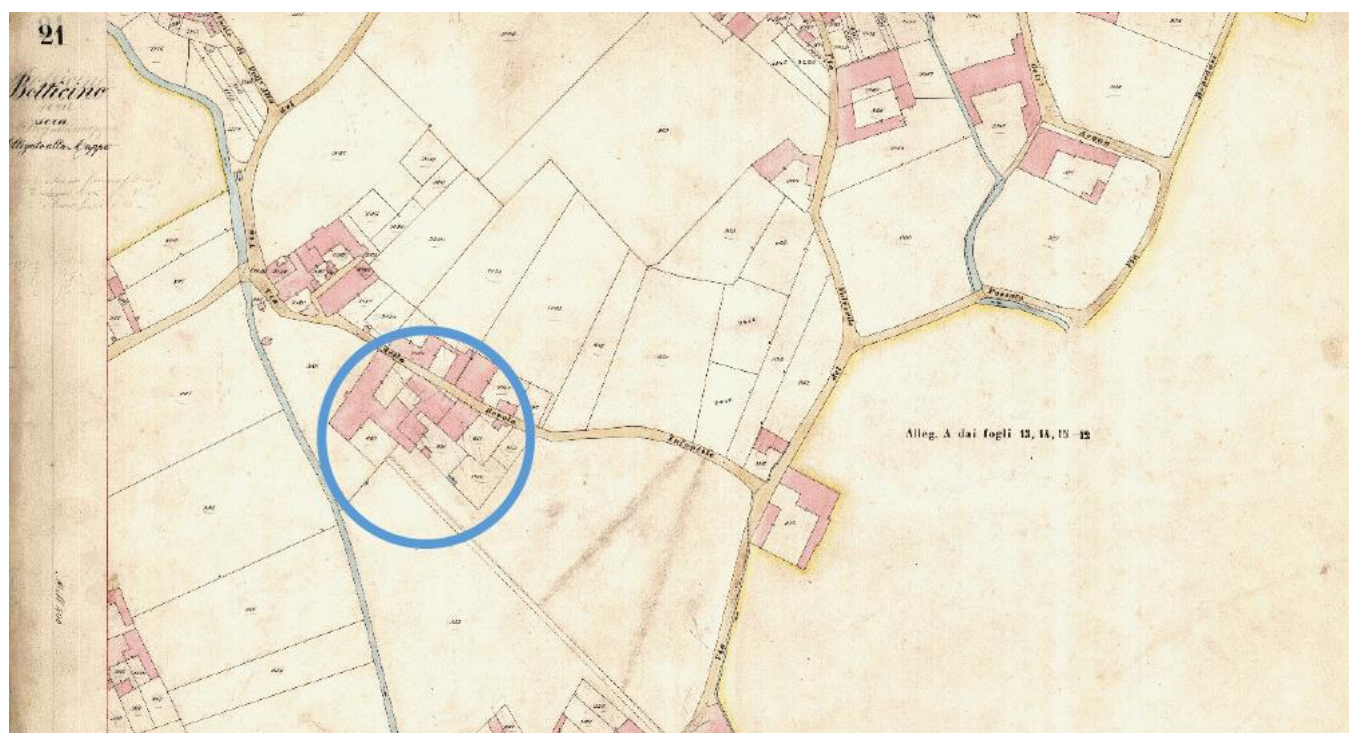
- **D.P.C.M. 5 dicembre 1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;**
- **Legge n° 447 del 26 Ottobre 1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;**
- **Lombardia – Legge Regionale 10 Agosto 2001, n° 13 – Norme in materia di inquinamento acustico;**
- **D.M. 11 Ottobre 2017 – Criteri ambientali minimi (CAM);**
- **D.M. 22 gennaio 2008, n° 37 - Disposizioni in materia di installazione degli Impianti;**
- **D.Lgs 9 aprile 2008, n° 81 - Tutela salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;**
- **D.P.R. 1 agosto 2011, n° 151 - Prevenzione Incendi;**
- **D.M. 15 Marzo 2005 – Requisiti di reazione al fuoco [...]**
- **D.M. 26 Agosto 1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica**
- **Lombardia - Legge Regionale 12 ottobre 2015, n. 33 - Costruzioni in zona sismica;**
- **Lombardia - D.D.U.O. 12 gennaio 2017, n° 176 - Aggiornamento disciplina energetica;**
- **D.M. 17 gennaio 2018 - Norme Tecniche per le Costruzioni;**
- **D.L. 10 giugno 2020, n° 48 – Prestazione energetica nell'edilizia;**
- **Decreto 23 Giugno 2022 – Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi [...];**
- **D.M. 14 Giugno 1989, n° 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche**
- **D.P.R. 24 Luglio 1996, n° 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.**

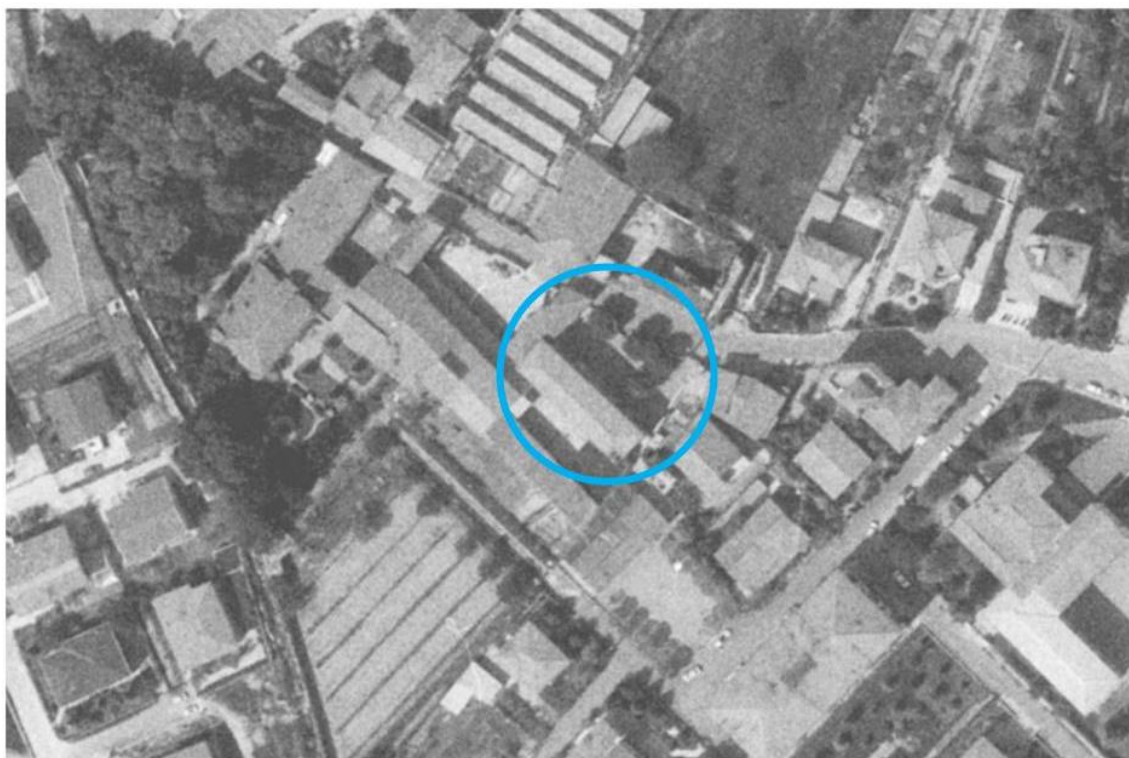
Inquadramento territoriale e urbanistico.

L'immobile oggetto d'intervento è situato nel Comune di Botticino in via Carini n° 17, ed è individuato catastalmente col **mappale n. 396** (ex 3247) insistente sul **foglio 22**.

Nel P.G.T. vigente il mappale è inserito in zona **NAF (Nuclei di Antica Formazione)** in qualità di **Edificio Storico** a carattere Residenziale.

La proprietà si trova in zona centrale della cittadina di Botticino Sera, il tessuto urbano circostante è formato da edifici prevalentemente a destinazione residenziale con la presenza di fabbricati unifamiliari, plurifamiliari a blocco e/o multipiano.




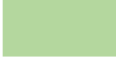








Individuazione ambito di intervento



Legenda

	Sensibilità molto alta
	Sensibilità alta
	Sensibilità media
	Sensibilità bassa
	Sensibilità molto bassa
	Area idonea per l'inserimento nel Parco delle Colline

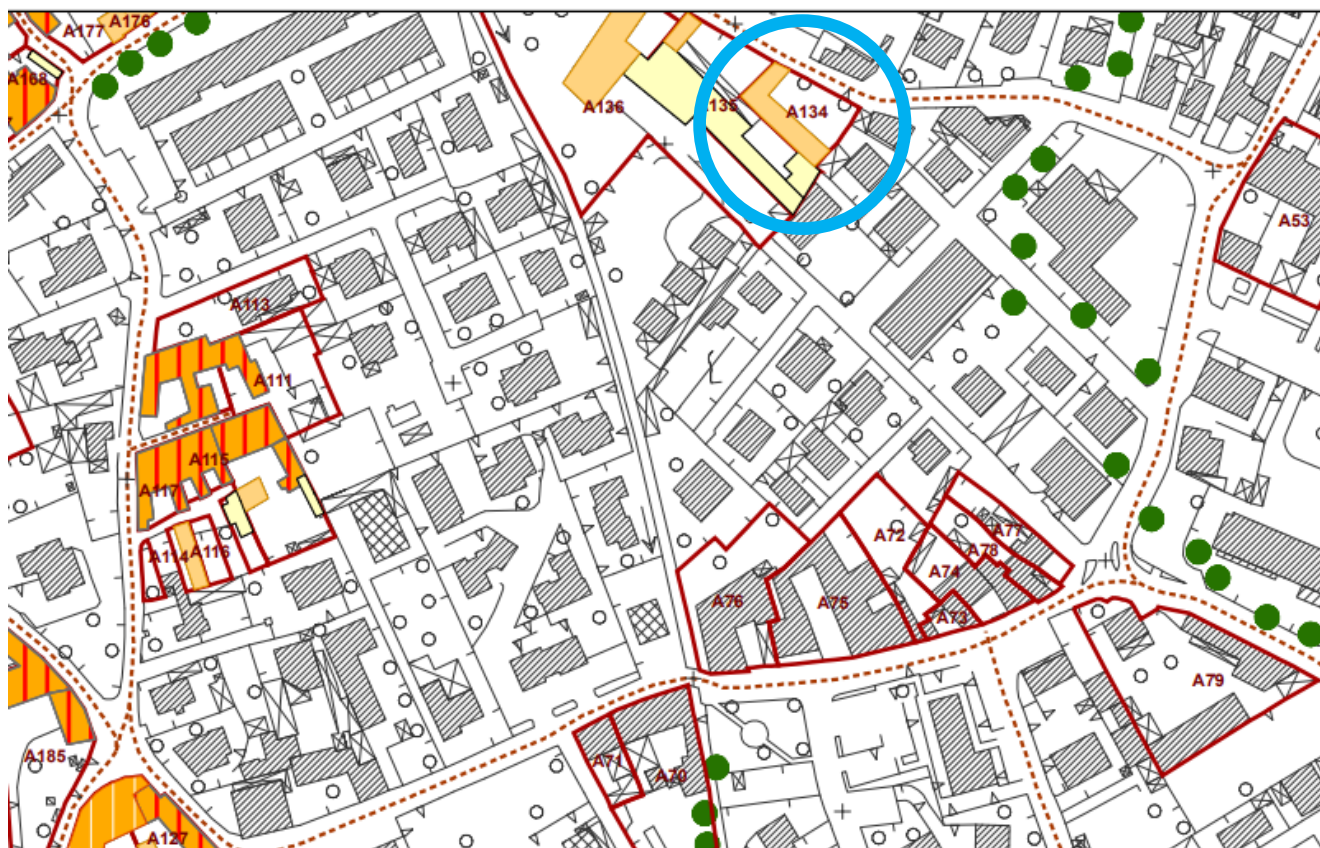


Categorie di intervento sugli edifici storici

- Restauro
- Risanamento conservativo
- Ristrutturazione edilizia con mantenimento dei profili e adeguamento funzionale
- Ristrutturazione
- Ristrutturazione con ampliamento
- Tutti gli interventi
- Demolizione (senza ricostruzione)

Elementi di rilevanza paesistica

- Perimetrazione schede di analisi



Elementi di rilevanza paesistica

- Perimetrazione schede di analisi
- Coni panoramici
- Filari storici
- Aree boscate
- Rete strade comunali storiche
- Strada panoramica
- Vigneti
- Campanili

Tipologie edilizie storiche

- Edificio residenziale
- Casa plurifamiliare elementi continui



La normativa che regola la zona di intervento è dettata dalle NTA, allegate al Piano delle Regole, che all'articolo 41 descrivono il «Sistema storico e perimetri dei Nuclei di Antica Formazione (NAF)». L'articolo cita testualmente:

Nei Nuclei di Antica Formazione (NAF) sono compresi in modo unitario gli edifici e gli ambienti che rivestono u carattere di valore storico e/o ambientale ovvero che testimoniano il nucleo urbano originario del sistema antropico comunale. Alcuni episodi sporadici, spesso oggetto di azioni che hanno nel tempo mutato le originarie connotazioni storiche degli edifici, restano esclusi dalla perimetrazione del NAF ma in ogni caso identificati dal PGT con apposite simbologie grafiche che ne consentano la corretta valutazione in caso di intervento (zone A3)..... Tale area contiene quegli insediamenti di agglomerati d'origine storica, che per caratteri tipologici (impianto, morfologia, assetto planivolumetrico), per componenti architettoniche e funzionali, nonché per stato di conservazione, rappresentano il massimo grado di accumulazione di valori culturali e percettivi per l'immediato contesto o per ambiti territoriali più ampi.

Rivestono carattere identificativo fondamentale non solo gli edifici o i manufatti del centro storico in sé, ma anche la struttura morfologica e insediativa ed il rapporto che storicamente si è determinato con il territorio di contesto, con le infrastrutture ed in genere con le altre componenti paesistiche.

Le presenti norme contengono indicazioni specifiche per le modalità di tutela dei centri storici, e del loro corretto rapporto con il contesto urbano, rurale o naturalistico limitrofo.

MATERIALI DI FINITURA

In tutti gli interventi previsti per le zone A , fatte salve le indicazioni più prescrittive di cui agli articoli seguenti, è opportuno che i materiali per le parti dell'edificio a contatto con l'atmosfera siano di tipo tradizionale.

Si prescrive pertanto, in linea generale:

- per le coperture: l'uso esclusivo del coppo; i nuovi comignoli andranno realizzati per materiali e disegno secondo modelli tradizionali;*
- per i canali di gronda: l'uso del rame o della lamiera zincata preverniciata brunita;*
- per le opere in pietra l'uso della pietra di Botticino, secondo modi di lavorazione, spessori, forme reperibili nella tradizione locale;*
- per i muri: di regola, la conservazione delle geometrie (compresi gli eventuali "fuori piombo"), dei paramenti storici e delle eventuali irregolarità nella scansione delle aperture dovuta alla stratificazione di più operatori nel tempo;*
- per i rivestimenti esterni: solo ove non sia possibile la conservazione dell'intonaco originale, l'intonaco civile con eventuale zoccolatura in pietra e colorazioni tradizionali, evitando rivestimenti di piastrelle di ceramica o di pietra lucida di qualsiasi tipo, come pure di intonaci plastici;*
- per le recinzioni esterne: un'altezza contenuta, massima di m 2,50, e l'uso di pietre o di materiali che si ben inseriscano nel contesto, previo parere favorevole degli esperti ambientali;*
- per gli infissi esterni: ove non sia possibile la conservazione dei serramenti originali, in generale l'uso di serramenti in legno con ante di tipo e forma analoghi a quelli tradizionali; i portoni delle autorimesse saranno pure essi di disegno tradizionale e in legno (si suggerisce a doghe);*
- per gli infissi esterni dei negozi e per il tamponamento di portici e logge: l'uso di profili in ferro pesante brunito o con verniciatura ferromicacea; nel caso si preveda l'uso di profili in lega leggera anodizzabile, si prescrive la finitura elettrocolore nero o vernice ferromicacea.*
- nei negozi potranno essere consentite, secondo le norme vigenti, insegne non luminose, da realizzarsi esclusivamente nei sopraluce delle aperture.*

L'uso di materiali diversi deve essere specificamente motivato e dimostrato il corretto inserimento ambientale delle opere progettate.....

PERTINENZE, LOCALI INTERRATI, SCALE ESTERNE E RECINZIONI

Per gli spazi attualmente ineditificati si prevede in particolare quanto segue:

a) aree a parco, giardino, frutteto, orto: nei progetti tale destinazione deve essere confermata per le parti attualmente a verde, mentre potrà essere prevista e sottoposta ad approvazione la trasformazione a verde di quelle attualmente adibite a cortile;

b) aree destinate a cortile: la pavimentazione dello spazio libero deve essere realizzata con materiale lapideo, con ciottoli di fiume, con ghiaietto o lastre prefabbricate a giacitura discontinua, escludendo pavimentazioni in asfalto o cemento e prevedendo comunque una piantumazione con alberi d'alto fusto, di regola con piante a foglia caduca, qualora la superficie superi i 400 m².

È consentito, ad esclusione degli edifici, o parti di essi, a cui si applicano interventi di restauro (art.41.2), ricavare piccoli locali interrati entro la superficie coperta dell'edificio, ad uso cantina o ripostiglio, con possibilità di aerare tali locali tramite "bocche di lupo". La realizzazione delle autorimesse private può essere consentita ai piani terra degli edifici negli interventi di ristrutturazione (art. 41.4) e in quelli meno vincolati; in ogni caso le autorimesse non potranno avere accesso diretto alla strada, ma solo dalle aree private interne. Nelle corti di superficie scoperta maggiore di 150 m² potrà essere consentita la realizzazione di autorimesse interrate; in tal caso le coperture dovranno esser tali da ripristinare le pavimentazioni o il terreno vegetale preesistente e deve essere comunque garantito un Rapporto di Copertura (RC) inferiore al 70%. L'eventuale rampa o il montacarichi dovranno essere celati all'interno di corpi secondari. Per le recinzioni si veda il precedente Art. 39.

È consentita la realizzazione di scale esterne aperte addossate all'edificio - non computabili come SLP - solo a fronte di comprovata necessità e qualora si dimostri che non siano applicabili altre soluzioni e che le stesse non possano essere inserite internamente all'edificio; tali strutture di larghezza massima pari a 1,00 m, dovranno essere realizzate con strutture preferibilmente leggere e materiali compatibili con il contesto, con parapetti preferibilmente non completamente opachi a disegno semplice. Si dovrà preferire il posizionamento in zone non visibili dalla via pubblica ed in ogni caso è prescritto il parere della Commissione del paesaggio.....

MODALITÀ DI INTERVENTO

..... Tutti gli interventi edilizi di cui sopra sono regolati dai criteri e dalle prescrizioni di intervento desunti dalla classificazione delle caratteristiche architettonico e decorative (relazionate allo specifico contesto urbano) di tutti gli edifici compresi nella zona A. Tale classificazione prevede le seguenti categorie di massima trasformazione edilizia:

- a) Edifici a cui si applicano interventi di restauro;*
- b) Edifici a cui si applicano interventi di risanamento conservativo;*
- c) Edifici a cui si applicano interventi di ristrutturazione edilizia con mantenimento dei profili e adeguamento funzionale;*
- d) Edifici a cui si applicano interventi di ristrutturazione;*
- e) Edifici a cui si applicano tutti i tipi di intervento edilizio.....*

41.3 EDIFICI A CUI SI APPLICANO INTERVENTI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO

Sono compresi in tale categoria gli immobili costituenti l'originario tessuto edilizio di Botticino per i quali gli interventi edilizi debbono essere finalizzati a temperare l'uso (prioritariamente residenziale) con la conservazione strutturale, morfologica e materica dell'edificio. Ogni intervento edilizio deve prevedere:

- 1. la conservazione dell'edificio: delle facciate, con possibilità di parziali ridefinizioni nei fronti secondari privi di valore, delle coperture, dei loggiati, dei singoli elementi decorativi;*
- 2. il consolidamento delle strutture portanti verticali (murature perimetrali e di spina) e quelle orizzontali quando trattasi di strutture voltate o di solai in legno di pregevole o tipica fattura, con eventuale sostituzione delle parti irrecuperabili;*
- 3. l'installazione degli impianti tecnologici e igienico sanitari essenziali;*
- 4. il risanamento degli spazi aperti e la conservazione degli eventuali elementi architettonici isolati quali fontane, edicole, delle alberature di pregio, ecc. ;*
- 5. l'eliminazione di quelle sovrastrutture recenti aventi carattere di precarietà e/o accidentalità.*

È consentito:

- 1. demolire e ricostruire, in posizione e materiali diversi, singoli elementi strutturali orizzontali interni non recuperabili;*
- 2. modificare singoli elementi non strutturali (tavolati) senza compromettere l'unità di volte o di soffitti lignei , nonché*

integrare gli elementi distributori verticali (scale, ascensori);

3. effettuare modifiche distributive interne senza ledere l'impianto generale dell'edificio, nonché realizzare cucine in nicchia, purché il locale sia dotato di illuminazione e aerazione naturale e provvisto di apparecchiatura di ventilazione forzata;

4. utilizzare a fini abitativi vani con altezza pari a cm 240 (cm 220 per i servizi igienici e per gli spazi di distribuzione) qualora vengano conservate le strutture orizzontali originarie;

5. chiudere loggiati o porticati con serramenti a filo arretrato rispetto all'orditura di travi e pilastri (al fine consentire l'adeguata lettura degli stessi) di opportuna forma e caratteristiche tali da integrarsi all'organismo edilizio, mantenendone le caratteristiche tipologiche e distributive; tali chiusure dovranno consentire la conservazione dei singoli elementi strutturali originali. Tali chiusure saranno ammesse solo in casi eccezionali di comprovata necessità distributiva al fine di un adeguato recupero del fabbricato nel rispetto delle originarie caratteristiche.

6. utilizzare i sottotetti a scopo residenziale se i locali hanno almeno altezza media pari a cm 240, anche nelle modalità previste dalla L.R. 15.7.1996 n. 15 e successive modifiche e integrazioni; potrà essere in tal caso ammessa, compatibilmente con il rispetto delle caratteristiche architettoniche dell'edificio, la formazione di lucernari (con struttura metallica e complanari alla falda) nella superficie minima indispensabile e senza alterare l'orditura strutturale. In alternativa potrà essere ammesso il recupero o l'integrazione di abbaini esistenti, purché realizzati con tecniche tradizionali e senza alterare l'orditura strutturale;

7. in casi eccezionali ricavare nuove aperture (porte o finestre di dimensioni analoghe a quelle esistenti) nelle facciate prive di valore architettonico;

8. modificare la destinazione d'uso per adeguarsi alle prescrizioni di zona previste dal piano;

Per tutti gli edifici classificati a "risanamento conservativo", ai sensi e per gli effetti della L.R. 15.7.1996, le altezze dello stato di fatto sono da considerarsi le massime consentite.

Per gli interventi su edifici vincolati ai sensi della LN 1.6.1939 n. 1089 (D. Lgs 22.1.2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137") sarà necessario il preventivonulla-osta della Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici di Brescia, Mantova e Cremona.

Per tutti gli edifici classificati a “restauro”, ai sensi e per gli effetti della L.R. 15.7.1996, le altezze dello stato di fatto sono da considerarsi le massime consentite.

Alla luce delle disposizioni sopra specificate ed ai sensi dell'articolo 10 del D.Lgs 42/2004 su edifici di proprietà pubblica con oltre 70 anni, ai fini della verifica di interesse culturale, prevista dall'articolo 12, saranno attuate tutte le procedure per la predetta verifica.

Il procedimento di verifica si conclude in 120 giorni dal ricevimento della richiesta.

L'edificio oggetto d'intervento è un fabbricato ad L che si sviluppa su tre piani; il lato corto è la parte originaria mentre il lato lungo, ad ovest, è ampliamento più recente.

L'edificio nasce attorno al 1800, verso il 1900 è oggetto di ampliamento in lato sud-est. Nel 1980 si effettua un sopralzo nella parte sud dell'edificio con il ribassamento della seconda soletta e la realizzazione di un nuovo tetto a capanna, termicamente isolato, costituito da un' orditura portante e travi in legno lamellare a sagoma arcuata, sporgenti all'interno. Gli interventi di recupero edilizio hanno preservato complessivamente l'insieme architettonico, anche se la consistenza di tali interventi ha, spesso, caratterizzato la perdita di molti caratteri originali.

Sul fabbricato sono ancora presenti elementi di pregio come le colonne in pietra di Botticino, le finestre ad occhio di bue, presenti in tutti i piani dell'edificio (alcune murate) e la campana collocata sulla falda del tetto.

Originariamente l'edificio era adibito a scuola dell'infanzia, in seguito è stato sede dell'ASL locale fino al 1980. Oggi è destinato in prevalenza a servizi abitativi pubblici (S.A.P.) ed ospita 7 nuclei familiari.

Nel dettaglio ai vari piani trovano posto:

Piano Terra: Sala Polifunzionale con atrio e servizi igienici (mq 140,00 circa) e Sede delle Associazioni locali (mq 47,00 circa);

Piano Primo e Secondo (collegati tra di loro da una scala interna a due rampe) Servizi Abitativi Pubblici (S.A.P.) per un totale di n. 7 alloggi.

Gli alloggi sono mono, bi e trilocali.

Al Piano Primo sono presenti: n. 1 alloggio monolocale (mq 35,00 circa) e n. 3 alloggi bilocali (uno da mq 40 e due da 60 circa); al Piano Secondo n. 2 alloggi bilocali (da mq 55,00 circa) e n. 1 alloggio trilocale (mq 70,00 circa). Un ingresso, comune a tutti, conduce agli alloggi in questione.

Allo stato attuale l'edificio versa in un discreto stato di degrado sia per quanto attiene agli spazi interni sia per quel che riguarda le componenti esterne. In dettaglio:

- le facciate hanno finiture e colorazioni differenti e mostrano evidenti problematiche di distacco dell'intonaco, prevalentemente dovuto a risalita di umidità;
- il rivestimento, in legno, della parte alta della facciata est del lato lungo dell'edificio è in pessime condizioni;
- gli infissi evidenziano una sostanziale difformità di forma, materiale e colorazione ed una totale assenza di adeguata manutenzione;
- In discreto stato di degrado anche la cancellata di recinzione.

Il progetto nasce dall'esigenza di porre rimedio allo stato di degrado dell'immobile e prevede la riqualificazione energetica dell'edificio, la riqualificazione degli spazi ed il risanamento degli elementi in stato di degrado oltre ad una complessiva ed unitaria revisione dei cromatismi delle facciate nel rispetto dei caratteri storici dell'edificio.

Si tratta di un intervento complesso e sostanziale che si articolerà in più fasi. *Si darà quindi priorità agli interventi prevalentemente volti alla riqualificazione energetica, rimandando a successivi finanziamenti quelli a carattere estetico.*

Il progetto riguarderà, pertanto, la sostituzione dei vecchi infissi del primo e del secondo piano con serramenti in legno più performanti. Al piano terra gli infissi in legno saranno sostituiti con nuovi serramenti in legno, verso il cortile verso il cortile di ingresso saranno sostituite tutte le vetrate della sala polifunzionale con nuovi serramenti a profili in ferro.

L'intervento prioritario sulle facciate interesserà il risanamento della parte alta della facciata in lato nord est rivestita in legno. In fase successiva è in previsione anche la sistemazione degli intonaci di facciata e relativa nuova tinteggiatura delle superfici, nel rispetto della dicotomia attuale.

Inoltre, per migliorare l'efficientamento energetico, sulla copertura verranno posizionati dei pannelli fotovoltaici di color grigio scuro in modo da integrarsi meglio con l'attuale rivestimento del tetto in guaina ardesiata avente tonalità simile.

Gli interventi in dettaglio riguarderanno:

Infissi:

- Rimozione e sostituzione degli infissi in legno del piano terra con infissi in legno lamellare;
- Rimozione e sostituzione degli infissi esistenti degli appartamenti del primo e del secondo piano con infissi in legno lamellare;

Facciate ed esterni:

Il progetto inoltre prevede il posizionamento di pannelli fotovoltaici e di nuove pompe di calore per la realizzazione di un nuovo sistema di riscaldamento e ACS ibrido integrato alle caldaie esistenti.

Risanamento della parte alta delle facciate nord-est e sud-est con rimozione del rivestimento in legno, taglio e riquadratura delle aperture circolari e il posizionamento di nuovo rivestimento isolante adeguatamente rasato con le colorazioni del resto dell'edificio

Il rifacimento dell'intonaci esterni e la tinteggiatura delle facciate, seppur prese in esame e valutate nel progetto in oggetto, farà parte di un intervento da finanziare successivamente;

Salò, Giugno 2023

Aggiornamento Luglio 2023

Il Progettista
Arch. Federico Bana

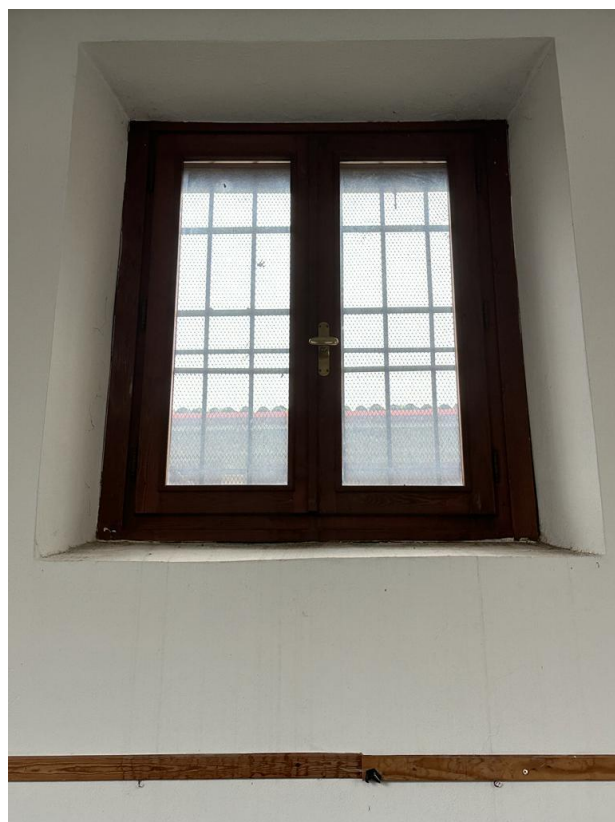








Infissi alluminio piano terra lato ovest



Infissi in legno piano terra



Infissi alluminio piano terra



Infissi in legno primo piano lato ovest





Infissi in legno secondo piano lato ovest





Infissi fabbricato lato nord



Infissi alluminio piano terra



Studio di Architettura Dott. Arch. Federico Bana



Infissi in legno primo piano fabbricato lato nord



Infissi in legno secondo piano fabbricato lato nord



Rivestimento in legno della facciata del fabbricato in lato ovest





Particolari del rivestimento e dell'isolamento della facciata



Relazioni specialistiche art. 35 DPR 207/10

In ottemperanza all' art. 35 DPR 207/10 con la presente

si dichiara

che per la specifica tipologia di opere da eseguire non sono state prodotte le sotto citate Relazioni Specialistiche in quanto non necessarie ai fini dell'intervento.

Pertanto la presente dichiarazione sostituisce gli elaborati:

02a - Relazione Geologica

02b - Relazione idrogeologica e idraulica

02c - Relazioni sulle strutture

02d - Relazione geotecnica

02e - Relazione archeologica

02i - Relazione sulla gestione delle materie.pdf

02l - Relazione sulle interferenze

Salò, 2023

Il Progettista
Arch. Federico Bana

