



STUDIO CANEPA ASSOCIATI



COMUNE di MASONE
PROVINCIA DI GENOVA

REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA
PIANO REGIONALE TRIENNALE
INTERVENTI DI EDILIZIA
SCOLASTICA 2015/2017

LOCALITÀ RONCO

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

PROGETTO DEFINITIVO



Arch. Maurizio Canepa



Ing. Giovanni G. Canepa

Luglio 2017

ing. Giovanni Canepa - arch. Maurizio Canepa - ing. Giovanni G. Canepa
Via Domenico Fiasella 16/22 - 16121 Genova- Tel./Fax. 010.561.227 / 010.585.064
web: www.studiocanepa.com - e-mail: associati@studiocanepa.it -
Codice Fiscale e Partita IVA 03783800109



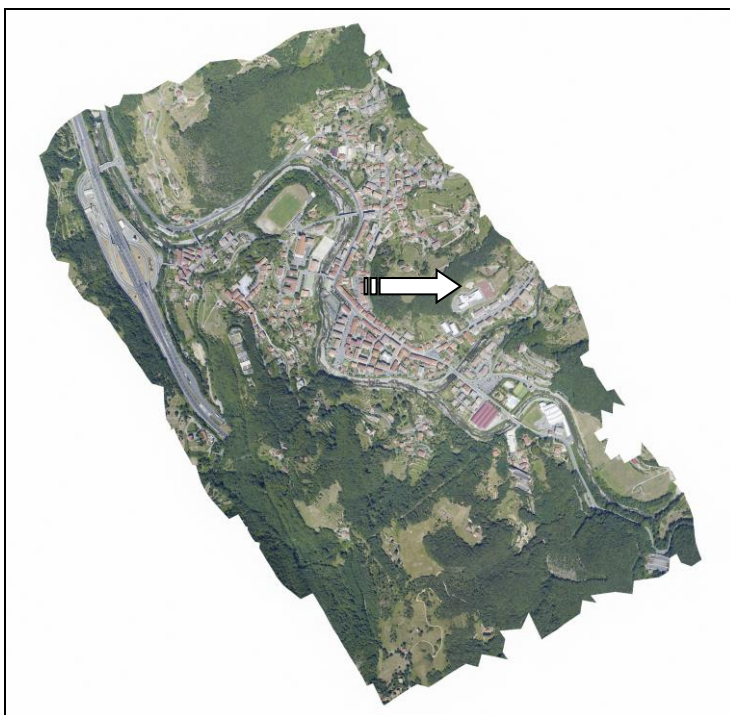
PREMESSA

Prima di scendere nel dettaglio dell'allegato progetto occorre fornire alcune "puntualizzazioni" necessarie a meglio inquadrare quanto nel prosieguo illustrato.

Il progetto è relativo alla realizzazione di un nuovo volume destinato a Scuola dell'Infanzia in Via Romitorio a Masone, su di un'area situata a Nord della scuola media esistente "Carlo Pastorino", individuata al numero civico 108 della stessa via.

Tale progetto si è reso possibile nell'ambito del piano triennale 2015/2017 degli interventi di edilizia scolastica, approvato con D.D. n. 1023/15

INQUADRAMENTO GENERALE



- VISTA AEREA DEL TERRITORIO COMUNALE -

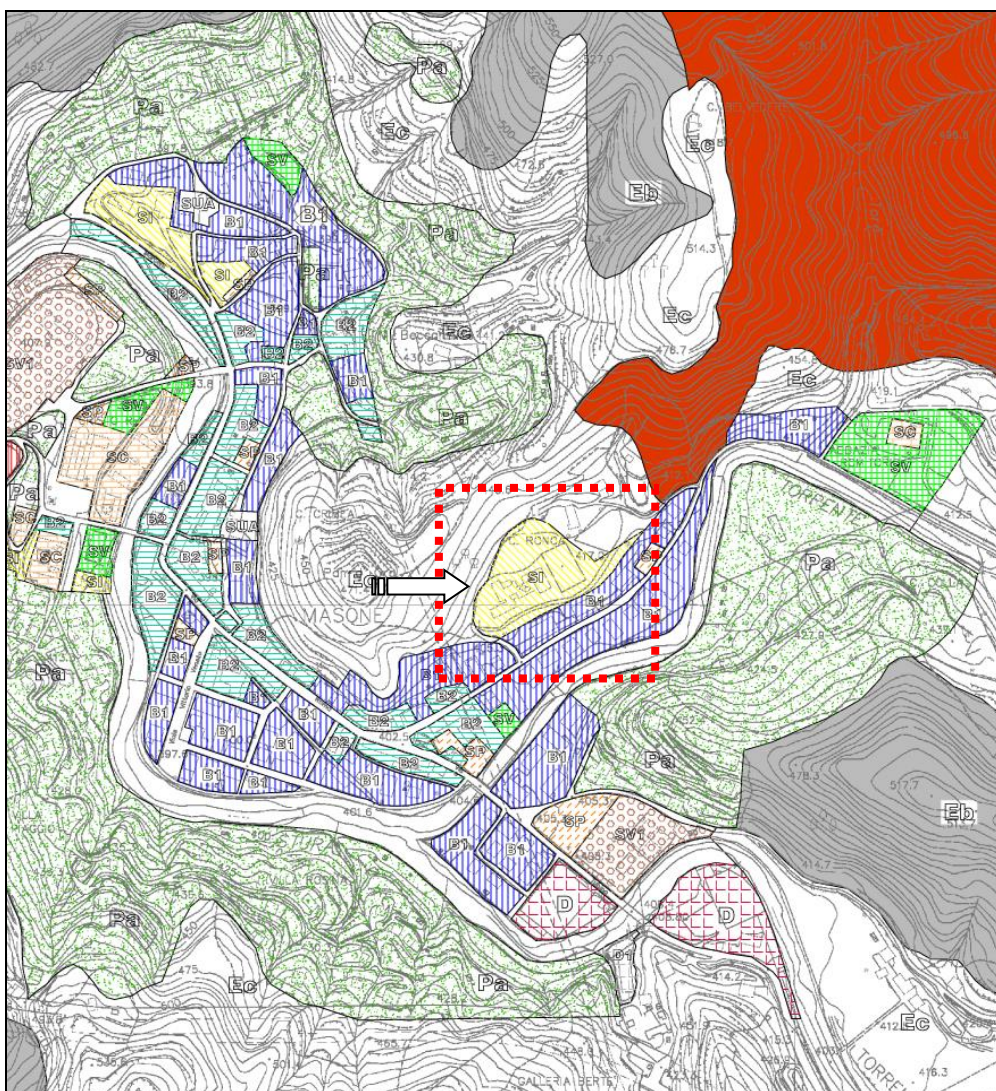


– VISTA AEREA GENERALE DELL'AREA D'INTERVENTO –

STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il **P.R.G.** della Città **vigente** – Variante integrale comprende l'area interessata dall'intervento nella zona **SERVIZI: ISTRUZIONE (SI)**

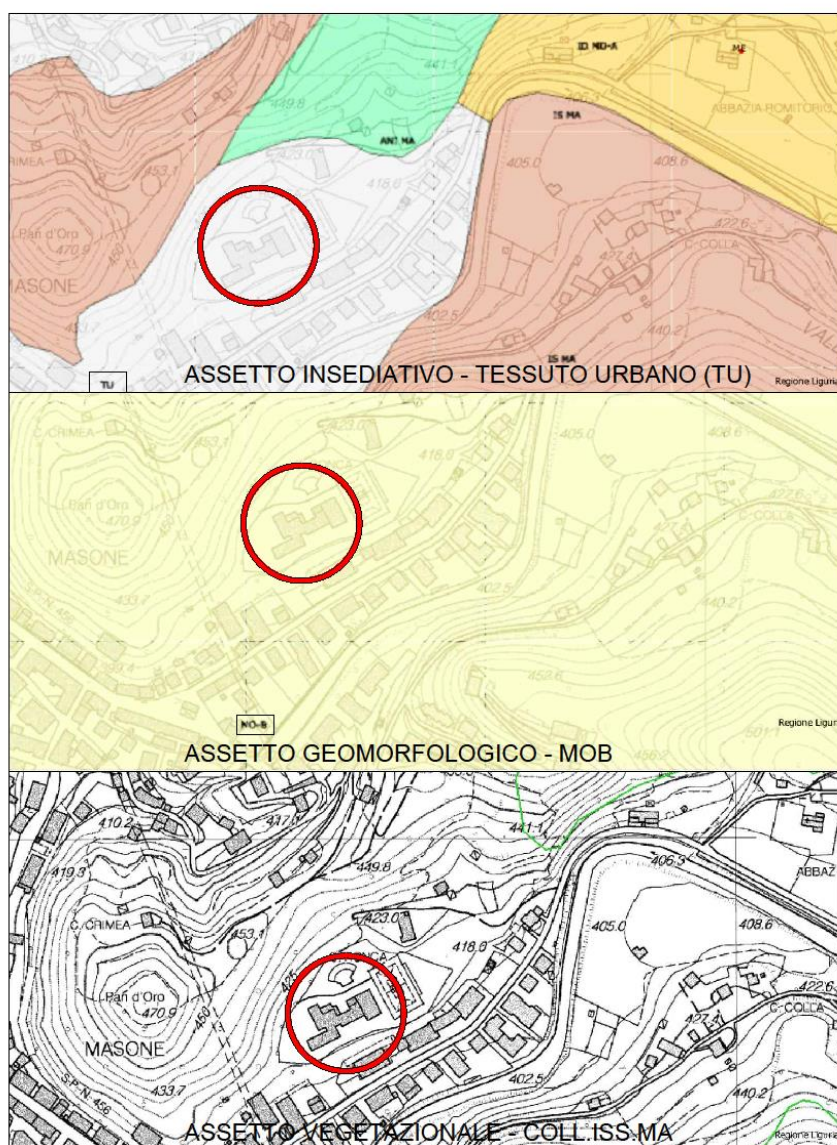


- STRALCIO P.R.G. -

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Il **P.T.C.P.** per i diversi assetti cui deve essere fatto riferimento, prevede per l'area in argomento:

- ASSETTO INSEDIATIVO: **TU** - tessuto urbano -
- ASSETTO GEOMORFOLOGICO: **MO-B**
- ASSETTO VEGETAZIONALE: **COL - ISS - MA**



STRALCI P.T.C.P.

VINCOLI

GEOMORFOLOGICI ED IDRAULICI

L'area interessata dall'intervento proposto risulta ricompresa all'interno della perimetrazione del **PAI – Autorità fiume Po**

- Il rischio idrogeologico è **medio (R2)**
- NON risulta interessata dalla presenza di corsi d'acqua significativi.



- STRALCIO PAI – AUTORITÀ FIUME PO -

ARCHITETTONICI ED ARCHEOLOGICI

Dall'analisi della cartografia l'area interessata dall'intervento proposto NON risulta soggetta a vincoli architettonici, archeologici paesaggistici, etc.

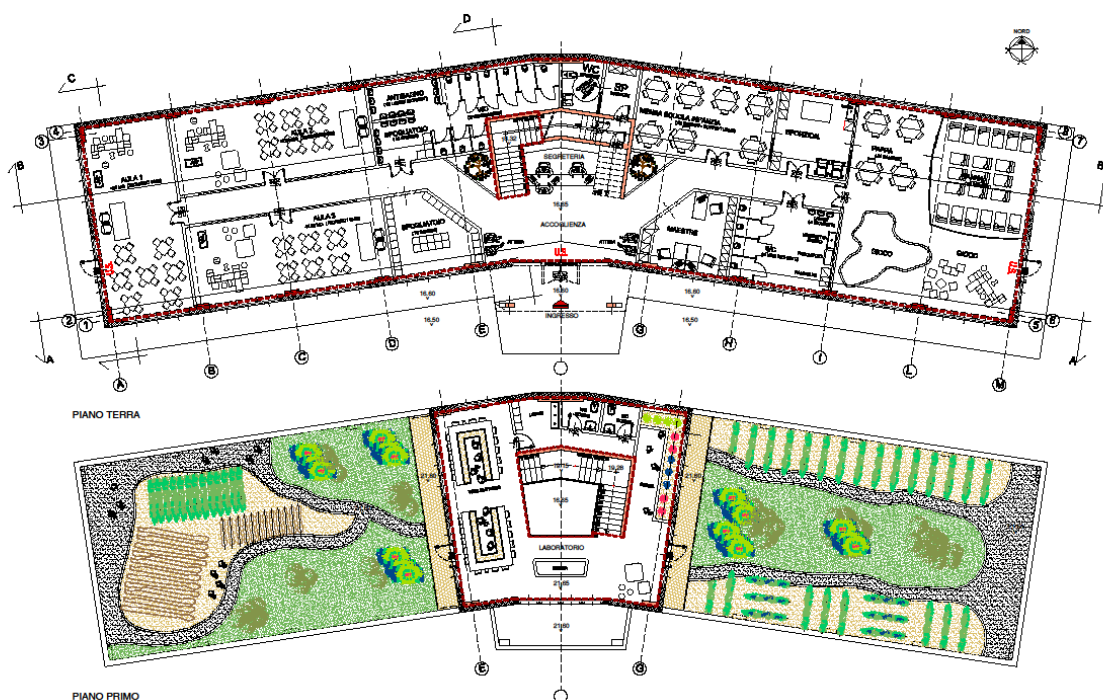


- STRALCIO CARTOGRAFIA - LIGURIA VINCOLI -

IL PROGETTO

Il volume si compone di un corpo centrale di ingresso e di due “ali” laterali che, da un lato, seguono l’andamento naturale del terreno, dall’altro rispettano il parallelismo agli assi visivi principali ed al campo da gioco esistente.

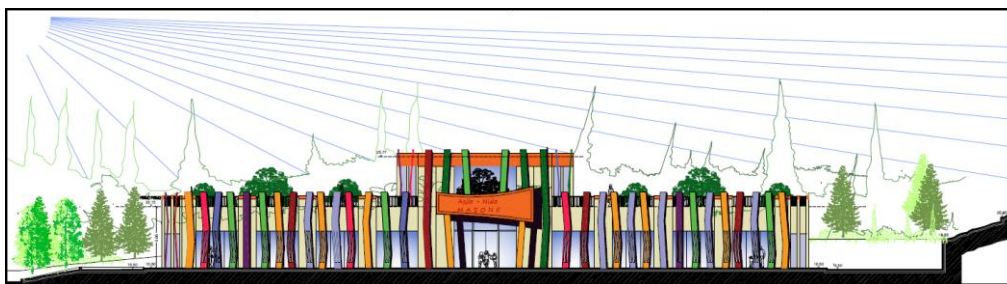
Come si evince dall’esame delle planimetrie allegate, si tratta di un edificio a due piani, uno destinato alle attività propriamente didattiche e di accoglienza dei bambini, l’altro adibito a laboratorio di osservazione dei processi botanici mediante l’allestimento di due vivai di studio e di una serra.



La superficie agibile in pianta del piano terra è pari a circa 542,50 mq per un’altezza interna “sotto trave” di 3,50 metri (ridotta con controsoffittature a 3,20 mt) ; il piano primo è pari a circa 104 mq per un’altezza utile di 3,20 mt.

La struttura portante è stata prevista in plinti e pilastri in calcestruzzo armato gettato in opera, il solaio in tegoli prefabbricati per permettere la realizzazione di un “tetto verde”, concepito non solo per scopi estetici e didattici ma anche per le alte prestazioni tecnologiche. Per quanto riguarda le chiusure perimetrali, dette saranno realizzate in pannelli prefabbricati a taglio termico, intervallati da ampie superfici finestrate a tutta altezza.

Dall’analisi dei prospetti si evince che il tratto caratteristico del fabbricato è l’insieme di elementi in carpenteria metallica leggera, fortemente variopinti, che “riveste” l’edificio sul prospetto Sud e parzialmente su quelli laterali Est ed Ovest. Oltre a costituire una nota di colore, detti elementi, grazie alla loro forma non rettilinea, “sdrammatizzano” le linee regolari e squadrate del fabbricato, rendendolo un oggetto particolarmente appetibile all’utenza principale, ovvero ai bambini di tenera età. Il colore delle parti in muratura, in tinta neutra (beige chiaro), contribuisce ulteriormente a mettere in risalto gli elementi metallici colorati, che in corrispondenza delle bucaure vetrate in facciata sono opportunamente “asolati” per permettere il passaggio della luce naturale all’interno.



DISEGNO DEL PROSPETTO SUD (PRINCIPALE)

Per quanto riguarda gli interni, il dimensionamento dei locali è stato effettuato con perfetta osservanza del Decreto Ministeriale del 18 dicembre 1975 e s.m.i.

“Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica” con riferimento a quanto relativo alla Scuola dell’Infanzia (ex Scuola Materna).

Nel caso specifico, la Scuola dell’Infanzia di cui trattasi è composta di n°3 sezioni per un totale di circa 84 bambini.

Come riportato sugli elaborati grafici dall’esame della tabella di “Verifica delle superfici interne” -che si riporta di seguito- si evince che le superfici a disposizione, calcolate sulla base di n. 84 alunni, quasi per tutti i locali eccedono quelle richieste dal Decreto Ministeriale del 18 dicembre 1975 e s.m.i. e pertanto possono venire incontro ad una eventuale richiesta di incremento del numero di alunni fino a 90 unità come previsto dalle 3 sezioni. A tal proposito si precisa che lo spazio tradizionalmente chiamato “aula” indica in realtà un luogo “flessibile”, atto ad ospitare non solo la classe ma lo svolgimento, in futuro, di nuove articolazioni di programmi e la formazione di nuove unità pedagogiche. In conseguenza di quanto detto, l’arredo delle aule in questione è stato progettato per essere mobile e combinabile, adattabile non solo all’età degli alunni ma anche alle loro attitudini ed interessi, ed ai loro cambiamenti nel tempo ed alle funzioni preposte.

Lo spazio della mensa è stato concepito per accogliere tutti gli 84 bambini, per un totale di circa 100 mq; i servizi igienici, tutti direttamente ventilati, sono stati dotati di n°3 vasi/sezione, per un totale di 9, e di n° 6 lavabi/sezione, per un totale di 18, come prescritto dal decreto.

Al piano terra si trovano gli spazi dedicati alla segreteria, con i rispettivi servizi igienici e lo sporzionamento.

VERIFICA SUPERFICI INTERNE

COMPUTATE come da D.M. 18/12/1975 e s.m.i. TABELLE 3B/4/5

TAB. 3B - SUPERFICI LORDE PER SEZIONE ED ALUNNO

➤ PIANO TERRA = 590,37 Mq ~

➤ PIANO PRIMO = 146,27 Mq ~

TOTALE SUPERFICIE LORDA = **736,64 Mq ~**

SUPERFICIE LORDA/SEZIONE = $\frac{736,64 \text{ Mq} \sim}{3} = \mathbf{245,54 \text{ Mq} \sim}$
(richiesti 210,00 Mq)

SUPERFICIE LORDA/ALUNNO = $\frac{736,64 \text{ Mq} \sim}{84} = \mathbf{8,76 \text{ Mq} \sim}$
(richiesti 7,00 Mq)

TAB. 4 - ALTEZZE INTERNE (TUTTI I LOCALI) = **3,20 m**

TAB. 5 - INDICI STANDARD DI SUPERFICIE

- ATTIVITA' A TAVOLINO = $171 \text{ Mq} \sim / 84 = 2,03 \text{ Mq} \sim$ (richiesti 1,80 Mq)

- ATTIVITA' SPECIALI = $159 \text{ Mq} \sim / 84 = 1,89 \text{ Mq} \sim$ (richiesti 0,40 Mq)

- ATTIVITA' LIBERE = $171 \text{ Mq} \sim / 84 = 2,03 \text{ Mq} \sim$ (richiesti 0,90 Mq)

- ATTIVITA' PRATICHE :

- spogliatoio = $49,25 \text{ Mq} \sim / 84 = 0,58 \text{ Mq} \sim$ (richiesti 0,50 Mq)

- servizi igienici = $56,28 \text{ Mq} \sim / 84 = 0,67 \text{ Mq} \sim$ (richiesti 0,67 Mq)

- MENSA = $100,00 \text{ Mq} \sim / 84 = 1,19 \text{ Mq} \sim$ (richiesti 0,40 Mq)

SERVIZI IGIENICI SANITARI

- N. VASI PER GLI ALUNNI = 9 (richiesti n. 9)

- N. SERVIZI IGIENICI PER DISABILI = 2 (uno per piano) - (richiesti n. 2)

TABELLA DI VERIFICA DELLE SUPERFICI INTERNE

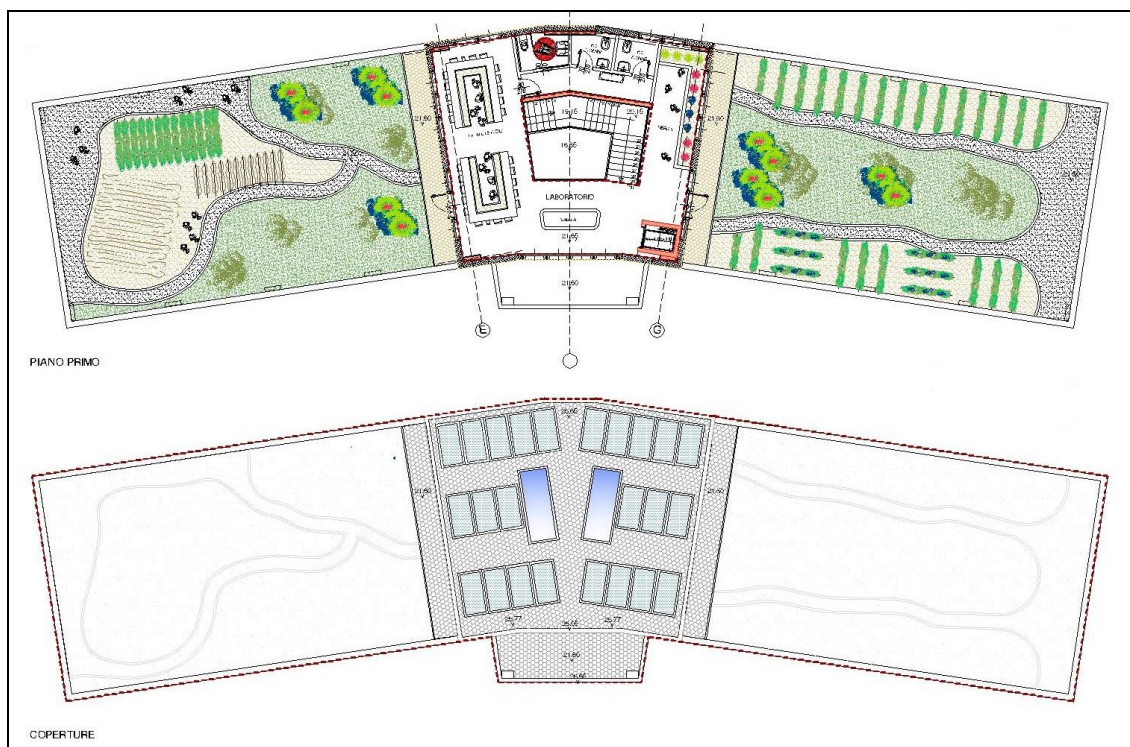
LA COPERTURA

Il terrazzo generato dalla copertura delle aule sarà adibito a “Tetto verde”: la copertura acquista così una duplice importanza: isola acusticamente limitando gli sprechi di combustibile e diminuendo le emissioni di CO₂, contrastando in maniera efficace anche il degrado della copertura stessa dovuto dal gelo e dal carico della neve, e viene "vissuto in maniera attiva e frequente, non solo dai bimbi dell'asilo, ma anche, volendo, da tutti i bambini della scuola elementare. Inoltre gli spazi posti al piano primo, ampiamente vetrati, possono essere utilizzati nei periodi invernali, quali serre e vivai e come laboratori attrezzati alla conoscenza della natura e delle sue essenze.

Lo scopo inoltre vuole essere educativo, per avvicinare i bambini all'educazione alimentare, incoraggiandoli a una sana e corretta alimentazione, ed educarli alla varietà, alla stagionalità, al rispetto della natura e ad assaggiare ciò che loro stessi coltivano.



Un orto nella scuola può essere questo e molto altro. I bambini lavorano, armati di palette, guanti, secchielli, innaffiatori e rastrelli, a gruppi: piantano, annaffiano, tolgono le erbacce. Un lavoro quotidiano impegnativo ma anche molto divertente e utile perché assimilano nuovi concetti in modo induttivo, partendo dall'esperienza sul campo.



DISEGNO DEL PIANO PRIMO CON IL TETTO VERDE E DEL PIANO COPERTURE

GLI SPAZI ESTERNI

Relativamente alle sistemazioni esterne, il progetto prevede una riorganizzazione generale sia della viabilità di accesso agli istituti scolastici, sia delle aree destinate al transito pedonale, al gioco ed al verde.

Per quanto riguarda la viabilità, i mezzi in arrivo alla scuola, dopo aver percorso la rampa di accesso, possono sostare brevemente nel parcheggio “a rotazione” (che è stato modestamente incrementato nel numero dei posti) a loro disposizione, ed accompagnare il bambino all’entrata. Un accesso carrabile “preferenziale” è riservato ai soggetti portatori di handicap ed agli eventuali fornitori, compresi coloro che veicolano i pasti, che possono giungere con i propri mezzi fino all’ingresso di entrambi gli istituti.

L’accesso veicolare all’asilo e alla scuola elementare sarà regolamentata da due sbarre ad apertura elettrica che permetta l’entrata alla zona al pulmino ed eventualmente al traffico privato.

Un’ampia area pedonale, intervallata dalla presenza di zone verdi sistemate ad aiuole, ed arredata con alcuni elementi per la sosta, circonda entrambi i fabbricati e si presta ad essere un luogo di aggregazione e socializzazione sia per i genitori dei bimbi che per gli stessi alunni, soprattutto nella bella stagione.

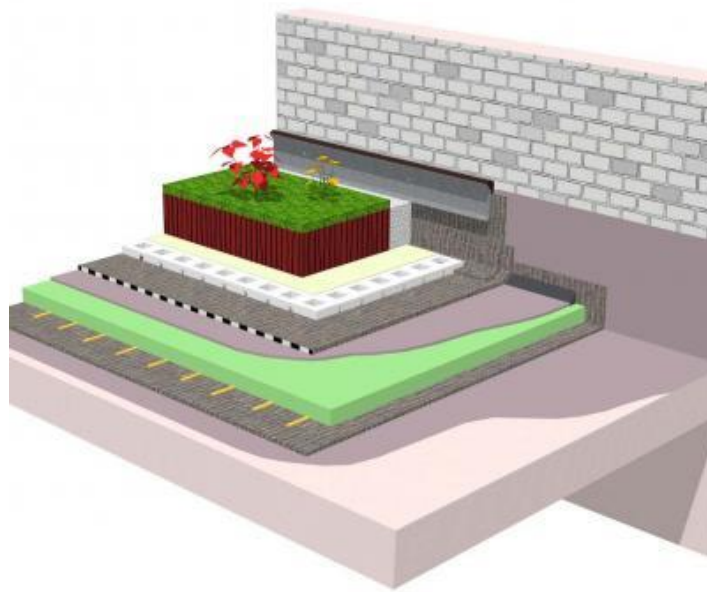
In prossimità di detta area converge un asse pedonale esistente, che verrà mantenuto e migliorato nella sua percorribilità in quanto costituisce un percorso di accesso strategico, oltre a possedere valenze paesaggistiche, passando attraverso una pregevole area verde.

Oltre alla nuova viabilità, agli spazi verdi ed alle aree pedonali, il nuovo progetto prevede anche l’allestimento di un’area gioco attrezzata, a lato del campo da gioco, dotata di pavimentazione anti trauma per lo svolgimento in sicurezza delle attività motorie.

IL TETTO VERDE

Com'è possibile rilevare direttamente dagli elaborati grafici allegati, le coperture piane verranno sistemate a verde pensile. Come detto il motivo di tale scelta progettuale è sia educativo che tecnico-tecnologico. Le finalità principali, che coniugano in unica soluzione questi aspetti sono essenzialmente:

- **il primo:** incrementare l'efficienza idraulica e termica del complesso ovvero aumentare l'estensione delle aree permeabili utilizzando appunto i "tetti verdi";
- **il secondo:** recuperare spazi verdi attrezzati per i bambini.



- TIPOLOGIA DEL VERDE PENSILE PREVISTO -

Oltre a coniugare le finalità precedentemente individuate, la soluzione prevista contribuirà sicuramente a mitigare l'intervento edilizio.

Ove non saranno previste zone adibite ad orto, verrà messo a dimora un manto erboso a bassa manutenzione e arbusti autoctoni. Ampi spazi saranno infine colonizzati dal Mesembrianthemum – Delosperma cooperi, che assicurerà le fioriture, pur non richiedendo manutenzione.

SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Su tale argomento occorre evidenziare non sono evidenziabili ostacoli e/o impedimenti che possano compromettere la completa "fruizione" da persone diversamente abili di tutti gli spazi disponibili siano questi interni che esterni all'edificio. Il progetto in oggetto è stato redatto infatti nel rispetto delle disposizioni normative contenute nella Legge n° 13-'89 della Circolare Esplicativa nonché nella L.R. n° 15 del 12.06.1989 e s.m.i.. Sono state quindi previste e garantite le disposizioni normative vigenti per destinazione d'uso sia per gli "ospiti" che per il personale di supporto e servizio. Ciò premesso vediamo in dettaglio:

- SPAZI INTERNI -

Tutti i piani (come già evidenziato) sono serviti oltre che dalle necessarie scale (largh. > 1.20 mt.) anche da impianti di sollevamento meccanizzato (montascale).

Tutti i percorsi orizzontali saranno in piano, privi di dislivelli ed ostacoli nonché di larghezza tale (= 1.50 m.) da consentire la completa rotazione in manovra unica anche da persone su carrozzella.

Eventuali dislivelli verranno comunque raccordati per brevi tratti con "rampe" in modesta pendenza e comunque < al 5%.

Sempre a tutti i piani è prevista la realizzazione di servizi igienici dedicati a persone con ridotte e/o impedite capacità motorie idoneamente dimensionati e di massima allestiti con le seguenti dotazioni standard:

- **PORTA DI ACCESSO** di tipo scorrevole o anta battente con L.N.P. 80 x 210;
- **LAVABO ERGONOMICO** tipo *Giampieri*, o similari, dim. 62x60 senza colonna;
- **MISCELATORE** monocomando per detto, da 1/2" con aeratore e leva di comando "clinico" a gomito, senza scarico, tipo *Giampieri*, o similari;
- **WATER-CLOSET** tipo *Giampieri*, o similari, con scarico a parete o pavimento, completo di sedile ergonomico con apertura anteriore e coperchio in materiale plastico pesante;
- **CORRIMANO CONTINUO** orizzontale da fissare lungo l'intero perimetro del locale (ad eccezione degli spazi interessati da lavabo e porta) all'altezza di 80 cm dal pavimento;
- **CORRIMANI VERTICALI** n° 2 (alti 180 cm.) da fissare a corredo del WC nelle posizioni previste dal DPR 27.4.78 n° 384 art. 14.

- SPAZI ESTERNI -

Anche per gli spazi esterni siano essi previsti a raso che sulle coperture, valgono di massima le medesime condizioni applicate per quelli interni.

Occorre solo puntualizzare che le "aree verdi" poste in copertura saranno rese accessibili mediante un sistema di "rampe"

- GLI IMPIANTI -

Tutti i terminali di gestione e controllo degli impianti saranno installati nel rispetto delle vigenti normative in materia.

- I PARCHEGGI -

In corrispondenza delle aree destinate al parcheggio, sono stati previsti parcheggi "dedicati" opportunamente dimensionati e segnalati.

- I PERCORSI E LE VIE D'ESODO -

Tutti i percorsi orizzontali ed in piano avranno L.N.P. (luce netta di passaggio) $\geq$ di 1.50 mt.. Le porte di accesso ai locali di uso comune avranno L.N.P. $\geq$ di 0.80 mt..

Le vie di esodo previste avranno L.N.P. sempre $\geq$ di 1.20 mt..

- IL SISTEMA LOGES -

Al fine di garantire la mobilità autonoma ai non vedenti per la nuova struttura, sarà prevista l'installazione dei diversi "*segnali e codici*" a pavimento per segnalare ostacoli e/o pericolo e/o percorsi così come previsti dalla vigente normativa in materia. Tale sistema "*loges*" che sarà ovviamente esteso agli spazi esterni e consentiranno di raggiungere l'area d'accoglienza dell'asilo.