



L'EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'

La scuola come luogo della comunità è anche luogo della costruzione della responsabilità e come tale introietta – nelle scelte progettuali, realizzative e infine gestionali – una radicale presa di posizione rispetto al problema dei cambiamenti climatici in atto e coinvolge i bambini e i ragazzi nella consapevolezza di tali scelte.

Il progetto assume tale missione nella volontà di realizzare un sistema di edifici che mettano in dialogo sicurezza, massimo comfort interno, miglior percezione psicofisica ed estetica del luogo, con i più avanzati standard di rispetto dell'ambiente, in un approccio integrato che considera i differenti elementi costituenti il progetto: l'idea architettonica, le strutture e le strategie volte a ridurre il consumo energetico, a massimizzare il ricorso a fonti rinnovabili e, conseguentemente, a neutralizzare il più possibile l'emissione di sostanze inquinanti quali i gas serra.

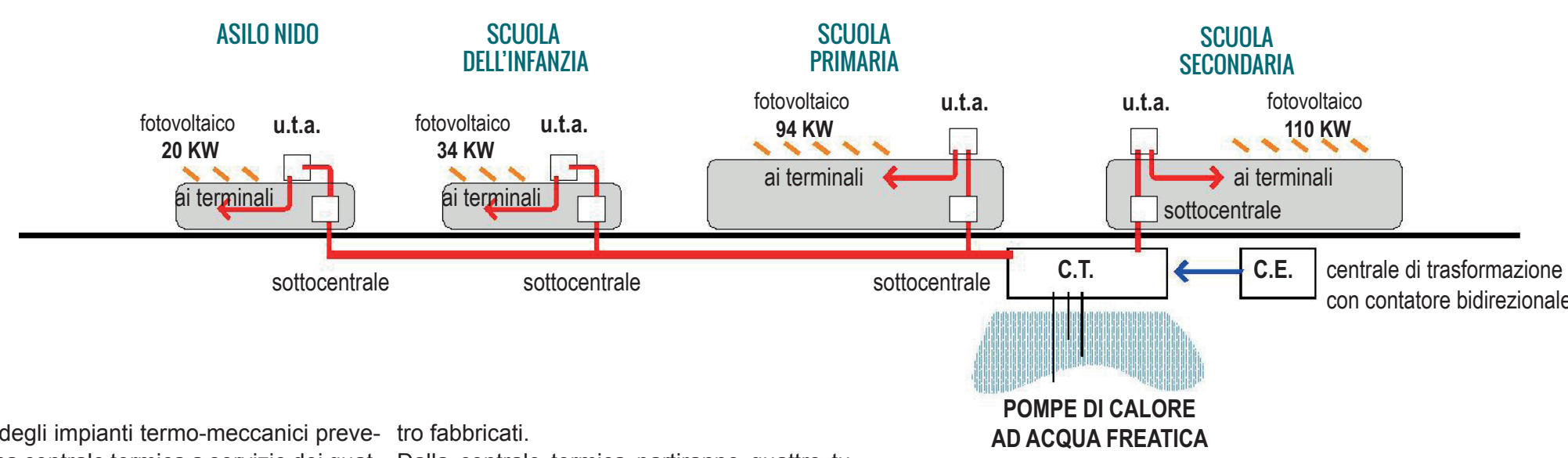
A **Solaio copertura**
U= 0,134 w/m²k
Sfasamento onda termica - 18,9 ore
Strato di Cultura (sp. 18 cm)
Strato filtrante in TNT
Strato di accumulo a drenaggio in PVC (sp. 6 cm)
Strato separatore in TNT
Strato impermeabilizzante con guaina antiradice
Massetto di pendenza (sp. 5 cm)
Solaio in latero-cemento (sp. 20+4 cm)

B **Parete opaca**
U= 0,188 w/m²k
Sfasamento onda termica - 11,7 ore
Rivestimento esterno in pannelli in alluminio colorato
Pannello isolante in polistirene espanso (sp. 10 cm)
Struttura portante in C.A. (sp. 18 cm)
Pannello isolante in (sp. 5,0 cm)
Lattina in cartongesso (sp. 1,3 cm)
Finitura interna in pittura lavabile

C **Serramento** U= 1,5 w/m²k
Facciata continua e/o serramenti a taglio termico
in alluminio estivo, con vetri isolanti monogenera
88,2 - 16 - 66,2 con pib acustico, vetri temprati
e coating selettivo / basso-emissivo esterno;
RfV= 45 db
aperture interne a vasistas.

D **Solaio controterra**
U= 0,221 w/m²k
Sfasamento onda termica - 22,3 ore
pavimento in Linoleum (sp. 1 cm)
soffitto in sabbia e cemento (sp. 5 cm)
caloria di allattamento, cemento alleggerito (sp. 12 cm)
capso armata (sp. 5 cm)
polistirene espanso extruso (sp. 10 cm)
foglio in polietilene
soletta di fondazione in c.a. (sp. 12 cm)
soffitto in misto stabilizzato - strato riciclato (sp. 40 cm)

IL SISTEMA ENERGIA

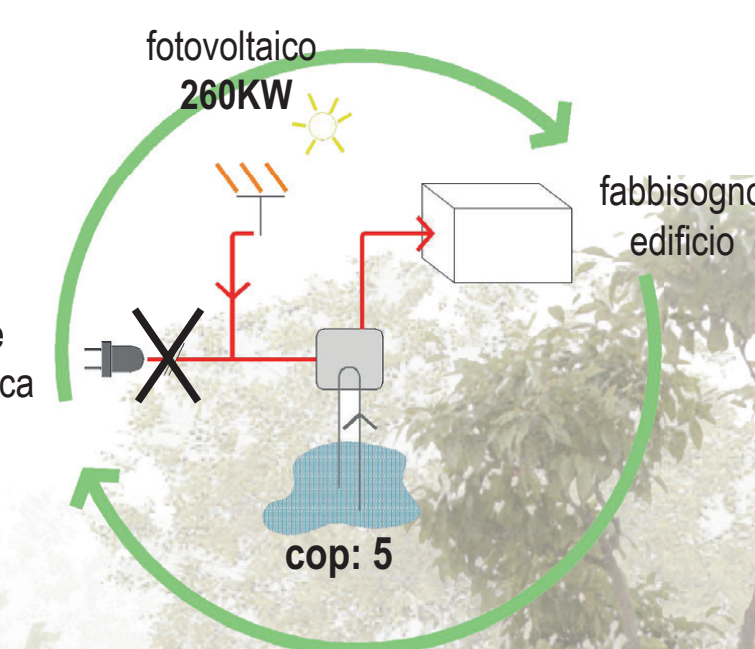


Il progetto degli impianti termo-meccanici prevede una unica centrale termica a servizio dei quattro corpi di fabbrica che compongono il plesso scolastico. La centrale termica sarà realizzata per contenere tutte le apparecchiature necessarie per produrre l'acqua calda e l'acqua fredda per la climatizzazione invernale ed estiva dell'intero complesso. L'impianto sarà del tipo a pompa di calore freatica (acqua-acqua) con acqua di falda per il riscaldamento invernale, e sarà completato da un sistema a "system-cooling" per il raffrescamento estivo. Il sistema potrà essere realizzato in più fasi ed implementato via via che saranno costruiti i quattro fabbricati.

Dalla centrale termica partiranno quattro tubazioni (due di acqua calda e due di acqua refrigerata), che raggiungeranno le varie scuole e che verranno estese mano a mano che avanzeranno i lavori del plesso scolastico. Nei vari fabbricati scolastici, le tubazioni alimenteranno una sottocentrale dotata di contabilizzazione del calore, da cui saranno serviti gli impianti interni alle scuole.

Il sistema proposto permette di garantire un fattore di prestazione stagionale (SPF - Seasonal Performance Factor) molto elevato rispetto a tutti gli altri sistemi proponibili.

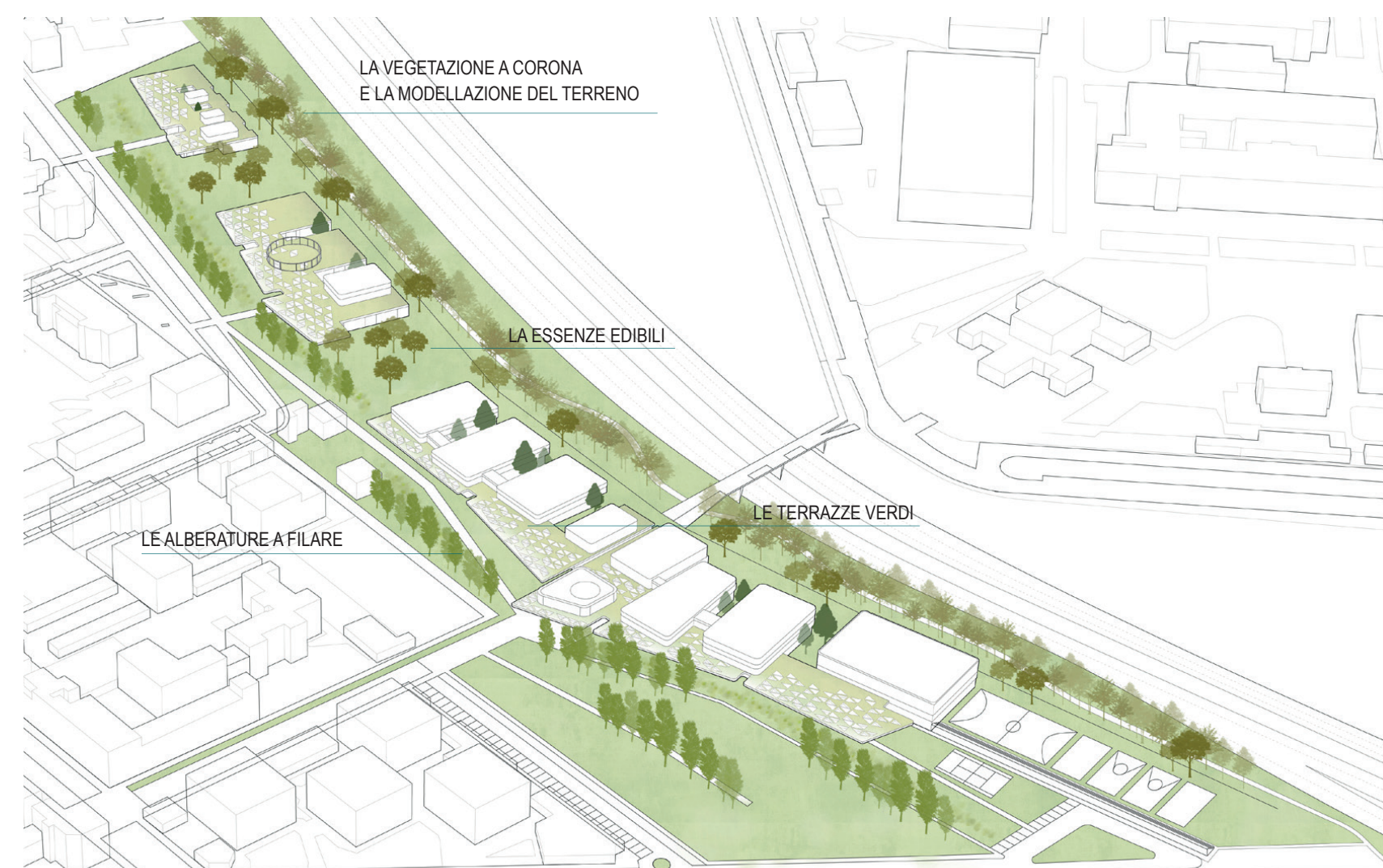
BILANCIO ZERO
- 100 % di energia elettrica dalla rete,
con conseguente riduzione delle emissioni in atmosfera



DETTAGLIO SEZIONE TRASVERSALE EST - OVEST (SCUOLA PRIMARIA) sc.1:50



IL PARCO DELLA SCUOLA



Gli spazi aperti costituiscono una parte essenziale dell'esperienza didattica e formativa che le nuove scuole vogliono offrire. Si prevedono infatti aree dedicate ad attività laboratoriali (come quella sulla raccolta differenziata, sul ciclo dei rifiuti e il gioco del "riciclo", sugli orti didattici) alternate ad altre più ricreative (con spazi a gradonata, con la casa sull'albero) e sportive, a consentire sempre un approccio basato sul gioco, capace di stimolare l'entusiasmo dei bambini e dei ragazzi.

Il progetto persegue una totale integrazione e sinergia tra architettura e sistema vegetale, in cui un articolato susseguirsi di alberi, arbusti, erbacee e tappezzanti, coinvolgono e avvolgono l'edificio, lo penetrano, a generare una totale continuità tra interno ed esterno, mentre l'architettura stessa si fa trasparente, assume una configurazione organica e sinuosa, ospita una copertura verde. La terrazza del primo livello contribuisce infatti in modo rilevante ad aumentare le superfici "verdi" del lotto e portare anche alle classi poste al primo livello una prossimità con le presenze vegetali.

Tutto il confine ovest verso viale Enrico Fermi è poi caratterizzato da un rilevato di terreno di altezza 2 m., abitato da una densa e alta vegetazione volta a creare una schermatura acustica, olfattiva, visiva.

L'insegnamento dell'educazione ambientale fin dall'infanzia (che include i temi di sviluppo sostenibile, conservazione delle risorse, ma anche educazione civica e culturale) costituisce infatti un nodo centrale nella crescita di generazioni in grado di avviare un vero e proprio cambio culturale, in cui l'attenzione e la responsabilità verso i cambiamenti climatici siano fortemente introiettati nella crescita dell'individuo.

DETTAGLIO DI PROSPETTO (SCUOLA PRIMARIA) sc.1:50

