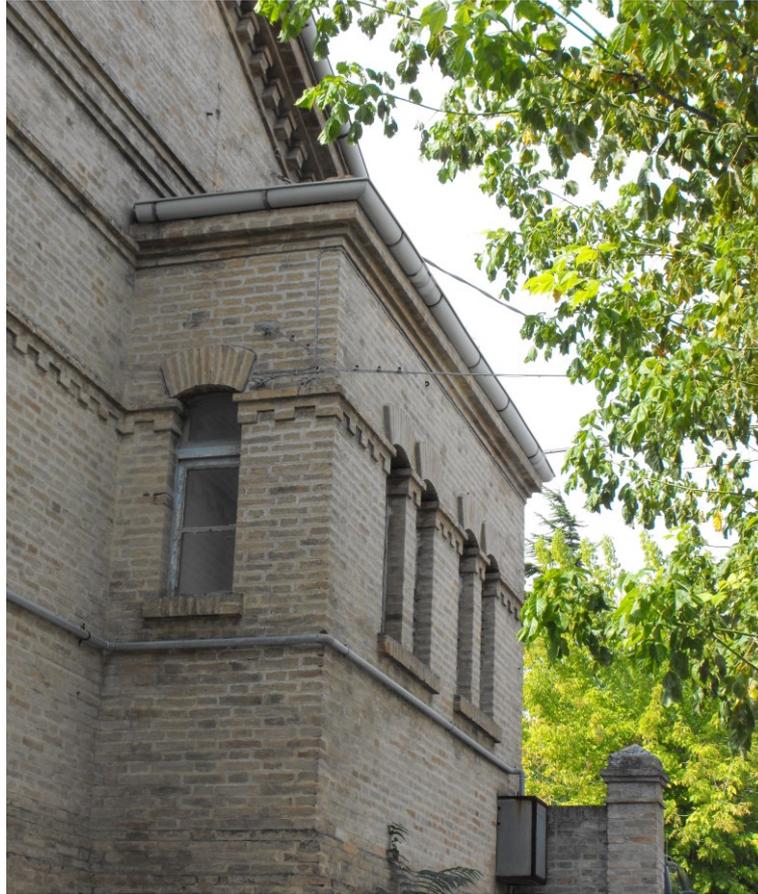


PROVINCIA DI ANCONA
COMUNE DI AGUGLIANO



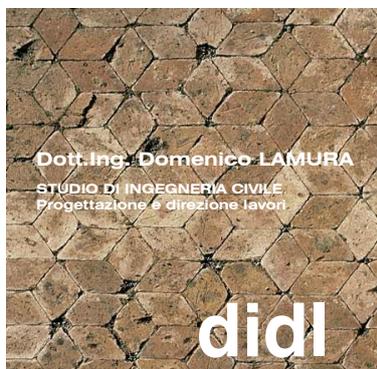
LAVORI DI RECUPERO DI SCUOLA ELEMENTARE DI CASTELDEMILIO

**RIUSO DI EDIFICI CON
CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO**

*Consolidamento e riuso dell'edificio, Adeguamento impiantistico e
superamento delle barriere architettoniche.
Innovazione tecnologica per il risparmio energetico*

AGUGLIANO SERVIZI SRL

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
VARIANTE FEBBRAIO 2014**



Dott. Ing. Domenico LAMURA
STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE
Progettazione e direzione lavori

E-mail: domenico.lamura@gmail.com
domenico.lamura@ingpec.eu

C.F. LMRDNC69B12A271N - P.I.: 01586050427

SEDE LEGALE: 60124 ANCONA - VIA PIAVE, 38
tel-fax 071.2119029 - cell. 333.2437308

L'edificio in epigrafe si trova nel territorio comunale di Agugliano, in località Castel d'Emilio, in Via Indipendenza n. 5-7. L'immobile è censito al Catasto Fabbricati al Foglio 10 / Mappale 304 e di proprietà della società Agugliano Servizi SRL, partecipata al 100% dal Comune di Agugliano, costituente una unità immobiliare ad uso pubblico. Trattasi di una ex scuola elementare, chiusa perché inagibile.

L'edificio in oggetto è situato nel centro urbano, in una zona densamente edificata, anche se non confina con altri edifici.

Secondo il PRG vigente l'edificio è all'interno della Zona Territoriale Omogenea A denominata IR6 del Centro Storico di Castel d'Emilio e precisamente all'interno del nucleo abitato fortificato di origine medievale, (art. 5 Zona IR6 Castel d'Emilio N.T.A. del PPCS di Castel d'Emilio), che comprende parti del territorio totalmente edificate.

L'edificio è specificato secondo la seguente possibilità di intervento:
ristrutturazione con possibilità di ampliamento del 30% rispetto all'esistente, così come previsto dall'Art.12 *Norme particolari, vincoli e interventi ammessi nelle aree "IR6"* delle N.T.A. del PPCS di Castel d'Emilio e dalla scheda IR6 delle NTA del PRG, all'area S1.

Tali indicazioni si evincono dalle tavole di P.R.G..

Il presente progetto di ristrutturazione in variante alla SCIA n. 141/2013 in data 10/05/2013 consiste in una diversa sistemazione interna, nell'inserimento all'interno dei volumi esistenti del vano ascensore, nell'ambito dell'edificio in c.a. e nella divisione dell'edificio in due zone ben distinte, una a destinazione d'uso ricreativo-culturale S7 (un centro diurno), integralmente al piano seminterrato nelle zone voltate dell'edificio in muratura e una a destinazione d'uso ricettivo CS5, con una zona al piano seminterrato, destinata alla cucina e alla sala da pranzo, e le parti restanti ai piani superiori. Tali due zone non avranno nessuna comunicazione interna, ma saranno divise per il tramite di elementi divisorii in legno.

Pertanto rispetto alla SCIA n. 141/2013, tenuto conto delle ultime modifiche al PPCS di Castel d'Emilio, in vigore dall'ultimo trimestre 2013, si introduce una destinazione d'uso (quella ricettiva) che non era precedentemente contemplata e quindi l'intervento presente consiste anche in un parziale cambio di destinazione d'uso, non soggetto ad oneri, secondo quanto indicato dalla delibera della Giunta del Comune di Agugliano n. 145 del 03/10/2013 con la quale si autorizza *"l'esonero della Società Agugliano Servizi s.r.l. dal pagamento del contributo di costruzione e della TOSAP, [...] per realizzazione di una struttura ricettiva-turistica in località Castel D'Emilio nei locali della ex scuola elementare, riconoscendone l'interesse generale pubblico"*.

Di seguito si descrivono nel dettaglio le opere previste nel presente progetto.

I lavori sono conformi agli strumenti urbanistici approvati e ai regolamenti edilizi vigenti.

Il progetto, quindi, consiste in un Intervento di ristrutturazione.

Tal variante deriva dalla rimodulata necessità da parte del committente di utilizzare l'edificio secondo due scopi congiunti ma allo stesso tempo divisi: il progetto di riuso della Ex Scuola Elementare di Castel d'Emilio è stato oggetto di approfondimento di queste nuove esigenze e di studio di dettaglio ed è in questa fase che se ne illustrano i punti essenziali.

Il progetto di recupero dell'edifici dell'ex scuola elementare situata in via Indipendenza a Castel D'Emilio nel Comune di Agugliano (AN) prevede il consolidamento delle strutture esistenti in muratura portante in mattoni di laterizio, sia per ragioni statiche legate all'adeguamento sismico, sia per il raggiungimento degli standard di comfort ambientale dei locali esistenti e il connesso recupero di due ambienti voltati nella zona controterra al piano seminterrato (prima parzialmente interrati), in vista del cambiamento di destinazione d'uso in essere.

L'edificio è composto da due immobili, uno originario in muratura dell'inizio del 1900 e uno in c.a., realizzato in ampliamento negli anni '80. Le due parti sono disgiunte dal punto di vista strutturale, accostate con un giunto strutturale e comunicanti tra loro:

- a. Il corpo originario è in muratura portante in mattoni di laterizio, con solette al piano seminterrato, solai in struttura a volta in laterizio al piano terra e solaio in legno e laterizio in copertura;
- b. L'edificio di ampliamento ha struttura intelaiata in calcestruzzo armato con muri di tamponamento in forati di laterizio e intonaco e solai in latero-cemento ai vari livelli.

Entrambe le parti si sviluppano su due livelli: uno seminterrato e uno fuoriterra.

Il primo, quello seminterrato, nel lato est si affaccia su un piazzale che si apre sul paesaggio circostante mentre nel lato ovest è completamente interrato e nei lati sud e nord parzialmente interrato, col terreno che va a degradare verso valle. L'altro, il piano terra, si affaccia ad ovest su via Indipendenza.

Gli interventi di progetto sono di seguito elencati, suddividendo la descrizione secondo lo schema di interventi connessi al miglioramento sismico della struttura, interventi di

restauro dell'immobile in muratura e interventi di nuova distribuzione interna (con impianti connessi).

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO

1. Messa a nudo delle strutture in muratura per individuazione del livello fondale attraverso demolizione di pareti controterra in mattoni forati ad una testa.
2. Sottofondazione delle pareti in muratura.
3. Integrazione di pareti in muratura alla base delle fondazioni esistenti e ripresa di muratura, al fine di ricostruire una continuità strutturale della muratura, laddove frastagliata, per mancanze di muratura, presenza a diversi livelli di terra nuda.
4. Allargamento della base fondale con cordoli in calcestruzzo armato e inserimento di vespaio aerato con casseri a perdere.
5. Consolidamento di due murature in mattoni al livello seminterrato.
6. Intervento di sottofondazione e nuova muratura (con locale ripresa di muratura) in corrispondenza di pareti in la cui base fondale era a una quota superiore di circa 2.50 m rispetto alla base delle altre murature, al fine di ottenere il giusto contrasto e la corretta correlazione tra le murature tutte a livello di fondazione. Tale intervento è garante di un corretto comportamento scatolare dell'edificio.
7. Recupero di due ambienti voltati al piano seminterrato nella zona controterra lato ovest, parzialmente interrati, attraverso scavo a mano e costruzione ex-novo delle pareti in muratura, per ottenere tramite tali murature di spina il giusto contrasto per le murature di monte (voce precedente). Tale intervento è garante di un corretto comportamento scatolare dell'edificio.
8. Costruzione ex-novo di due pareti in muratura a tre teste dal piano terra fino ad una altezza di tre metri (futuro livello sottotetto), a proseguire a due teste fino all'intradosso della copertura, come prosecuzione delle murature del livello inferiore seminterrato. Tale intervento è garante di un corretto comportamento scatolare dell'edificio.
9. Consolidamento delle volte del solaio di calpestio del piano terra, attraverso la tradizionale tecnica di una caldana armata superiore a legare con la volta sottostante e le murature perimetrali, atta a garantire il corretto funzionamento della volta, con una

valida ripartizione di carichi puntuali, la tenuta in sede degli elementi laterizi e la sigillatura dei conci.

10. Inserimento di vano ascensore nell'edificio in cemento armato.
11. Realizzazione di solaio di sottotetto in legno a 3 mt di altezza dal piano terra e scala in acciaio e legno a vista nella parte dell'edificio in muratura.
12. Smontaggio, sostituzione e ripristino parziale degli elementi della struttura lignea di copertura, con sostituzione del manto di tegole marsigliesi con nuovo manto di coppi, per il solo edificio in muratura.
13. Realizzazione di cordolature in acciaio a livello di sottotetto e a livello di copertura, al fine di evitare e scongiurare fenomeni di apertura a fungo dell'edificio in muratura e garantirne un comportamento scatolare.

INTERVENTO DI RESTAURO E RECUPERO DELL'EDIFICIO

14. Recupero delle murature a vista del piano seminterrato, attraverso la messa a nudo dagli intonaci, la successiva integrazione muraria e il finale trattamento a calce (sagramatura degli elementi laterizi vecchi e nuovi).
15. Recupero delle volte in muratura a vista del piano seminterrato, attraverso la messa a nudo dagli intonaci, la successiva sigillatura dei giunti, il lavaggio e il finale trattamento a facciavista.
16. Recupero delle murature a vista dei piani terra e sottotetto, nelle campiture ove è necessario intervenire, attraverso la messa a nudo dagli intonaci, il successivo consolidamento murario (con intervento di scuci-cuci) e il finale trattamento a calce (sagramatura degli elementi laterizi vecchi e nuovi). In tale intervento è compresa la ricucitura delle pareti in muratura in corrispondenza delle lesioni passanti emerse durante la messa a nudo delle stesse.
17. Trattamento di ripulitura delle superfici esterne dell'edificio in muratura, attraverso un lavaggio e il finale trattamento dei mattoni.
18. Recupero delle travi esistenti in legno a vista del piano di copertura, attraverso il loro smontaggio, pulizia e rimontaggio secondo un nuovo schema (cfr. elaborati grafici) che ne permetta l'utilizzo, impiegandole su luci inferiori, atte a garantire la loro tenuta statica.

19. Revisione del solaio di copertura, prima in legno e laterizio (tavole relativamente recenti), attraverso l'impiego di un tavolato sopra le travi in legno.
20. Recupero delle capriate di copertura e delle loro sedi di appoggio.
21. Restauro degli infissi esistenti, in particolare per quanto riguarda i portoni lato monte al piano terra, con le eventuali integrazioni, di ferramenta e di isolamento con pannellatura interna per garantire una adeguata tenuta.
22. Nuova pavimentazione in cemento levigato, a rimarcare l'essenza povera caratteristica dei luoghi, in accostamento alla sagomatura delle murature interne (esistenti e nuove), con un effetto materico deciso e di carattere.
23. Rivestimenti a parete ridotti all'essenziale, per lasciare libere e maggiormente in mostra le superfici in muratura.
24. Tavolato a vista nel piano sottotetto. Nella zona del piano sottotetto si è voluto in maniera altrettanto decisa esporre la matericità dei luoghi, lasciando estradossalmente a vista il tavolato, a mo' di pavimento finito. Tale effetto è previsto nelle zone distributive, mentre ritorna il pavimento a cemento levigato all'interno delle camere.
25. Arredo. Lo stesso arredo è pensato in continuità con il carattere degli ambienti, nella sua semplicità (camere e sale comuni). Solo la zona bar, in stacco dall'esistente, è volutamente distinta dagli ambienti esistenti, avanzata in tecnologia, con superfici in materiali moderni: a funzione nuova carattere spiccatamente innovativo.

INTERVENTO DI NUOVA DISTRIBUZIONE INTERNA (CON IMPIANTI CONNESSI)

26. Vano ascensore. Esso è stato inserito all'interno dell'edificio in cemento armato, evitando modifiche ai prospetti esterni.
27. Zona cucine. È stata modificata la sistemazione interna per una migliore funzionalità, tenendo conto delle prescrizioni HCCP, dotandola di appositi spogliatoi negli spazi voltati della struttura in muratura.
28. Recuperando le zone voltate nel seminterrato, si è resa possibile una revisione della zona servizi. Sono stati inseriti i nuovi servizi igienici, nella zona voltata lato monte, dotandola della necessaria areazione forzata.
29. Gli infissi interni saranno anch'essi di finitura semplice.

30. Le nove camere del piano terra sono dotate di servizi igienici con pareti del bagno interno in cartongesso.
31. Le cinque camere del piano sottotetto sono anch'esse dotate di servizi igienici con pareti del bagno interno in cartongesso.
32. Realizzazione di nuova pavimentazione del piazzale esterno annesso allo stabile.
33. Sostituzione degli infissi esistenti, in quanto in pessime condizioni di mantenimento, senza possibilità del loro recupero. I nuovi infissi in legno saranno comunque dotati di profilo di disegno simile all'esistente, al fine di restituire la stessa immagine prospettica dall'esterno. In particolare, dovendo garantire un'adeguata tenuta termica ed acustica, gli infissi saranno dotati di vetrocamera e il profilo avrà sezione maggiorata, ma sarà incassata nella specchiatura interna, sì da mantenere l'aspetto esterno il più possibile fedele all'originario.

INTERVENTO DI NUOVA DISTRIBUZIONE INTERNA (CON IMPIANTI CONNESSI)

Con le presenti integrazioni si è voluto prendere spunto dalle osservazioni di Codesto Ufficio, per entrare in maniera chiara nello studio degli spazi in corrispondenza del sottotetto e della copertura. Gli interventi proposti non modificano nella sostanza il progetto complessivo, ma hanno certamente un'influenza forte sulla caratterizzazione dell'ambientazione generale, sulla sua qualità e capacità di rievocare una storia passata.

Sottotetto

In questa revisione si è proceduto a dettagliare l'intervento sul sottotetto, considerato in evidente distacco dalle preesistenti strutture: si è privilegiata una struttura in acciaio (cordolatura di piano eseguita con profili ad angolari a L), capace di restituire la cerchiatura di piano all'intero immobile in muratura, attualmente fortemente compromesso da progressive lesioni.

Tale cordolatura in acciaio è stata anche considerata valida occasione per spezzare e quindi diminuire l'altezza del piano sottostante (troppo vertiginoso), e ridimensionare le grandi snellezze delle murature, al fine di rendere il comportamento scatolare più efficace.

Tale intervento ben si sposa con l'intervento di prosecuzione delle murature del piano seminterrato fino alla copertura, laddove queste si fermavano al piano terra: l'effetto scatolare complessivamente risulta fortemente ripristinato e garantito.

L'orizzontamento del sottotetto, quasi a mantenere la leggerezza del preesistente, è pensato in struttura lignea, volutamente di tipo "moderno" nello spazio corridoio, laddove si propone un tavolato in spessore elevato (8 cm) collegato alla muratura attraverso il profilato in acciaio suddetto. Le travature in acciaio trasversali, a congiungere e irrigidire il solaio, contribuiscono alla rigidità di piano.

Nello spazio delle stanze di piano invece il solaio risulta pensato con struttura lignea a travi a spigolo vivo e tavolato, quasi di tipo tradizionale e al contempo pensato in modo moderno per la presenza della cordolatura di collegamento in acciaio.

Copertura

Il progetto vuole in tal caso mantenere un certo rispetto dei luoghi evitando una presenza massiccia di aperture a tetto, al fine di mantenere l'integrità di facciata storica all'esterno e al contempo un'atmosfera di raccoglimento all'interno.

Le aperture vengono pertanto proposte solo sul prospetto di valle, meno visibili direttamente, laddove certamente per motivi funzionali sono utili alla vivibilità degli ambienti, seppur rispettando canoni di simmetria, di assi verticali in facciata con le altre aperture e criteri di cui allo stretto interlocutorio avuto con codesto Ufficio.

Impianti a copertura

Un cenno va anche al solare termico, che preventivamente proposto, sarà invece rimosso. Il sistema di recupero delle acque piovane, a raccolta delle acque di gronda e di piazzale sarà unicamente ad esclusivo uso dell'innaffiamento del verde e sarà previsto nella parte dei vani tecnici, di futura realizzazione sulla zona dell'edificio in c.a..

Sarà scopo di tale integrazione garantire gli elementi di progetto e gli elaborati come chiesti da codesto Ufficio come da nota citata e pertanto seguono in allegato alla relazione :

- ✓ documentazione fotografica e relativa planimetria con coni visivi;

- ✓ computo metrico con evidenziate le opere connesse strettamente al restauro e recupero dell'edificio;
- ✓ elaborato grafico comparativo tra il progetto e lo stato di fatto, con evidenza le demolizioni e le ricostruzioni.

Ascensore e scala di collegamento interno

Altri elementi in variazione alla precedente edizione del progetto riguardano la posizione dell'ascensore e la posizione del collegamento tra il piano terra e il piano sottotetto, senza interferire assolutamente con il vecchio edificio in muratura.

La posizione dell'ascensore, ipotizzato inizialmente all'esterno, viene di fatto portata all'interno dell'edificio in c.a., consentendo così il raggiungimento di ogni piano, compreso il sottotetto.

La posizione del collegamento tra il piano terra e il piano sottotetto, inizialmente ipotizzato sopra il vano scala in c.a. esistente, viene spostato all'interno del corridoio del piano terra, attraverso la realizzazione ex novo di una struttura in acciaio a vista, completamente staccata e disgiunta dal corpo murario, a rimarcare la sua "nuova aggiunta" alla struttura originaria.

Da tali spostamenti vengono di fatto coinvolte le tramezzature interne delle stanze del piano terra e di sottotetto, che si spostano ad incastro, senza peraltro cambiare la sostanza del progetto, senza modificare il numero dei vani e senza trovare motivi ostativi di carattere generale o particolare, trattandosi semplicemente di nuove tramezzature che non interessano le strutture esistenti.

Collegamento con la piazzetta comunale

Altro intervento ad integrazione riguarda la sistemazione del piano seminterrato del corpo in c.a., che esula dalle problematiche del restauro. In particolare viene realizzato un corpo interrato in aderenza all'edificio sulla proprietà comunale, con la destinazione di vano tecnico per gli impianti dell'edificio.

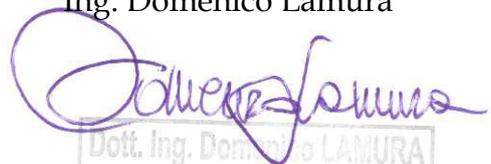
Tale previsione, autorizzata dal comune di Agugliano, permette la fuga sullo stesso lato permettendo un passaggio pedonale tramite scala esterna che collega direttamente con la

piazzetta soprastante. Nell'occasione si prevede la sistemazione delle aree esterne al fine di conciliare l'intervento interno con lo spazio scoperto e valorizzare il belvedere connesso.

Il progetto, quindi, consistente in un Intervento di restauro e risanamento conservativo di un edificio in muratura e cemento armato, non cambia nella sostanza, ma come richiesto da codesto Ufficio dettaglia e meglio interpreta le esigenze, tenendo conto delle indicazioni concordate in tale fase di interlocutorio.

Ancona, febbraio 2014

Ing. Domenico Lamura



Dott. Ing. Domenico LAMURA
Ordine Ingegneri Prov. di Ancona n. 1981

Arch. Simone Subissati



ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DOTT. ARCHITETTO
Simone SUBISSATI
N. 967
ORDINE * PROVINCIA ANCONA *