

Comune di Berzo Inferiore

Provincia di Brescia
Piazza Umberto I
Tel. 0364/40100
C.F. 00903350171
P.IVA 00586900987



PROGETTO ESECUTIVO
Ai sensi del DLgs 18 aprile 2016, n.50
Codice dei contratti pubblici

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO
E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DELLE CASE COMUNALI DI VIA REDENTORE

All'interno del progetto:
INTERVENTI FINALIZZATI ALLA RIQUALIFICAZIONE
E VALORIZZAZIONE TURISTICO - CULTURALE
DEI BORGHI STORICI

RELAZIONE GENERALE
01

Premessa

Il progetto di ristrutturazione delle case comunali di via Redentore, con miglioramento sismico e riqualificazione energetica, ricade all'interno di una visione più ampia - *Berzo InCentro* - che coinvolge tutto il centro storico.

Il Centro Storico di Berzo mette a disposizione il proprio patrimonio culturale, storico, religioso e sportivo per la valorizzazione, la riqualifica urbanistica e l'implementazione della propria offerta turistica, diventando polo attrattore per l'esperienza di un vissuto politematico. La rete dei percorsi che si sviluppa intorno al patrimonio accresce la capacità dei cittadini di riconoscere la propria identità e di cooperare per conservarla; il territorio migliora la propria attrattiva rendendosi capace di richiamare risorse, incrementando così sia i flussi turistici, che creano opportunità di lavoro legate all'offerta ed ai servizi, sia il reinsediamento residenziale in centro che contribuisce allo sviluppo sostenibile legato alla riduzione del consumo del suolo.

L'infrastruttura turistica diffusa già disponibile comprende la ristorazione e gli snack bar, gastronomia e vendite di prodotti locali, le associazioni presenti sul territorio oltre che patrimonio culturale diffuso; tale infrastruttura vuole essere implementata mediante la realizzazione di una struttura ricettiva extralberghiera che verrà collocata all'interno di immobili di proprietà comunale dei quali la ristrutturazione è oggetto del presente progetto.

Già Berzo ha negli ultimi anni perseguito politiche di riqualificazione urbana, quali la sostituzione del manto di finitura di alcune strade del centro storico con annessi sottoservizi ed il ripristino di una fontana storica già citata nelle mappe seicentesche, la sostituzione dell'illuminazione pubblica, il rifacimento della piazza Umberto I ed il reinserimento della fontana storica al suo centro, il ripristino dei vialetti di accesso alle Chiese di San Lorenzo e di San Michele ed il restauro del portico dell'edificio dei Disciplini (conosciuto dai berzesi come il "Lazzaretto"), la realizzazione di una ventina di posti auto interrati sotto il campo sportivo parrocchiale, il restauro delle facciate della Chiesa di S.M. Nascente e della ex scuola materna (oggi museo civico "El Balarol"), le agevolazioni destinate ai privati per la riqualifica degli edifici in centro storico quali il 100% dell'importo che sarebbe dovuto dal richiedente per occupazione di spazi pubblici per ponteggi, gru, etc. ed il 100% dei contributi concessori (oneri di urbanizzazione primari, secondari e contributo sul costo di costruzione) dovuti per i fabbricati situati all'interno del NAF. Pertanto il concept del progetto Berzo InCentro prevede la trasformazione del centro storico di Berzo da luogo di passaggio a luogo di incontro proseguendo in coerenza con le politiche fin qui adottate di recupero e valorizzazione della storia e della cultura locali.

Il miglioramento estetico e funzionale del Comune e degli spazi usufruibili pubblicamente aumenta l'attrattiva del territorio stesso, rendendolo capace di richiamare risorse, incrementando i flussi turistici e promuovendo il reinsediamento residenziale. Ripopolare il centro storico significa dare respiro e spinta all'economia locale legata ai negozi di vicinato esistenti, ai servizi alla persona presenti; significa indurre nel cittadino il desiderio di farsi parte collaborante, con le proprie iniziative di investimento, di un sistema anche economicamente solido imperniato sulle proprie radici, sull'identità di una comunità e sulla condivisione e diffusione delle stesse, in modo che non sia soltanto una politica di pubblicità a richiamare risorse, ma la trasmissione concreta dell'amore per la propria terra. Ruolo fondamentale per questa riuscita è la volontà di coinvolgere i cittadini stessi attraverso le loro opinioni e le loro proposte nel costruire la comunità stessa, tenendo presente il ruolo educativo dell'ente pubblico: per primo l'ente deve dare esempio di voler investire nella promozione del proprio patrimonio dando così un impulso anche agli investimenti privati.

La concretizzazione dell'infrastruttura turistica diffusa mira alla valorizzazione del patrimonio culturale esistente al fine di attirare visitatori dall'esterno e di incentivare il ripopolamento del centro storico.

Si attende un afflusso turistico eterogeneo che popoli le vie del centro, gli accessi ai musei e ai luoghi d'arte, che si trattienga per un soggiorno a Berzo per arricchire con un vissuto politematico la propria scelta iniziale. Dalla presenza di attività turistica ci si aspetta l'ampliamento della rete di clienti che usufruiscono dei servizi di vicinato e, viceversa, il miglioramento nelle politiche di questi servizi in termini

di orari di apertura, nuova immagine, prezzi concorrenziali; una rete di clienti più ampia potrà confermare il ruolo dei servizi di vicinato come riferimento per le competenze acquisite spesso attraverso tradizioni familiari, allontanando il rischio della loro chiusura: la sopravvivenza dei servizi di vicinato crea occupazione e soddisfa il turismo, promuove i prodotti tipici aumentando quindi l'indotto economico locale; le luci accese delle vetrine offrono sensazione di presenza lungo le vie, aumentando il senso di sicurezza anche dopo la loro chiusura. Con la riqualificazione delle strade e dei luoghi di incontro ci si aspetta di dare un input educativo secondo cui le azioni intraprese per i luoghi pubblici si ripercuotono sul resto del centro e ci si aspetta che questo aiuti i cittadini a sentirsi comunità, a promuovere iniziative e spirito di collaborazione; ci si aspetta che l'anziano riprenda il proprio ruolo sociale come figura presente, che le famiglie siano libere di aumentare l'autonomia dei propri figli lasciandoli muoversi nei tragitti consueti, che migliori l'educazione civica del vivere a maggior stretto contatto, che sia incrementato lo spostamento ciclopedonale sostenibile.

Gli interventi di riqualificazione urbana consentiranno di percepire concretamente un senso di cura diffuso e di dare input educativi ad investimenti privati da parte dei residenti o da potenziali berzesi: si avvieranno ristrutturazioni di immobili, non saranno più presenti edifici in svendita, si vedrà il ripopolamento. A livello sociale l'incontro tra le generazioni negli spazi aperti rinnovati vedrà rinascere il ruolo dell'anziano nella collettività, consentirà alle famiglie di incrementare l'autonomia dei figli negli spostamenti, migliorerà la comunicazione e la vivacità della comunità, favorendo ulteriori iniziative e partecipazione pubblica.

Gli immobili di via Redentore - descrizione sintetica dello stato di fatto

Gli edifici oggetto del presente intervento edilizio sono di proprietà comunale a seguito di compravendita avvenuta nell'anno 2003. Si tratta di due immobili disposti a cortina, di tre piani ciascuno, tra loro indipendenti; la tecnica costruttiva delle pareti perimetrali è la muratura portante realizzata in pietrame su allettamenti in calce, con differente stato di conservazione. L'edificio posto più ad ovest (sinistra da via Redentore, particella 132) risulta in uno stato di conservazione peggiore rispetto a quello ad est (destra da via Redentore, particella n.131).

L'edificio ad ovest, disabitato dagli anni '60, presenta varie carenze dal punto di vista strutturale: tra le più evidenti risultano precarie le condizioni della copertura, la presenza di alcune fessure negli intonaci che possono essere determinate o da un semplice ammaloramento degli stessi, ma anche da carenze nelle strutture murarie. I solai sono in latero cemento, di spessore ridotto in precario stato di conservazione anche a causa di percolazioni di acqua dalla copertura. Le carenze di questi risultano compensate dalla limitata luce degli stessi. I serramenti sono parzialmente divelti, il legno degli infissi è ammalorato. Non è presente impianto elettrico, il riscaldamento affidato ad un camino e ad una probabile stufa, oggi non più presente. La presenza di due lavabi conduce alla ipotesi che il collegamento all'acquedotto comunale fosse esistente, ma al momento non attivo; non vi è traccia di servizi igienici ad uso esclusivo di questo immobile, se non per un piccolo vano senza arredo che intuitivamente possa essere ricondotto a questo ruolo. L'accesso al piano terra di tale fabbricato può avvenire sia da via Redentore che dalla corte interna; per salire ai piani primo e secondo è necessario utilizzare una scala esterna posta sul retro, in affaccio alle corte interna, aggiunta in un secondo momento rispetto alla costruzione dell'edificio (informazione avvalorata dalla memoria storica del vicinato che ricorda una scala interna, spostata all'esterno per ottenere maggiore spazio negli ambienti interni - cfr TAV grafiche e relazione indagini preliminari).

L'edificio posto ad est invece si presume, visto l'utilizzo fino a tempi più recenti, versare in uno stato di conservazione migliore, ma a causa di contropareti interne e intonaco cementizio esterno di recente fattura, non manifesta esternamente ad oggi evidenti segni che ne indichino eventuali carenze dal punto di vista statico. Tale immobile è stato abitato fino agli anni 2000, pertanto conservato e mantenuto a scopo residenziale; la copertura lignea presenta una struttura discreta sostituita nel

1995, i serramenti sono in legno con doppio vetro, i pavimenti ceramici, alcune porzioni dei quali sostituite poco prima dell'allontanamento da parte del vecchio proprietario. L'ingresso al piano terra di tale edificio può avvenire sia da via Redentore che dalla corte interna: i due locali che si presentano sono voltati con volte a crociera intonacate; al piano secondo, che ospitava soggiorno e cucina, è possibile accedere da una scala posta sul retro con gradini comuni alla casa dirimpettaia: questa zona giorno si presenta come un open space con due porte di accesso su un ballatoio e due finestre ampie; dal ballatoio è possibile salire al piano secondo nel quale da un piccolo atrio di ingresso è possibile accedere ad un bagno e a due camere da letto: ciascuno di questi vani è finestrato e dal bagno si può accedere al sottotetto mediante una botola.

Il tutto come da elaborati grafici relativi al rilievo geometrico, dei materiali e del degrado.

Gli immobili – progetto

Dal 2003 il Comune di Berzo Inferiore è proprietario dei due immobili residenziali siti in via Redentore, disabitati; all'interno del progetto di valorizzazione turistica, tra gli interventi di implementazione dell'infrastruttura turistica diffusa, è nata la necessità di avere una piccola struttura ricettiva, pertanto in progetto è stata inserita la ristrutturazione di questi immobili con destinazione extralberghiera (volontà dell'amministrazione è adibirle a Bed and Breakfast). Rilevato lo stato di degrado in cui versano, gli interventi sono rivolti principalmente al miglioramento sismico (in quanto immobili sottoposti a tutela ai sensi dell'art. 10 c.1 del DL42/2004) ed impiantistico oltre che alla ristrutturazione funzionale interna, mediante una redistribuzione degli spazi ed uno studio più attento dei percorsi distributivi; attenzione viene data anche all'aspetto architettonico esterno, mirando a riqualificare gli edifici nel contesto nel quale si collocano e valorizzando gli elementi di interesse storico testimoniale. Il progetto prevede che tali edifici vengano funzionalmente considerati come un edificio soltanto, creando pertanto collegamenti interni verticali ed orizzontali ex novo; l'obiettivo di questi collegamenti è quello di evitare l'accesso diretto ai locali attraverso la corte interna, in modo da eludere le promiscuità con la scala esistente che consente l'ingresso ad altre unità immobiliari. Viene comunque mantenuto l'affaccio sul retro garantito dai ballatoi esistenti, in ordine anche al fatto che, come struttura turistica, potrebbe ben beneficiare della vista di scorcio verso il colle e la chiesa di San Lorenzo. Gli interventi edilizi devono essere finalizzati al mantenimento dei caratteri e degli elementi di interesse storico testimoniale ancora presenti ed al recupero di un equilibrato rapporto col contesto. Gli interventi su questi edifici sono regolati dall'art.14 delle NTA del PGT il quale ricorda che, in base a quanto definito del D.Lgs. 42/2004 sono considerati beni culturali, indipendentemente dall'esistenza o meno di specifico decreto di vincolo, tutti quelli indicati negli artt.10-11 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e conseguentemente risultano soggetti a tutela ai sensi di legge tutti gli edifici costruiti da più di 70 anni, di autore non vivente o che siano di proprietà di enti pubblici o di enti privati senza fini di lucro enti ecclesiastici, O.N.L.U.S., fondazioni etc.- che non abbiano sostenuto la verifica dell'interesse culturale ai sensi dell'art.12 del citato Decreto. Si precisa che tali immobili non risultano nell'elenco degli edifici ed i beni di interesse storico e artistico vincolati ai sensi della normativa nazionale vigente, né risultano segnalati dal PTCP, dal SIRBEC o in pubblicazioni di carattere storico artistico.

La distribuzione interna prevista in progetto ha lo scopo di ottimizzare gli spazi per creare il numero di camere possibili nel rispetto dei criteri e degli standard normativi e di rispetto delle direttive. Il progetto applicato ai due immobili residenziali segue pertanto i requisiti igienico sanitari, strutturali ed edilizi previsti per i locali di civile abitazione (DM 5 luglio 1975 e Regolamento Igiene Tipo di Regione Lombardia, come linea guida) ed i servizi, gli standard qualitativi e le dotazioni minime previste dal Regolamento Regione Lombardia n°7/2016. Tale regolamento negli allegati C (foresterie lombarde) ed E (bed and breakfast) prevede un bagno ogni due camere, o non meno di due servizi igienici per ogni unità abitativa: il progetto mostra, in maniera migliorativa, tutte le camere

autonome con servizio igienico. In tutti i locali ove è stato possibile, sono stati raggiunti i rapporti di aerazione e illuminazione imposti dalle normative suddette; nei locali mansardati sono state autorizzate anche dalla soprintendenza le finestre per tetti, ma sono state conteggiate soltanto ai fini di illuminazione e non come superficie aerante. Laddove non sia rispettato 1/8 di rapporto (cfr. tabella Rapporti aeroilluminanti di seguito), la tabella ne riporta la richiesta di deroga per edifici tutelati, ai sensi del D.L. 77/2021 (Nuovo decreto legge semplificazioni del 30/05/2021) che all'art. 51 comma 1 lettera f bis interviene con "Modifiche al DL 16/07/2020 n.76", dicendo che: "all'articolo 10, dopo il comma 2 è inserito il seguente: "2-bis. In deroga alle disposizioni del decreto del Ministro per la sanità 5 luglio 1975, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 190 del 18 luglio 1975, con riferimento agli immobili di interesse culturale, sottoposti a tutela ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

- a) l'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in 2,4 metri, riducibili a 2,2 metri per i corridoi, i disimpegni in genere, i bagni, i gabinetti e i ripostigli;
b) per ciascun locale adibito ad abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore all'1 per cento e, comunque, la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore a un sedicesimo della superficie del pavimento;
c) ai fini della presentazione e del rilascio dei titoli abilitativi per il recupero e per la qualificazione edilizia degli immobili di cui al presente comma e della segnalazione certificata della loro agibilità, si fa riferimento alle dimensioni legittimamente preesistenti anche nel caso di interventi di ristrutturazione e di modifica di destinazione d'uso" »;)

	DESTINAZIONE	SUPERFICIE [mq]	FINESTRA		PORTAFINESTRA		Rapporto illuminante		VERIFICA	DEROGA	Rapporto Aerante		VERIFICA	DEROGA		
			L	H	L	H - 0,6m	[/]	1/8			>1/8	[/]			1/8	>1/8
1	sottoscala	14,53														
2	spazio comune	16,97	0,7	0,8												
					0,93	1,3	0,163	0,125	SI		0,163	0,125	SI			
					0,9	1,1										
3	spazio comune	9,74	0,7	1,1			0,217	0,125	SI		0,217	0,125	SI			
					1,03	1,3										
4	spazio comune/ vano scale	10,91	0,7	1,27			0,164	0,125	SI		0,164	0,125	SI			
			0,71	1,27												
5	disimpegno															
6	camera singola	9,54	0,75	1,43			0,112	0,125	NO	>1/9	0,112	0,125	NO	>1/9		
7	camera doppia	14,02	0,89	1,47			0,134	0,125	SI		0,134	0,125	SI			
					0,63	0,91										
8	camera doppia con divano letto	31,04	0,74	1,27												
			0,98	1,3			0,177	0,125	SI		0,134	0,125	SI	escluso totalmente il contributo dei lucernari		
			0,71	1,29												
			0,69	1,5												
	(tetto)		0,55	0,98												
	(tetto)		0,66	1,18												
9	camera doppia	14,06	0,7	1,53			0,115	0,125	NO	>1/9	0,076	0,125	NO			
	(tetto)		0,55	0,98												

Le esigenze della committenza, così come lo stato di deterioramento in cui versano gli immobili, richiedono una revisione dell'intero organismo edilizio esistente; gli interventi strutturali previsti in progetto non ricadono nelle casistiche previste dal paragrafo 8.4.3. delle NTC 2018 per le quali ricade l'obbligo di adeguamento della costruzione; l'incarico prevederebbe un adeguamento, ma si richiama che ai sensi della circolare n.26/2010 "Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni (d.m. 14 gennaio 2008)" emessa dal Ministero dei Beni Culturali, al punto 2.2 si specifica che "Per i beni culturali tutelati è necessario attenersi ad interventi di miglioramento, a riparazioni o ad interventi locali (punto

8.4 delle NTC). Con il termine di miglioramento si deve intendere l'esecuzione di opere in grado di far conseguire all'edificio un maggior grado di sicurezza rispetto alle condizioni attuali, con un livello di protezione sismica non necessariamente uguale a quello previsto per l'adeguamento delle costruzioni. Riparazioni o interventi locali interessano invece porzioni limitate della costruzione e devono essere soggetti a verifiche locali; nel caso dei beni tutelati è comunque richiesta anche una valutazione della sicurezza complessiva, in forma semplificata, in modo da certificare che non siano peggiorate le condizioni di sicurezza preesistenti. In accordo con quanto prescritto dalla circolare, anche alcune considerazioni riportate sull'autorizzazione della Soprintendenza allegata alla presente e intercorse durante i colloqui con la stessa, non consentirebbero gli interventi per un adeguamento dell'immobile. Infine le stesse NTC 2018, al paragrafo 8.4, ribadiscono che: "Per i beni di interesse culturale ricadenti in zone dichiarate a rischio sismico, ai sensi del comma 4 dell'art. 29 del DLgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", è in ogni caso possibile limitarsi ad interventi di miglioramento effettuando la relativa valutazione della sicurezza." Si è pertanto condiviso con la committenza di migliorare strutturalmente e sismicamente l'immobile.

Dal rilievo effettuato emerge che, nonostante il numero dei piani dei due edifici sia lo stesso, i solai orizzontali si trovano a quote diverse (cfr sez CC); per ottenere un edificio unitario pertanto non è possibile soltanto procedere alla demolizione di porzioni di muratura di separazione tra gli immobili, ma è necessario realizzare dei collegamenti verticali tramite scale. Visti i dislivelli tra le soglie delle porte in affaccio a via Redentore e la via stessa, si sceglie come ingresso principale quello con il gradino minore, inferiore ai due cm di altezza, posto al piano terra dell'edificio est. Al fine di risanare e portare alla stessa quota di calpestio questo solaio controterra, verranno effettuati degli scavi per rimuovere il battuto di cemento e la pavimentazione esistente, creando poi un sottostrato di solaio aerato e rivedendone la stratigrafia; essendo gli intonaci delle volte di recente manifattura, si intende procederne alla rimozione portando le pietre a vista. Il varco presente nella parete di divisione tra questi due ambienti voltati sarà ampliato in modo da poter godere di una percezione più ampia e ariosa, senza procedere al reinserimento della porta. Il servizio igienico esistente, fatiscente, sarà demolito e nella stessa posizione ne sarà inserito un altro, accessibile, con antibagno. La nuova partizione è prevista a secco, in cartongesso, e la chiusura sommitale in acciaio e vetro al fine di dare una visione più unitaria possibile all'ambiente voltato.

Il passaggio all'edificio ovest, di superficie di calpestio più limitata, sarà ottenuto attraverso la demolizione di un varco di 100 cm circa nel tamponamento in pietra posto sotto l'arco della volta e almeno una porzione di solaio dell'edificio ovest dovrà essere rimossa per creare la rampa di scala che porterà al piano primo. Con questa prima distribuzione si verrà a creare un sottoscala con accesso indipendente e con finestra, che ben si presta al ruolo di ricovero e ricarica e-bike. Giunti al piano primo dell'edificio ovest ci si trova in un ambiente piccolo e intimo che verrà adibito a spazio comune come ad esempio un'area lettura. Da qui sarà possibile tornare nuovamente all'edificio est mediante demolizione della parete che separa gli edifici, raggiungendone il piano primo. Qui si troveranno una camera da letto con bagno accessibile e, tramite un corridoio che giunge al ballatoio esterno, si potrà accedere alla seconda camera da letto del piano primo. Utilizzando la scala esterna esistente, il cui parapetto dovrà essere oggetto di sostituzione, si raggiunge il piano secondo: da un lato si trova una camera matrimoniale, dall'altro lo spazio è messo in comunicazione con l'edificio ovest consentendo la creazione di una camera autonoma.

Al fine di ottenere altezze rispettose dei requisiti di agibilità (nel rispetto dell'art. 3.4.7 del regolamento di Igiene Tipo di Regione Lombardia e del D.M. 5 luglio 1975), si progetta la sostituzione dei solai esistenti, in laterocemento, con solai in legno: per rendere meno invasivo possibile il posizionamento di questa struttura, si prevede di fissare un profilo metallico di carpenteria perimetrale, spinottato con continuità, che funga da appoggio per i travetti del nuovo. Tale soluzione dovrà comunque essere confermata in fase costruttiva, sulla scorta della verifica dello stato di conservazione in profondità delle murature esistenti, sulle indicazioni della DL strutturale.

Continuando con le considerazioni strutturali (cfr. REL strutture): vi sono alcune criticità prioritarie; si prevede il rifacimento completo delle coperture, della stessa tipologia esistente che prevede trave di colmo a sezione tonda poggiate su muratura e arcarecci: vista la presenza di travi passafuori si propone l'inserimento di travi dormienti annegate nella muratura, ma come per le altre opere strutturali, la verifica in fase costruttiva delle murature di appoggio confermerà l'esatta tipologia da adottare su prescrizione della DL strutture; come da indicazioni della Soprintendenza, saranno valutate in fase costruttiva gli stati di salute degli arcarecci e delle travi, senza escludere fin da ora un eventuale riuso di quanto presente; risulta prevedibile il rinforzo delle volte con inserimento di catene/tiranti nelle murature; eventuale rinforzo delle murature, valutato localmente a seguito della rimozione degli intonaci, con iniezioni in malta di calce.

Data la remota realizzazione dell'impianto originario di entrambi gli edifici che fa supporre la totale assenza di opere di fondazione (condizione assai comune alla tipologia di edifici realizzati nei centri storici), si ritiene di prevedere la realizzazione di opere di nuova fondazione mediante cassero a perdere in acciaio: alla stregua di quanto descritto in precedenza, la conferma di questo intervento si avrà a seguito dello scavo per la realizzazione del vespaio aerato e su indicazione della DL, poiché le indagini preliminari, poco invasive, si sono limitate al primo strato più superficiale. Per la realizzazione delle nuove aperture nei maschi murari e la rimodellazione delle esistenti saranno predisposte adeguate cerchiature metalliche delle stesse, in modo da assicurare il ripristino della rigidità delle murature nei confronti delle azioni orizzontali.

La classificazione degli interventi previsti per l'immobile in oggetto dal punto di vista energetico si configurerebbe come ristrutturazione importante di primo livello, con interventi invasivi e poco rispettosi dei caratteri tipologici, formali e strutturali dell'edificio, ma poiché l'edificio risulta sito in NAF e tutelato ai sensi del DL 22/01/2004 n. 42 (codice dei beni culturali), ricade nell'ambito di esclusione di cui al punto 3.3 del Decreto 18546/2019, per cui ci si potrebbe avvalere della possibilità di non verificare i requisiti minimi di prestazione energetica; per dimostrare però una riqualificazione energetica come da incarico assegnato, si è proceduto a sottoporre interventi per verifiche importanti di secondo livello, in quanto esse comportano verifiche sulle trasmittanze termiche dei singoli elementi oggetti di modifica e senza avere interventi che impattino in maniera complessa l'aspetto estetico e storico del fabbricato tutelato. La riqualificazione energetica prevede la realizzazione controterra di vespaio aerato e isolamento termico da 10 cm; copertura in legno con isolamento 14 cm, tavolati di abete e ventilazione da 4 cm (cfr sezioni di dettaglio in progetto). Verrà inserita una pompa di calore per il sistema di riscaldamento a pavimento radiante e unità esterna con split per il raffrescamento estivo. Verranno sostituite tutte le chiusure trasparenti con serramenti in legno ad elevata tenuta termica con vetri basso emissivi; modificando l'altezza dei solai di interpiano, saranno inseriti nuovi parapetti metallici per ragioni di sicurezza.

Rientrando nella casistica dell'intervento importante di secondo livello, non si dovrebbe ottemperare al paragrafo 2.3.5 del Decreto CAM, poiché esso riguarda la nuova costruzione oppure il primo livello; per avere però un buon comfort e per una buona progettazione, sono stati inseriti accorgimenti che consentiranno, su quanto introdotto di nuovo nell'intervento e nel rispetto delle prescrizioni della Soprintendenza, di ottenere i requisiti richiesti. In linea generale sono quindi stati applicati i CAM acustici laddove essi non interferissero con la tutela del bene come previsto dal DL42/2004.

Il requisito, per la civile abitazione, dell'adattabilità (possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito per renderlo fruibile a chiunque) è rispettato in quanto il progetto mostra già la presenza di una camera accessibile con il relativo bagno attrezzato ad uso esclusivo raggiungibile al piano primo mediante l'eventuale utilizzo di un servoscala applicato ad una scala di dimensioni idonee. Un servizio accessibile è presente anche al piano terra, in zona accoglienza, rendendo così l'edificio visitabile.

Schematicamente si possono così elencare le lavorazioni previste internamente:

- Demolizione dei sottofondi esistenti
- Nuove fondazioni

- Creazione di vespaio aerato
- Demolizione di pareti in pietra
- Cerchiature metalliche strutturali
- Demolizione di tramezzi
- Rimozione pavimentazioni
- Rimozione degli intonaci interni e contropareti
- Rinforzo di un solaio di interpiano
- Sostituzione dei solai di interpiano
- Sostituzione dei solai di copertura
- Rinforzo delle murature in pietra
- Predisposizioni impiantistiche
- Nuova distribuzione interna
- Sostituzione serramenti esterni
- Finitura impianti
- Massetti termici e acustici
- Pavimenti
- Tinteggiature
- Finiture
- Arredo

Esternamente le facciate di entrambi gli immobili presentano elementi di pregio costituiti dalle cornici delle finestre e delle porte in arenaria e in granito, che nel progetto non risultano né modificati, né manomessi: è prevista infatti la loro pulitura e in alcuni casi l'integrazione di parti mancanti (cfr tavole grafiche con indicazioni di intervento); dal punto di vista delle finiture esterne si propongono una soluzione diversa per ciascun immobile: per l'edificio ad ovest (particella n. 132), avendo subito diversi rimaneggiamenti sull'affaccio di corte, ed avendo intonaco risalente agli anni '50 che riporta le testimonianze dell'uso del territorio (CFR Relazione storica) si propone l'integrazione dell'intonacatura in malta di calce con pigmenti neutri o color crema; per l'edificio più grande, ad ovest, invece, vista la sua destinazione d'uso rurale letta dal catasto storico come casa coloniale (CFR Relazione storica) si propone la muratura a vista con sola stuccatura dei giunti di malta, anche per riprendere il contesto storico visibile dalle fotografie.

Il tutto come da elaborati grafici di progetto allegati.

In fede
IL TECNICO
Arch. Ing. Cristina Rebaioli