

RELAZIONE TECNICA

OGGETTO:

PIANO DI RECUPERO "EX SCUOLA VIA CAMPIGLIESE" per la sostituzione edilizia di preesistente edificio scolastico suddiviso in unità immobiliari per civile abitazione.

I sottoscritti:

Arch. Marco Andreoni, nato a Carrara (MS) il 24/04/1972, con recapito in Via N. Sauro n° 45, La Carrara (MS) ed iscritto all'Ordine degli Architetti di Massa Carrara al n° 387, c.f. NDRMRC72D24B832O;

Arch. Davide Marchi, nato a Carrara (MS) il 05/05/1974, con recapito in Via N. Sauro n° 45, La Carrara (MS) ed iscritto all'Ordine degli Architetti di Massa Carrara al n° 487, c.f. MRCDVD74E05B832X;

Arch. Matteo Cogoi, nato a Pietrasanta (LU) il 14/07/1993, con recapito in Via N. Sauro n° 45, La Carrara (MS) ed iscritto all'Ordine degli Architetti di Massa Carrara al n° 622, c.f. CGOMTT93L14G628R;

associati nello studio professionale denominato SA+A con sede in Carrara (MS) Via N. Sauro n° 45 p.iva 01259950457, in qualità di tecnici incaricati si relaziona:

Il presente progetto di ristrutturazione edilizia ricostruttiva è attuato tramite PIANO DI RECUPERO con convenzione urbanistica ai sensi della L.R. 65/14 e come disposto dall'art. 28 nelle NTA comunali. Trattasi del recupero del fabbricato a destinazione "edifici per l'istruzione pubblica" che è stato oggetto dei seguenti titoli edilizi:

- Delibera Consiliare n° 22 del 06/07/1952 approvata dalla G.P.A. Il 12/03/53 n° 31412 div. 4 Costruzione scuola materna richiedente Comune di Bibbona;
- Delibere Consiliari n° 136 del 29/07/1976 e n° 67 del 12/04/1977 Ampliamento scuola materna;
- Certificazione di fine lavori del 01/12/1977;
- Delibera Giunta Comunale n° 58 del 16/04/2008 a valersi quale sanatoria edilizia per difformità rispetto al progetto.

Descrizione dell'intervento in progetto

Con l'intervento in progetto la proprietà intende effettuare una ristrutturazione edilizia ricostruttiva attraverso opere di demolizione e ricostruzione che comportano una modifica alla sagoma e al sedime del fabbricato esistente che mostra evidenti segni di degrado e rovina inoltre presenta caratteristiche costruttive e di finitura tipiche delle costruzioni della campagna rurale toscana del dopoguerra, nel rispetto delle regole costruttive riportate nelle NTA comunali per le zone agricole. Il nuovo progetto come già accennato, prevede la realizzazione di un unico corpo di fabbrica articolato in tre volumi connessi tra loro a costituire una "fattoria a corte" dove al suo interno trovano spazio n° 4 unità abitative semi indipendenti distribuite su due piani fuori terra. Il nuovo progetto modifica la destinazione d'uso dell'immobile da edificio per l'istruzione pubblica a residenziale nonché la modifica del numero delle unità immobiliari oltre a interventi pertinenziali consistenti nella realizzazione di piscina e parcheggio condominiale. L'intervento prevede anche una ricognizione e riallineamento delle proprietà catastali in quanto da rilievo piano altimetrico effettuato si rilevano discrepanze sull'allineamento fronte via Campigliese, in quanto parte della proprietà risulta interessata da "occupazione della sede stradale" che non coincide con quanto riportato nelle mappe catastali, suddetta porzione ad oggi risulta essere un relitto stradale ad uso "marciapiede" in terra battuta.

Caratteristiche costruttive

a) Opere strutturali:

Il fabbricato, costituito da due piani fuori terra, avrà le seguenti caratteristiche costruttive:

- fondazioni del tipo a platea in calcestruzzo armato;
- struttura portante in elevazione costituita da travi e pilastri in calcestruzzo armato;
- murature perimetrali realizzate a cassetta con blocchi di laterizio e interposto materiale coibentante;
- solaio di calpestio del piano terra in calcestruzzo armato e elementi in pvc alveolari per l'isolamento termico;
- solaio di calpestio del piano primo a struttura in calcestruzzo armato e laterizio;
- copertura realizzata con travi e travicelli di adeguate sezioni in legno lamellare con tavolato in doppia orditura in legno e con soletta di completamento di calcestruzzo armata con rete metallica elettrosaldata;

b) Opere di finitura e affini:

Le opere di finitura avranno le seguenti caratteristiche:

- pavimenti in pietra naturale o cotto formato mezzana, poste in diagonale;
- rivestimenti dei bagni in pietra naturale fino all'altezza di ml. 2,00;
- rivestimento degli angoli cottura, in pietra naturale, fino all'altezza di ml. 1,60;
- intonaci interni del tipo civile liscio realizzati con malta di calce , spessore cm. 1,5; esterni del tipo liscio, con malta di calce sp. 2 cm;
- gli infissi esterni saranno costituiti da finestre e porte finestre in legno, tutte di identiche dimensioni, del tipo alla toscana, a due ante, con tre scomparti le finestre e tre scomparti e bozza sottostante le porte finestre, tutte dotate di doppio vetro camera spessore 8-9/12/4. Detti infissi saranno dotati di sistemi di oscuramento interni. Le porte interne saranno anch'esse in legno, in essenza di abete o pioppo a disegno semplice;
- isolamento del tetto con pannello in materiale coibentate tipo "ISOTEC" da cm. 15, sovrastante barriera al vapore tipo "TYVEK" traspirante, e manto di finitura in coppi e tegole alla toscana, di tipo invecchiato;
- canali di gronda e discendenti pluviali in alluminio di adeguate sezioni inseriti all'interno della muratura;
- marciapiede lungo il perimetro del fabbricato della larghezza variabile da cm. 80 a cm. 120, con pavimentazione in cotto o pietra naturale;
- realizzazione di vialetti di accesso agli appartamenti mediante formazione di sottofondo in pietrame debitamente compattato e appoggio di lastroni di grandi dimensioni e spessore in pietra naturale;
- le facciate avranno la finitura ottenuta con applicazione di velo frattazzato a base di calce color beige tufo, in modo da conferire un aspetto il più fedele possibile a quello originario, oltre all'inserimento di schermature in laterizio a formare "mandolato" con funzione di brise-soleil quale richiamo alle tipiche fattorie toscane (vedi foto in allegato), inoltre le aperture esterne saranno caratterizzate da un contorno in lamiera color bronzo a maggior dettaglio e definizione dei vuoti/pieni che delineano le facciate;
- i davanzali delle finestre e le soglie delle porte, saranno realizzate in pietra naturale.

c) Impianti:

- l'approvvigionamento idrico per uso domestico avverrà mediante allaccio a pubblico acquedotto posto lungo Via Campigliese;
- l'approvvigionamento idrico per l'innaffiamento dei giardini avverrà a mezzo di pozzo esistente che sarà adeguato e dotato di idonea pompa di pescaggio, autoclave e di impianto di addolcimento;
- L'impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria avverrà a mezzo di pompe di calore con integrazione a mezzo di pannelli solari per produzione acqua calda per la cucina e i sanitari. L'erogazione dell'energia termica per il riscaldamento degli ambienti avverrà mediante sistema radiante a pavimento, a bassa temperatura;
- lo smaltimento delle acque nere avverrà a mezzo di idoneo impianto di accumulo e smaltimento con impianto di fitodepurazione e recupero dell'acqua filtrata per uso irriguo dei giardini pertinenziali.

d) Sistemazioni esterne:

Il compendio immobiliare avrà accesso carrabile direttamente dalla Via Campigliese, opportunamente arretrato, disporrà di un proprio giardino di privato realizzato mediante la messa a dimora di nuovi alberi e arbusti e la semina di tappeto erboso di pregio. Il compendio immobiliare sarà dotato di uno spazio a parcheggio per complessivi 16 posti auto (n° 4 posti auto per ogni unità residenziale) la pavimentazione sarà realizzata con autobloccanti del tipo anticato con permeabilità al 50%. Le aree esterne a comune saranno seminate a prato e piantumate con arbusti sempreverdi di essenze tipiche del luogo, come olivi, cipressi con funzione frangivento, ecc. La corte di pertinenza del fabbricato verrà recintata perimetralmente con pali in legno e rete metallica zincata di altezza ml. 1,70. Lungo la recinzione verrà inoltre messa a dimora una siepe sempreverde di allori e mirto. La separazione delle corti di pertinenza di ogni singolo alloggio sarà eseguita sempre analogamente alla recinzione perimetrale, ma di altezza di mt. 1,50 e piante sempreverdi della stessa essenza. Verrà realizzata ex novo la recinzione sulla Via Campigliese al fine di rettificarne gli allineamenti e uniformare i materiali e le altezze in luogo della recinzione già esistente.

e) Piscina pertinenziale:

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova piscina pertinenziale in c.a. La forma della piscina sarà di tipo rettangolare "allungata" per meglio inserirsi nel contesto della sistemazione esterna. La nuova piscina sarà di tipo a sfioro, l'intera superficie della vasca sarà rivestita con resina opaca color sabbia per conferire un colore più naturale all'acqua e ridurre così l'impatto

ambientale. La zona solarium sarà pavimentata in legno a giunti aperti (permeabile) per non diminuire le aree permeabili. L' altezza massima della piscina è di 140 cm e la sua superficie di 72 mq circa. Per quanto riguarda la realizzazione del locale tecnico, il progetto prevede la realizzazione di un vano completamente interrato per minimizzare l'impatto ambientale. La nuova struttura servirà per il collocamento delle pompe per la piscina, dei filtri di depurazione e della vasca di compensazione per il recupero delle acque. L' accesso al locale tecnico sarà garantito da una botola posta sotto il paiolato in legno. L' altezza massima del locale sarà di 240 cm e la sua superficie di 12 mq circa. La nuova struttura adibita a piscina sarà realizzata in cemento armato con fondazione a soletta di spessore cm 30 circa e muri di bordo della piscina e del locale tecnico in cemento armato gettato in opera di spessore cm 25. Gli impianti della piscina sono di tipo tradizionale, comprensivi di pompe, filtri a sabbia, cloratore a elettrolisi e accessori. Dal punto di vista degli scavi e dei riporti l'intervento sarà di tipo compensato, in quanto il terreno di scavo sarà ricollocato a risagomare la zona di intervento.

f) Impianto di smaltimento:

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di smaltimento dei reflui basato sul accumulo in cisterne interrate a tenuta stagna al fine di evitare sversamenti nel sottosuolo, previo trattamento con degrassatore e fossa Imhoff (impianto fitodepurativo assorbente). Dimensionamento degli impianti di fitodepurazione Al fine di un corretto dimensionamento degli impianti in esame occorre tenere conto delle dimensioni degli alloggi, dei relativi abitanti equivalenti e della natura dell'occupazione degli stessi. Ci si riferisce in seguito al disposto del R.E.C. art. 105 e alla normativa tecnica applicabile. Sulla base dei dati di progetto è possibile individuare i seguenti parametri per il dimensionamento degli impianti: abitanti equivalenti: 16 per il dimensionamento delle fosse Imhoff: comparto di sedimentazione: 35 lt/abite = 560lt comparto di digestione: 80 lt/abite = 1280 lt per il dimensionamento della superficie fitodisperdente: 4 mq/abite eq x 16= 64 mq degrassatore 400 lt per potenzialità pari a 20 abitanti eq > 16 di progetto caratteristiche tecniche dell'impianto di fitodepurazione Il letto assorbente sarà costituito da vassoi di estensione complessiva non minore di 65 mq e profondità (di scavo) di cm 80 dal piano di campagna, costituiti dai seguenti strati: -impermeabilizzazione mediante telo poliestere antiradice, strato di ghiaietto (pezzatura mm. 8-15) dello spessore di almeno cm. 30; tessuto non tessuto; -strato di terreno vegetale di spessore non inferiore a cm. 40. -piantumazione con arbusti sempreverdi: vista l'ubicazione del progetto si prevede piantumazione con Laurus Cesarus (alloro). Il liquame chiarificato in uscita dal dispositivo di trattamento (fossa settica tipo Imhoff) sarà essere condotto, mediante tubazione a tenuta, in

un pozzetto di cacciata da cui sarà immesso nella condotta disperdente. Detta condotta corre sul fondo del letto assorbente, immersa dalla strato di ghiaietto, ed è costituita da tubazioni microfessurate continue, posate con pendenza non superiore allo 0,4%. Il livello del liquame nell'impianto sarà determinato dal livello del pozzetto di cacciata e dovrà corrispondere alla strato di ghiaietto posato sul fondo del letto assorbente. Da qui i liquidi saranno assorbiti, per capillarità, dall'apparato radicale delle piante collocate nel soprastante strato di terreno vegetale. I liquidi in eccesso saranno recuperati in apposite cisterne e smaltiti c/o le pubbliche discariche nelle modalità previste dalla normativa vigente. Il recupero delle acque piovane stimabile sulla base dei dati del LAMMA in 900 mm/mq anno di pioggia, consente di ipotizzare un impianto di recupero delle acque piovane finalizzato all'immagazzinamento di acqua da utilizzare per l'irrigazione degli spazi esterni. A tale scopo saranno installati quattro serbatoi della capacità di 3000 lt. cad dotati di impianto di sollevamento. Il troppo pieno dei serbatoio verrà conferito ai fossetti esistenti sul lato nord dell'area di pertinenza, mentre il riempimento, fino ad un livello del 30% del serbatoio, sarà comunque garantito dall'adduzione da pozzo a mezzo di un rubinetto con galleggiante. Pertanto il 70% del volume di acqua per l'irrigazione sarà recuperato dall'acqua piovana raccolta dai tetti. Conclusioni L'impianto di fitodepurazione, abbinato ai trattamenti primari delle acque di scarico sopra descritti, consente la chiarificazione delle acque in modo rispondente alle normative vigenti. Per maggiori dettagli circa l'ubicazione lo scheda degli impianti si rimanda agli allegati elaborati grafici.

Carrara, Marzo 2022

I Tecnici

Allegati foto elementi tipologici





