

COMUNE DI VALBREMBILLA (BG)

SCUOLA DELL'INFANZIA "S.S. INNOCENTI" in via Stefano Scaglia 4

PERMESSO DI COSTRUIRE

PER LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO ASILO NIDO NELLA STRUTTURA ESISTENTE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA ED ADEGUAMENTO SISMICO DI TUTTO IL FABBRICATO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

INQUADRAMENTO URBANISTICO – VINCOLI

L'edificio della scuola materna si trova nel centro dell'abitato di Valbrenbilla, vicino alla chiesa, all'oratorio e alla piazza principale del paese.

L'ingresso principale è dal lato nord dell'edificio, su via Scaglia, che collega il centro storico con il cimitero.

Dal punto di vista urbanistico, la zona è classificata come Area ed edifici per l'istruzione.

Dal punto di vista architettonico, l'edificio risulta sottoposto ad un vincolo di vetustà ai sensi della L. 42/2004, art. 54, comma 2, a) in quanto bene immobile la cui esecuzione risale ad oltre 70 anni, e appartenente ad un Ente morale, equiparabile al pubblico; ciò comporta l'ottenimento del nulla osta della Soprintendenza per i Beni Architettonici e paesaggistici.

Inoltre, l'edificio ricade nella fascia dei 150 metri dal torrente Brembilla, per cui è sottoposto ad Autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n. 42/2004, art.142, comma 1, lettera c).

L'edificio ricade in parte (angolo nord-ovest e nuova rampa di accesso) nella fascia di rispetto cimiteriale (Testo unico delle leggi sanitarie del 1934) dei 50 metri previsti dal PGT, e il Consiglio Comunale, previo Parere favorevole della competente Azienda Sanitaria Locale, potrà approvare il progetto in deroga in considerazione del fatto che l'edificio è già esistente e di uso pubblico, e che l'intervento di nuova costruzione, ovvero la rampa di accesso, costituisce un adeguamento ai sensi della normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche.

PROGETTO

Il progetto oggetto del seguente Permesso di Costruire prevede vari interventi sull'edificio, che si possono schematizzare in tre interventi principali:

1. La ristrutturazione dell'ala ovest al piano primo che ospiterà il **NUOVO ASILO NIDO** e la costruzione del **NUOVO INGRESSO** da via Stefano Scaglia, nella parte più alta verso il cimitero
2. L'**ADEGUAMENTO SISMICO** dell'intera struttura, con la realizzazione di un **NUOVO VANO SCALA + ASCENSORE** interno, in posizione baricentrica rispetto alle due ali del corpo di fabbrica, che collega tutti i piani dell'edificio e che funziona da uscita di sicurezza; contestualmente, si interverrà anche ove necessario sugli impianti esistenti al fine di migliorare-integrare quelli esistenti
3. Il restauro della **FACCIATA NORD**, l'unica che ha mantenuto una certa uniformità stilistica, con elementi attribuibili al progetto originario del 1914

1. RISTRUTTURAZIONE DELL'ALA OVEST AL PIANO PRIMO - ASILO NIDO

Il nuovo Asilo nido ha una capacità ricettiva di 30 bimbi, e occupa tutta l'ala ovest al piano primo dell'edificio.

La superficie utile netta complessiva è di 206.08 mq, così suddivisa (ai sensi del D.G.R. n.7/20558 della Regione Lombardia):

4. Locale accoglienza (42.16 mq)
5. Locale servizi (17.92 mq)
6. Locale attività e alimentazione (84.60 mq)
7. Locale riposo (38.40 mq)

Il locale accoglienza è posto verso il nuovo ingresso sul lato corto dell'edificio, verso ovest; da qui si accede a un ufficio, e ai bagni del personale; l'asilo nido è dotato di un angolo scaldavivande per il riscaldamento dei pasti che verranno preparati nella cucina della scuola materna, già esistente, situata al piano seminterrato dell'edificio.

L'asilo nido è collegato verso est al nuovo vano scale+ascensore interno, che collega e disimpegna i vari piani dell'intera struttura.

Le attività all'aperto verranno svolte sulla terrazza, che sarà in parte coperta, e sarà collegata a quella di ingresso di nuova realizzazione. Lo spazio all'aperto avrà una pavimentazione in gomma anti-trauma.

Dal punto di vista strutturale, l'intervento prevede:

- il rinforzo strutturale delle murature interne di partizione delle aule del piano terra, con baraccature metalliche sui due paramenti delle tramezzature, rese solidali con viti passanti e bulloni e successivo rivestimento con contro-parete in cartongesso con resistenza al fuoco per 60 minuti;
- la demolizione di gran parte del solaio esistente in legno su più livelli (si mantiene solo la prima porzione verso ovest, in latero-cemento del piano terra) e la costruzione di uno nuovo con struttura

in latero cemento per la porzione a copertura del piano terra e con struttura mista, acciaio, legno e calcestruzzo per la copertura del piano primo-sottotetto;

- i solai verranno controsoffittati verso l'interno dei locali con controsoffitti fonoassorbenti e con resistenza al fuoco per 60 minuti.

L'altezza utile interna netta dei locali sarà di 3 metri, ai sensi della Normativa nazionale sull'Edilizia scolastica, D.M. 18/12/1975.

La struttura lignea della copertura è in buono stato di conservazione; l'intervento dunque si limita:

- all'integrazione con travi in acciaio, che sostengono i relativi puntoni in legno, conseguente alla rimozione dei due setti portanti sottostanti;

- la sistemazione della struttura lignea esistente mediante controllo ed eventuale consolidamento della struttura secondaria portante in legno (travetti);

- il manto di copertura verrà sistemato mantenendo le tegole portoghesi esistenti, e sostituendo quelle danneggiate con tegole simili, anticate in modo da mantenere l'aspetto il più possibile simile all'esistente.

L'accessibilità alla copertura verrà garantita dall'abbaino esistente verso l'ala ovest.

All'interno dell'Asilo Nido la ristrutturazione prevede una contro-parete isolante interna su tutto il perimetro dell'edificio, tavolati in cartongesso a doppia lastra, pavimentazione in parquet in tutti i locali tranne che nei servizi, dove è previsto pavimento e rivestimento in gres porcellanato.

Le aperture esistenti, da 1x1,80 m, verranno mantenute sia sul prospetto nord che sud, ma per rendere l'edificio sicuro per la fruizione dei bambini verranno posate delle barriere h 100, in vetro stratificato trasparente.

Le persiane esistenti in legno saranno temporaneamente rimosse, perché ritenute poco funzionali dal punto di vista dell'utilizzo; le esigenze di oscuramento parziale saranno garantite da tendaggi interni, più facilmente regolabili dal personale durante l'orario di funzionamento dell'Asilo Nido.

Dal punto di vista impiantistico si prevede un riscaldamento radiante a pavimento, e la predisposizione di un impianto di ventilazione meccanica per il rinnovo dell'aria e di un impianto di raffrescamento a split idronici.

2. NUOVO INGRESSO ALL' ASILO NIDO

Il nuovo ingresso all'Asilo nido da via Stefano Scaglia sarà realizzato sul lotto di terreno adiacente verso il cimitero, in modo da entrare ad una quota più alta rispetto all'ingresso attuale al piano terra dal piazzale, e rendere l'edificio accessibile dal punto di vista delle barriere architettoniche.

Verrà realizzata una rampa in cemento armato, con pendenza 5%, di larghezza 3 m, che supera un dislivello di 90 cm; l'ultimo tratto della rampa sarà a ponte, per permettere il passaggio del proprietario del terreno, che ha diritto di passo ad un fondo adiacente.

La rampa porta ad un porticato d'ingresso e a una terrazza coperta, collegata al nuovo spazio all'aperto ricavato sulla terrazza esistente verso sud. In totale l'asilo avrà una dotazione di circa 80 mq di superficie all'aperto, di cui 58 mq coperti.

I volumi del porticato d'ingresso e della terrazza coperta, realizzati in struttura mista acciaio e c.a. a vista tinteggiato, saranno rivestiti e schermati in parte sui lati da una "pelle" in lamiera forata, in modo che la luce e l'aria possano passare liberamente, ma si crei uno spazio non solo fruibile come ingresso ma visivamente percepito come tale, ben caratterizzato architettonicamente rispetto all'edificio esistente grazie all'uso di un linguaggio volutamente contemporaneo.

La volontà di definire un volume, seppur "aperto", con una sua autonomia e dignità architettonica è un'esigenza che nasce anche dalla posizione di pregio nel quale si trova l'edificio dal punto di vista paesaggistico, in una zona centrale del paese, vicino al cimitero, e al limite di un'area a verde-boscata che si estende ad ovest dell'abitato.

Il rivestimento in lamiera forata avrà un colore bruno, tipo ferro "corten" per inserirsi nel contesto in maniera il più possibile rispettosa, così come la rampa di accesso, realizzata in cemento armato a vista, tinteggiato con una colorazione calda tendente al marrone.

3. ADEGUAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO

L'intervento di adeguamento sismico delle strutture interessa l'intero edificio.

In particolare, le murature portanti del piano terra, dello spessore di 15-20 cm, che dividono le aule della scuola materna risultano troppo snelle, e verranno rinforzate con un sistema a secco costituito da profili in ferro su ambo i lati delle pareti resi solidali con viti passanti e bulloni e controventature. La baraccatura in ferro sarà chiusa verso i locali interni con contro-parete in cartongesso EI60 (come anzidetto).

Il progetto prevede la demolizione delle due scale esistenti di collegamento tra p. t. e p 1 (una per l'ala est, l'altra per quella ovest, occupata dal centro anziani) e la costruzione di un unico vano scala con ascensore: quest'ultimo collega tutti i piani dell'edificio, mentre il vano scala si sviluppa fino al piano terra, e funge da uscita di sicurezza in caso di incendio.

Per quanto concerne la prevenzione incendi, poiché la Scuola dell'infanzia esistente + Asilo nido comportano un numero di bambini + personale inferiore a 150, ai sensi del D.P.R. 151/2011, l'attività rientra nella Categoria A, non soggetta al visto preventivo sul progetto da parte dei VVF, ma alla presentazione di SCIA di inizio attività a fine lavori.

4. INTERVENTI SUGLI IMPIANTI

L'ala adibita a Asilo nido verrà completamente rifatta dal punto di vista impiantistico, sia idro-termo-sanitario che elettrico.

Gli altri ambienti, e l'edificio in generale, saranno oggetto di vari interventi sugli impianti esistenti, al fine di migliorare le prestazioni dal punto di vista energetico, e con l'obiettivo di integrare e ottimizzare gli impianti esistenti.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento invernale sarà di tipo centralizzato. A tal fine verrà riutilizzato l'attuale locale destinato alla centrale termica che verrà sostituita in quanto vetusta ed in quanto di

potenzialità insufficiente ad erogare la potenza necessaria per riscaldare sia il volume esistente che quello in ampliamento.

Verrà installata una caldaia a condensazione di potenzialità pari a circa 200 kW. La caldaia sarà dotata di bruciatore modulante ed a temperatura scorrevole con regolazione climatica. La circolazione dell'acqua calda sarà garantita da circolatori ad alta efficienza a portata variabile.

L'impianto di riscaldamento invernale che sarà realizzato nell'ala adibita ad Asilo nido sarà di tipo radiante a pavimento con regolazione della temperatura per ogni singola ambiente mediante termostati.

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ESTIVO

I locali in ampliamento dell'Asilo saranno dotati di predisposizione per impianto di condizionamento estivo, previsto per un gruppo di refrigerazione di idonea potenza frigorifera del tipo condensato ad aria.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

L'ala adibita ad Asilo nido sarà dotata di predisposizione di impianto di ventilazione meccanica controllata per garantire gli opportuni ricambi di aria agli ambienti previsti dalla Norma UNI 10339 in funzione della destinazione d'uso dei vari locali e degli indici di affollamento relativi.

IMPIANTO IGIENICO SANITARIO

Nei locali igienici saranno installati apparecchi sanitari in conformità alle prescrizioni relative agli ambienti scolastici, al Regolamento di igiene locale, e alla prescrizioni delle AST locali.

Gli apparecchi sanitari destinati agli utenti avranno dimensioni idonee all'età degli utilizzatori così come le altezze e le condizioni di posa. I lavabi saranno dotati di fotocellule per facilitare l'uso degli stessi e le stesse saranno di tipo temporizzato. Le cassette di risciacquamento saranno dotate di comando a pulsante posto ad idonea quota di installazione.

La produzione di acqua calda sanitaria sarà centralizzata in centrale termica e sarà fatta tramite un bollitore / accumulo di capacità pari a 500 lt con scambiatore interno alimentato da pompa di circolazione derivata dal collettore di distribuzione principale.

IMPIANTO DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

E' prevista la realizzazione di un impianto di estinzione incendi in conformità a quanto previsto dalla Norma di Prevenzione Incendi sugli edifici scolastici - DM 26 Agosto 1992.

5. RESTAURO DELLA FACCIATA NORD

Dal punto di vista architettonico-compositivo il fronte nord risulta ad oggi piuttosto uniforme, e presenta visibili per la maggior parte di esso degli elementi caratteristici attribuibili al progetto originario dell'arch. Fornoni, come le finestre della stessa tipologia, ripetute in modo costante, e alcuni elementi di pregio come il terrazzo al piano primo, o i portoni d'ingresso in legno.

A partire da queste considerazioni il progetto propone:

- il ripristino delle aperture della stessa tipologia (vedi foto n.3-4) anche nell'ala ovest verso il cimitero, quella oggetto di ampliamento nel 1959; i serramenti saranno in alluminio colore grigio micaceo, come quelli già esistenti su tutto il piano terra;

- la rimozione del rivestimento in piastrelle ceramiche su tutta la facciata e la stesura di un intonaco con finitura a civile, e una pitturazione con pittura ai silicati di colore beige-crema;
- la formazione di uno zoccolo in lastre di cemento prefabbricate che sostituisce la fascia con le piastrelle di colore marrone, e prosegue su tutto il fronte;
- la pulitura delle cornici e dei davanzali in cemento esistenti, che sono stati pitturati negli anni passati;
- la pulitura e l'eventuale consolidamento del terrazzo;
- la pulitura conservativa degli elementi lignei, ovvero i portoni esistenti;
- le persiane esistenti in legno, che sono in discreto stato di conservazione, saranno temporaneamente rimosse, perché ritenute poco funzionali dal punto di vista dell'utilizzo da parte del personale; verranno conservate in luogo idoneo per essere eventualmente rimontate in futuro se dovesse ripresentarsi la necessità di avere un sistema di oscuramento esterno; sulla facciata verranno mantenuti gli elementi di ferramenta originali a testimonianza della presenza delle persiane;
- le opere in ferro, in particolare le inferriate delle aperture al piano terra, risultano in buono stato di conservazione;
- per rendere l'edificio sicuro per la fruizione dei bambini sulle finestre al piano primo verranno posate delle barriere h 100, in vetro stratificato trasparente in modo da limitare al minimo l'impatto visivo.

6. COSTI PER LA REALIZZAZIONE A PROGETTO

I lavori di realizzazione del Nido, di consolidamento statico di tutto il fabbricato e l'adeguamento dei locali della Scuola dell'Infanzia, comportano i costi risultanti dal seguente quadro economico, desunti dai computi metrici estimativi e dal capitolato speciale di appalto:

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

OPERE EDILI ED AFFINI:

- | | | |
|---|----|--------------|
| - Importo lavorazioni compreso impianti tecnologici (a base d'asta) | €. | 1.175.000,00 |
| - Oneri per la sicurezza del cantiere (non soggetti a ribasso) | €. | 25.000,00 |

- Totale opere	€.	1.200.000,00
-----------------------	-----------	---------------------

SOMME A DISPOSIZIONE:

- | | | |
|--|----|------------|
| - Per IVA 10% su lavori | €. | 120.000,00 |
| - Per spese tecniche € 78.000 + oneri INPS e IVA 22% | €. | 99.000,00 |
| - Per vari ed imprevisti in arrotondamento | €. | 1.000,00 |
| - | | |

- Totale somme a disposizione	€.	220.000,00
--------------------------------------	-----------	-------------------

- TOTALE PROGETTO	€.	1.420.000,00
--------------------------	-----------	---------------------

7. COSTI PER LA REALIZZAZIONE DOPO GARA DI APPALTO

A seguito della gara di appalto e di aggiudicazione dei lavori il quadro economico dei costi risulta essere il seguente:

QUADRO ECONOMICO DOPO GARA DI APPALTO

OPERE EDILI ED AFFINI:

- Importo lavorazioni compreso impianti tecnologici e oneri per la sicurezza del cantiere	€.	820.122,50
<hr/>		
- Totale appalto	€.	820.122,50
SOMME A DISPOSIZIONE:		
- Per IVA 10% su lavori	€.	82.012,25
- Per spese tecniche € 78.000 + oneri INPS e IVA 22%	€.	99.000,00
- Per vari ed imprevisi in corso d'opera comprensivi di IVA	€.	88.865,25
-		
<hr/>		
- Totale somme a disposizione	€.	269.877,50
<hr/>		
- TOTALE IMPEGNO DI SPESA	€.	1.090.000,00

Val Brembilla: 26 Aprile 2017
agg.: 30 Giugno 2017
agg: 21 Settembre 2017

I Progettisti Architettonici:

Architetto Giovanni Battista Cantamessa Architetto Giovanna Guizzetti