

PREMESSA

L'Amministrazione del Comune di Malo ha dato incarico per la progettazione definitiva di una scuola elementare con annesso ambulatorio medico in località Molina di Malo.

L'edificio dovrà essere composto da cinque aule con due laboratori, aule di sostegno, una mensa e spazi di servizio adeguati.

E' prevista inoltre una sala polifunzionale per le attività collettive ed eventuali riunioni per attività extrascolastiche.

Nel lotto deve essere tenuta in considerazione la possibilità futura di realizzazione della palestra di pertinenza della scuola.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta agli accessi ciclo pedonali e carrabili in considerazione delle varie attività previste.



1 – INQUADRAMENTO GENERALE

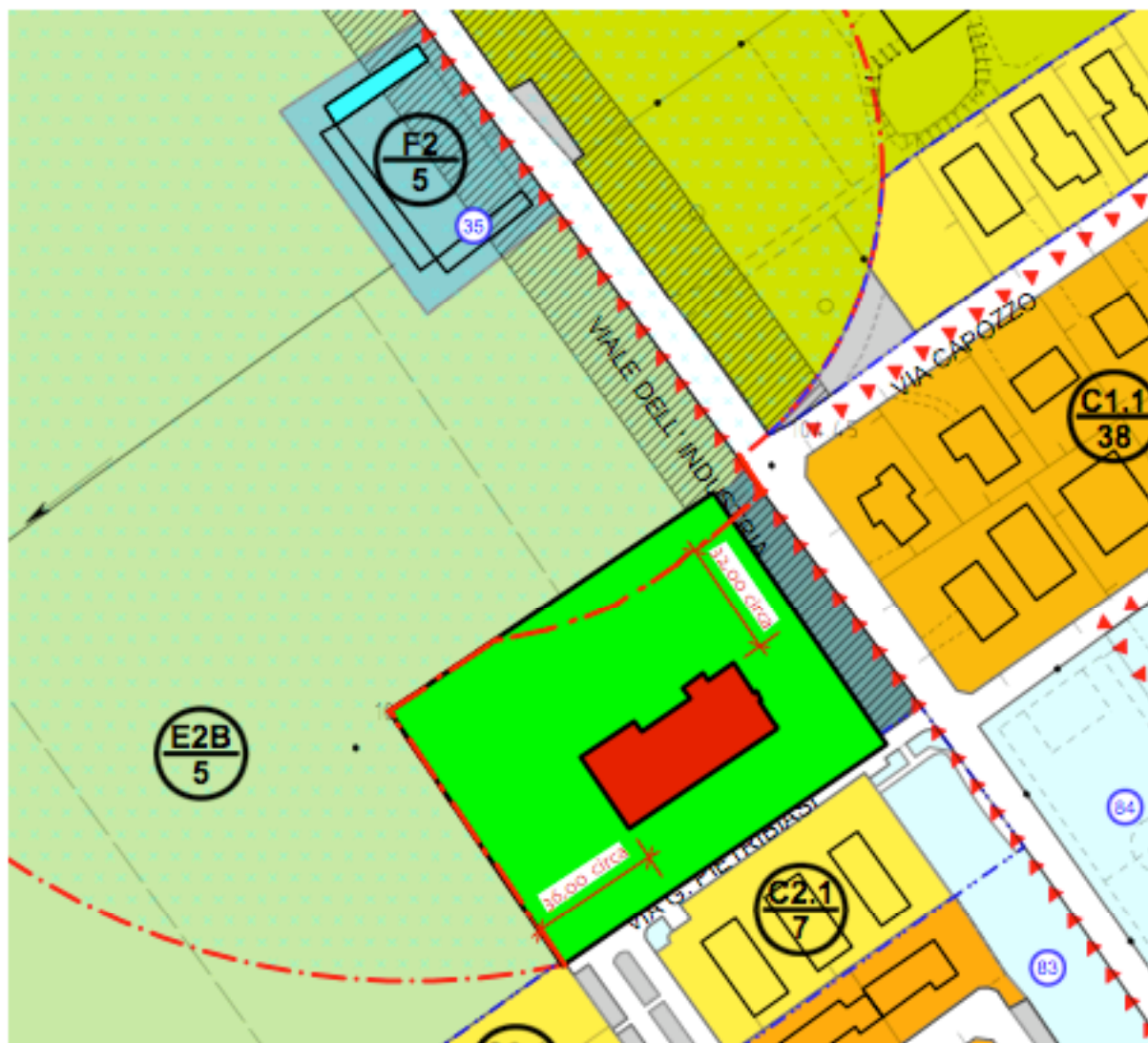
L'area oggetto d'intervento è attualmente definita dal P.R.G. vigente come aree destinate all'istruzione di tipo F1 ed interamente sottoposta a vincolo cimiteriale V1. E' situata in un terreno pianeggiante sul margine nord del centro abitato della frazione di Molina.

Il lotto è delimitato a sud dalla strada di accesso ad una lottizzazione residenziale costituita da fabbricati a due e tre piani, ad ovest e nord da terreni agricoli lasciati a prato, ad est dalla strada comunale di collegamento fra Molina e Marano Vicentino, che separa il quartiere residenziale limitrofo.

Nelle immediate vicinanze verso il centro di Molina, si trova il Centro Parrocchiale con annesso campo da calcio; a nord, separato da un terreno agricolo, troviamo il Cimitero Comunale.



Infine antistante l'area residenziale a sud, è collocata un'area a verde attrezzata ed un ampio parcheggio pubblico.



--- Vi VINCOLO CIMITERIALE



NUOVO EDIFICIO SCOLASTICO CON L'AREA DI PERTINENZA

2 - ANALISI DEL LUOGO

L'analisi del luogo ha evidenziato alcune problematiche e caratteristiche che dovranno essere assorbite e riassunte nel progetto.

Nello specifico è emerso che:

- la viabilità di collegamento risulta essere relativamente trafficata, ma essendo un lungo rettilineo, la velocità di scorrimento è spesso elevata.
- Il lotto si trova in una zona agricola al margine del centro abitato, posizionandosi come limite all'edificato, filtro fra campagna e città.
- l'unica presenza architettonica del luogo è il Cimitero, che assieme alle montagne, funge da chiusura prospettica dell'asse viario sud nord; tale struttura appare slegata dal centro abitato.
- L'allineamento degli edifici residenziali esistenti sul lato ovest è stato realizzato arretrato dalla strada per lasciare spazio ad un'area a verde pubblico, con marciapiede e pista ciclabile di attraversamento.
- elemento singolare è la presenza di particolari allineamenti, *segni distintivi* nel territorio limitrofo, quali i filari degli alberi, le mura di recinzione, l'aratura dei campi, la strada, spesso posizionati con andamento nord sud.



3 – INDIRIZZI PROGETTUALI

L'intento progettuale consiste nel portare l'architettura a pensare insieme i luoghi per un bambino, al fine di realizzare non un involucro vuoto da riempire di informazioni e regole, ma un soggetto protagonista: gli ambienti (interni ed esterni) si pongono come grandi laboratori per l'auto-apprendimento del bambino, luoghi in grado di stimolare e supportare i singoli e differenti percorsi di crescita.

Luoghi che sono plasmati dall'attività e dalla progettualità dei bambini e degli insegnanti, ma che anche ne influenzano i processi cognitivi e le percezioni e che contribuiscono a formare l'identità degli individui che li abitano.

Una prima riflessione ha portato a pensare la scuola come un insieme di spazi il più possibile aperti, comunicanti e flessibili. Pertanto ci si è indirizzati verso un edificio basso ad un piano, con tutti gli ambienti in diretta comunicazione con uno spazio distributivo interno e con gli spazi esterni, che diventano il possibile e naturale prolungamento delle attività interne.

Tale soluzione permette una totale accessibilità e fruibilità, consentendo inoltre una lettura complessiva dell'edificio.

La scuola è organizzata secondo uno spazio centrale dilatato, supporto ed espressione di una pedagogia della relazione, dove si incontrano le diverse età dei bambini, dove insegnanti, bambini e genitori possano trovare un luogo comune per costruire una comunità di valori, programmi ed attività.

La scuola è pensata come parte della comunità locale e globale; non un'isola protetta, un campus, bensì un corpo aperto, capace di assorbire ed immergersi nell'ambiente circostante e contemporaneo.

Una scuola che ospita attività diverse ed è accessibile anche in orari extrascolastici. Ogni luogo è importante: i bambini apprendono e crescono nelle aule come negli ingressi, nei bagni, nella mensa, negli archivi.

Non c'è gerarchia negli spazi e la scuola diventa un'unica grande macchina della crescita e della definizione dell'identità, individuale e di gruppo; un ambiente che permette l'interfacciarsi tra il bambino, il mondo degli altri (bambini, adulti, animali, piante) e delle cose.

All'interno di questa democrazia spaziale ci sono luoghi specializzati: lo spazio centrale, i laboratori, le aule di sostegno e d'incontro, la mensa, la sala polivalente, la futura palestra.

Requisiti di questi ambienti sono la complessità e la polisensorialità, la presenza di tanti



linguaggi, la ricchezza ed eterogeneità del paesaggio materico, cromatico, luminoso.

Una seconda riflessione riguarda le qualità sensoriali ed estetiche degli spazi: esiste un livello intermedio fra architettura e chi la usa: un sistema ambientale composto di luci, colori, finiture, segni, arredi che genera la qualità e l'identità di uno spazio, e determina la qualità e complessità dei modi d'uso di tale spazio e delle relazioni che può favorire.

Questo sistema ambientale è strettamente e volutamente connesso alle scelte progettuali, tanto da risultare difficilmente distinguibile e separabile.

Pertanto arredi e finiture svolgono un ruolo da protagonisti, sia per la loro potenzialità di influenzare le capacità percettive e cognitive dei bambini, sia perché le qualità sensoriali di un ambiente sono in stretta empatia con il modo di apprendere sinestetico (ogni senso attiva gli altri) dei bambini, sia perché infine sono strategici nel dare identità ad un ambiente con esigenze di flessibilità, mutevolezza e riconoscibilità.

Dal momento che l'esperienza sensoriale è soggettiva, non è possibile trovare una media

di qualità cromatiche, luminose o materiche migliore di altre, ma occorre piuttosto fornire una palette di possibilità vasta, articolata, in grado di attivare sintonie diverse e personali con l'ambiente.

Per entrambi questi motivi, i bambini meritano un ambiente ricco, stimolante da un punto di vista sensoriale; questo non vuol dire caotico, confuso, *troppo pieno*, ad alto volume segnico, ma piuttosto complesso, variegato, ricco di linguaggi differenti e stimoli diversi.

4 – IL PROGETTO

La rilettura dei segni presenti nel territorio ha portato a pensare ad una stratificazione del lotto, realizzata attraverso una successione di fasce parallele, che individuano e caratterizzano varie funzioni.

Il progetto consiste pertanto non solo nella realizzazione dell'edificio scolastico, ma nel disegno e nella ridefinizione planimetrica dell'intera area.



Tale divisione, sviluppata attraverso una differenziazione dei materiali e delle superfici, diventa anche matrice volumetrica,

con l'individuazione di un elemento architettonico, "il portale", che si ripete modularmente, differenziandosi anch'esso per l'uso dei materiali e lo sviluppo in altezza.

Nel progetto si posiziona la zona di ingresso carrabile e ciclo pedonale parallelamente alla strada, individuando le area di sosta breve e di parcheggio, i percorsi ciclo pedonali, una fascia di verde che funge da filtro ed individua gli ingressi al complesso. Tale spazio diventa il naturale prolungamento della fascia verde antistante la lottizzazione confinante a sud e potrebbe prolungarsi fino al cimitero.

Dal momento che sono previste anche attività extrascolastiche (l'ambulatorio medico, lo spazio polifunzionale, l'eventuale palestra) con funzionalità ed accessi autonomi rispetto alla scuola, le stesse sono state collocate a ridosso dell'area d'ingresso; il primo grande portale sviluppato in senso longitudinale avrà la funzione di riunire le varie funzioni, al fine di costruire un'immagine unitaria del centro polifunzionale, mantenendo una separazione anche fisica dei percorsi.

L'edificio scolastico è stato posizionato sul lato sud per dare alle aule la migliore esposizione solare.

Lo spazio per la futura palestra è stato individuato sul lato nord, con la possibilità di creare un volume compatto che diventi segno del limite dell'edificato e che dialoghi direttamente con il muro del prospiciente cimitero.

Si è scelto infine di lasciare a verde il maggior spazio possibile verso la campagna.

Sulla strada esistente di accesso alla lottizzazione sud, sono stati inoltre collocati una serie di parcheggi a pettine, che potranno essere utilizzati per le soste lunghe (gli insegnanti), o per le attività extrascolastiche (palestra ed aula collettiva).

Nel dettaglio la scuola è organizzata su un'asse trasversale che attraversa tutte le fasce parallele; pertanto dallo spazio coperto del primo portale si accede ad un atrio d'ingresso, sul quale si affacciano le zone comuni con gli spazi per gli insegnanti ed i collaboratori scolastici, la sala medica ed i servizi privati.

Inoltrandosi nell'edificio, sul lato sud sono collocate in linea le cinque aule didattiche, che prolungano il loro spazio pertinenziale anche all'esterno, attraverso un portico ed un'area pavimentata fisicamente separata per ogni aula. Un diverso trattamento materico e cromatico delle superfici, servirà ad individuare ogni aula, dandogli riconoscibilità ed identità.

Sul lato nord, l'atrio d'ingresso si dilata verso la sala collettiva, che attraverso un sistema di chiusure scorrevoli sarà possibile separare dallo spazio distributivo.

L'aula polifunzionale, dotata di ripostiglio e servizio igienico, ha inoltre un secondo ingresso esterno, consentendone un utilizzo extrascolastico.

Sempre sul lato nord sono posizionati i laboratori didattici, separati da uno spazio flessibile utilizzabile come aula di sostegno; questo spazio può diventare il collegamento con la futura palestra.



Al termine sono collocati i servizi igienici per i bambini e la mensa, che si affaccia ad ovest sullo spazio porticato dell'ultimo portale.

Il disegno delle fasce prosegue anche negli spazi esterni, attraverso l'uso di materiali diversi come le pavimentazioni, il ghiaio, il prato, il bosco.

Lo spazio per l'ambulatorio medico, costituito dalla sala d'attesa, due studi e servizi igienici, è collocato sul retro del primo portale, con ingresso autonomo dal lato opposto di quello scolastico.

Il nuovo edificio scolastico dovrà rispettare sia le caratteristiche di certificazione energetica, di isolamento acustico, di antinfortunistica, oltre alle prestazioni richieste per le strutture in zona sismica.

Della futura palestra, si è individuata esclusivamente la posizione ed un possibile sviluppo volumetrico, al fine riconoscere una gerarchia degli spazi. Tale soluzione permette di avere gli accessi (pedonali e carrabili di servizio) indipendenti dalla scuola, con la possibilità di eventuali gradinate collocate sul lato nord.

Oggetto infine di particolare attenzione, sarà posta nella definizione delle finiture interne, in particolar modo sugli arredi, sui materiali e sui colori impiegati.

Le aule saranno caratterizzate e riconoscibili, ogni ambiente dovrà essere individuato e capace di stimolare i ragazzi.

5 – RIFERIMENTI E VERIFICHE NORMATIVE

1. AULE DIDATTICA D.M.18-12-75

m² min per alunno 1,80m² X 125= 225 m²

superficie aule progetto 251m² > 225 m²

mq min per alunno $1,80\text{mq} \times 25 = 45\text{mq}$ superficie aula progetto $50,20\text{mq}(\text{min}) > 45\text{mq}$

Le aule saranno dotate di:

- finestre apribile per il 50% ad anta/ribalta;
- altezza media soffitto inclinato 3,00 mt;
- arredamento e delle attrezzature necessarie ed indispensabili per assicurare lo svolgimento delle attività didattiche;

2. AULE INTERCICLO D.M.18-12-75

mq min per alunno $0,64\text{mq} \times 25 = 16\text{mq}$ superficie aula progetto $27,55\text{mq}(\text{min}) > 16\text{mq}$

3. MENSA D.M.18-12-75

mq min per alunno $0,5\text{mq} \times 125 = 62,50\text{mq}$ superficie progetto $88\text{mq} > 62,50\text{mq}$

La mensa presenta una superficie destinata ai commensali pari a $88,00\text{mq}$. A servizio di tale funzione sono stati inoltre prevista un'area sporzionamento e preparazione cibi, e un'area di distribuzione del cibo.

L'uscita dei piatti puliti e l'entrata dei piatti sporchi sono state ben separate.

I pavimenti e le pareti saranno lavabili fino ad un'altezza di 2,00 mt.

4. SERVIZI IGIENICI D.M.18-12-75

min 1 vaso per classe progetto n° 6 > 5 cad

I bagni saranno così realizzati:

- suddivisi per sesso;
- dimensioni minime $1,50\text{mt} \times 1,50\text{mt}$;
- luminosità e aerazione diretta.

Tutte le opere ed i materiali dovranno risultare della migliore qualità, relativamente al tipo indicato ed avere requisiti di durevolezza e compatibilità con le caratteristiche e le destinazioni d'uso dell'area. Il complesso dell'opera dovrà assicurare requisiti di ecocompatibilità e conferire ruolo preminente alle opere a verde, nell'obiettivo della mitigazione degli impatti e della massima integrazione con il paesaggio agricolo circostante.

I serramenti saranno antisfondamento ed avranno caratteristiche ed aperture il più idonee possibile per evitare i rischi di infortuni.

Per quanto attiene al punto 5.3.10 del D.M. 18/12/1975 "Protezione delle chiusure verticali ed orizzontali trasparenti", di sottolinea che gli sporti della copertura sono stati dimensionati per proteggere le pareti vetrate delle sezioni dall'irraggiamento solare diretto in primavera-estate.

All'interno dei singoli ambienti la temperatura interna durante il periodo invernale pari a 20 gradi C. è garantita attraverso un impianto a pannelli radianti a pavimento.

Tale soluzione garantisce un benessere termoigrometrico soddisfacente in relazione al contenimento dei consumi energetici, secondo quanto previsto dalle leggi attualmente in vigore.

La superficie dell'area di pertinenza della scuola rispetta inoltre quanto previsto dal D.M. del 18.12.1975 il quale prevede un minimo di 2.295m^2 per cinque classi.

6 – CERTIFICAZIONE CASA CLIMA

L'edificio sarà oggetto di richiesta per la certificazione energetica CasaClima A, pertanto avrà le caratteristiche necessarie per ottenerne i requisiti. L'intero complesso dovrà essere improntato ad un sistema ad elevato rendimento energetico, con pareti ben coibentate e buone prestazioni termiche dei vetri al fine di consentire di ridurre le perdite energetiche.

7 – STRALCI OPERATIVI

Il progetto prevedeva la suddivisione in stralci operativi dell'intervento complessivo, in base alle priorità dell'Amministrazione, e precisamente:

- Realizzazione della prima fascia consistente nella modifica della viabilità con la realizzazione della contro strada di ingresso interno, area di sosta e parcheggio, prolungamento dei percorsi ciclo-pedonali ed aree a verde.
- Costruzione dell'ambulatorio medico con la realizzazione della parte sud del primo portale.
- Realizzazione dell'edificio scolastico e dell'aula polifunzionale, con sistemazione degli spazi esterni.
- Realizzazione della palestra e completamento del primo portale.

Ad oggi sono stati realizzati i seguenti stralci:

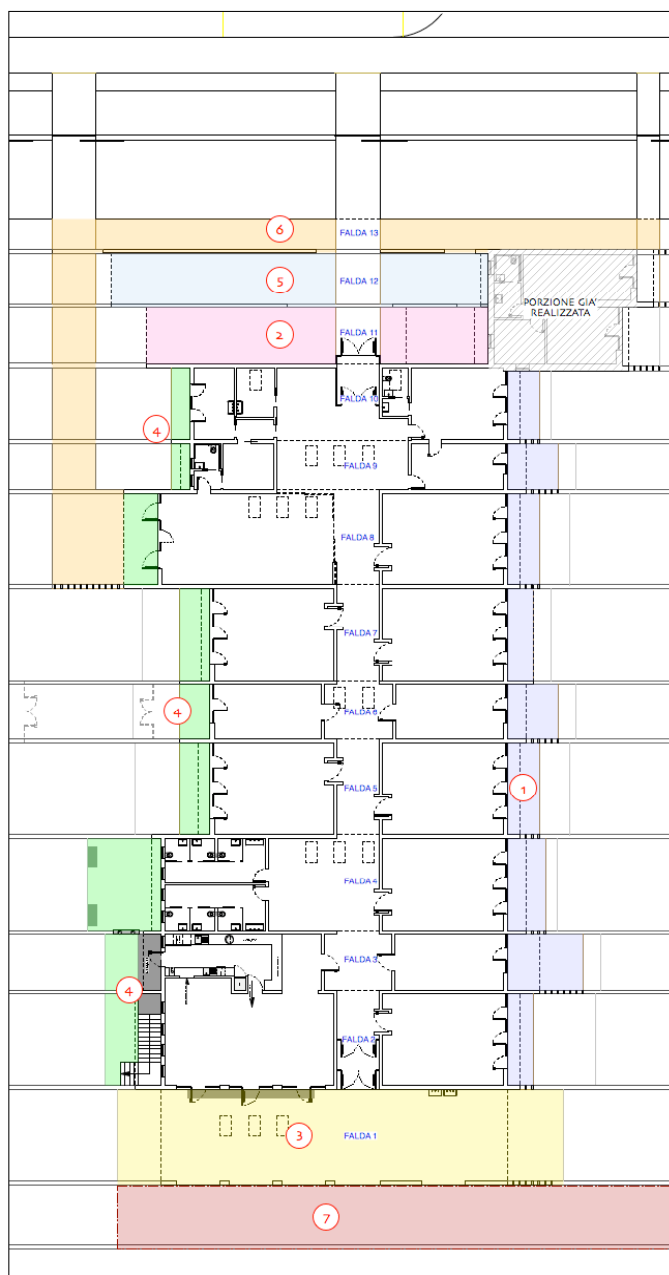
- Realizzazione della prima fascia consistente nella modifica della viabilità con la realizzazione della contro strada di ingresso interno, area di sosta e parcheggio, prolungamento dei percorsi ciclo-pedonali ed aree a verde.
- Costruzione dell'ambulatorio medico con la realizzazione della parte sud del primo portale.

Per la realizzazione dell'edificio scolastico si è optato di suddividere i lavori relativi alle parti di pertinenza dell'edificio (portici, portali e spazi esterni) in migliori facoltative.

Le migliori sono state suddivise in n. 7 parti, e precisamente:

- PARTE N. 1: portali posti a sud;
- PARTE N. 2: portico ingresso posto a est;
- PARTE N. 3: portico posto a ovest;
- PARTE N. 4: portali posti a nord;
- PARTE N. 5: portico posto a est;
- PARTE N. 6: portico posto a est;
- PARTE N. 7: ingresso carrabile posto a ovest.

PLANIMETRIA GENERALE DELLE MIGLIOERIE



Le imprese che parteciperanno alla gara d'appalto indicheranno le migliorie che vorranno apportare, le quali dovranno essere realizzate secondo l'ordine sopra stabilito.

Il tecnico