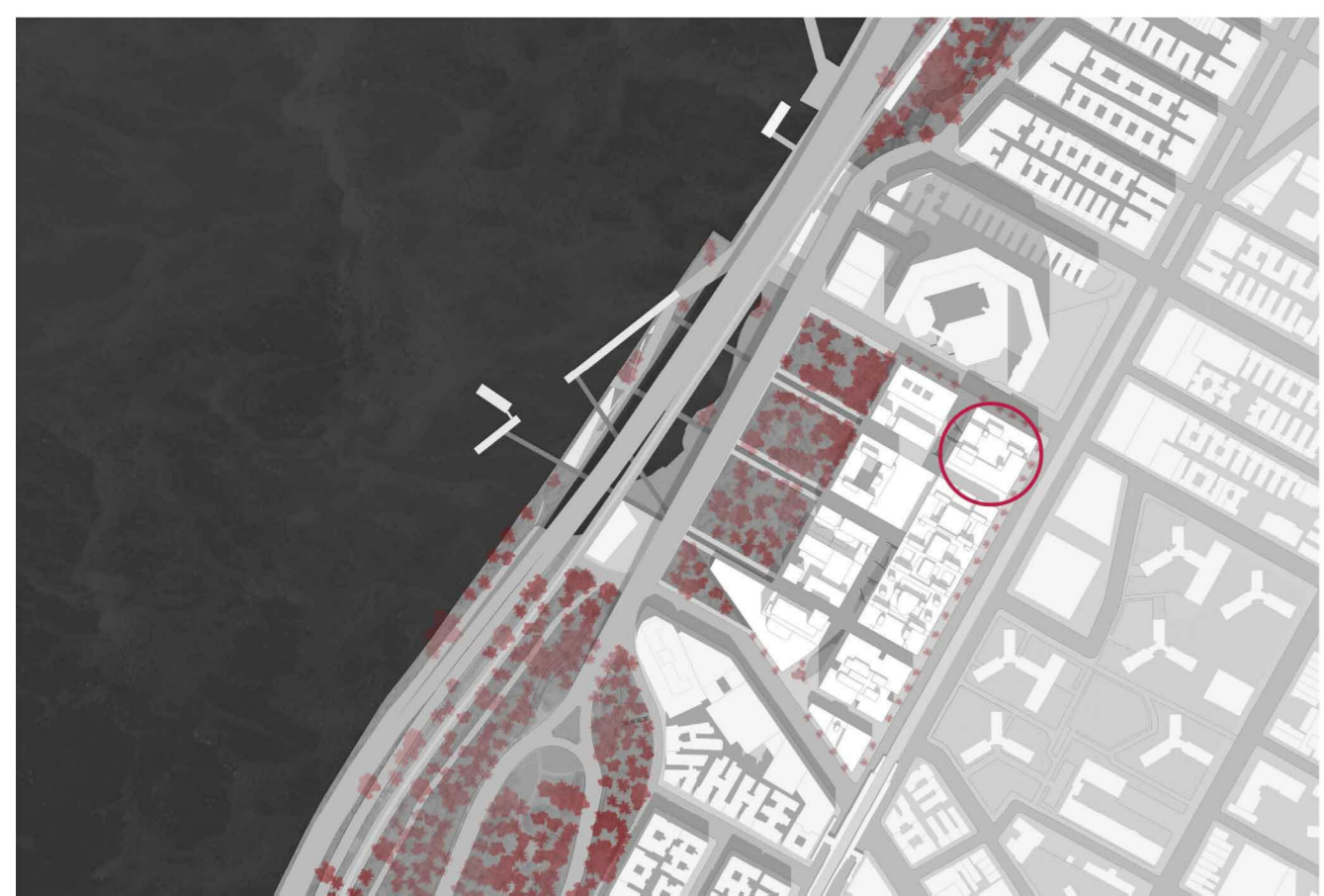
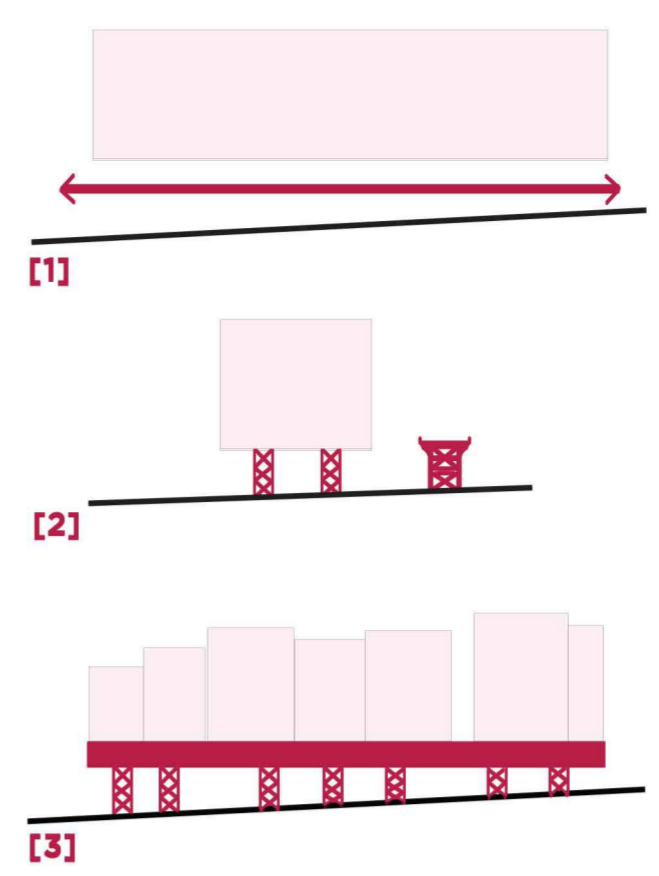


CONCEPTUAL DESIGN



Il progetto è situato a Manhattan, nell'area riservata al nuovo campus della Columbia University, tra la 125th e la 133rd con affaccio sulla Broadway. In particolar modo è stato analizzato l'edificio adibito alla SIPA, School of International and Public Affairs, e al Multidisciplinary Institute for Data Sciences and Engineering. Il progetto presenta un pian terreno permeabile, ove troviamo le funzioni pubbliche come negozi, bar e ristoranti, auditori, centri per conferenze... e le hall principali dell'università. Al primo livello, che fa da medium tra la città e gli spazi più propriamente dedicati all'università quali aule e laboratori, troviamo le funzioni comunitarie, come sale lettura, segreterie, spazi studenti, bar... che saltuariamente comunicano, tramite doppia altezza, con il pian terreno.

Requisiti compositivi



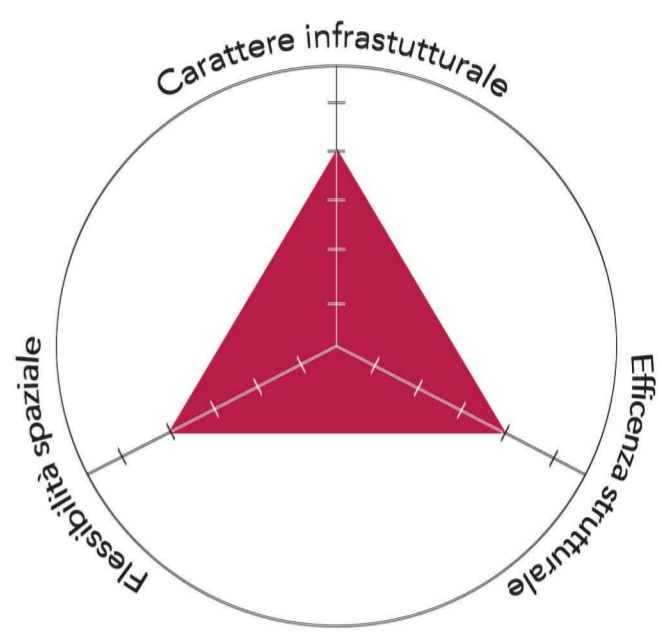
Le scelte strutturali sono state dettate da alcuni **REQUISITI COMPOSITIVI**:

- [1] **Permeabilità** del piano terra: la struttura deve consentire la disposizione libera dei volumi adibiti alle funzioni pubbliche e permettere i passaggi pedonali.
- [2] **Carattere infrastrutturale**: l'area è racchiusa da importanti infrastrutture caratterizzate da tralicci, la struttura riprende questa tipologia strutturale.
- [3] Il **primo piano** presenta entrambi i requisiti precedentemente elencati, mantiene infatti il carattere dell'infrastruttura adiacente e permette la disposizione semilibera dei volumi adibiti alle funzioni universitarie collettive.

Analizzando l'edificio del Sipa sono state ipotizzate differenti strutture, tutte presentano la soluzione di un attacco a terra tramite i noccioli 'duri' di ascensori e scale:

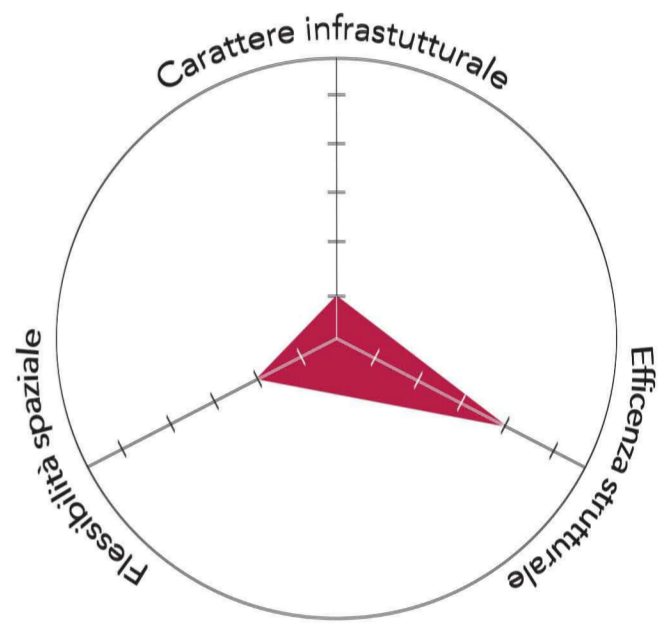
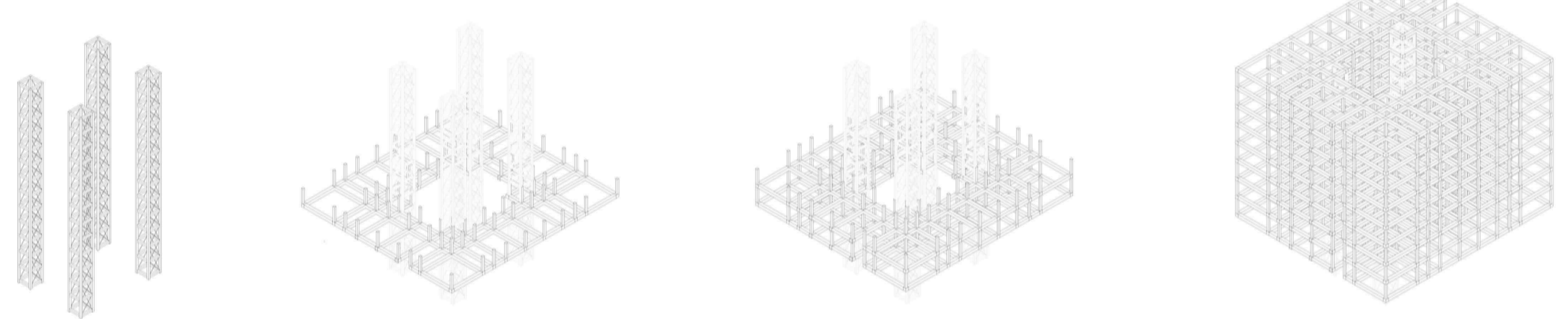
Ipotesi 1

L'edificio presenta una grande trave in copertura a cui sono appesi i piani sottostanti tramite tiranti.



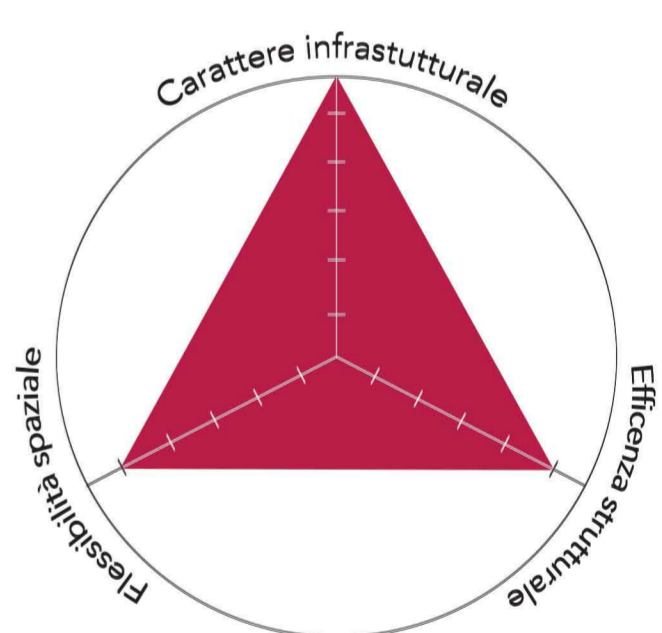
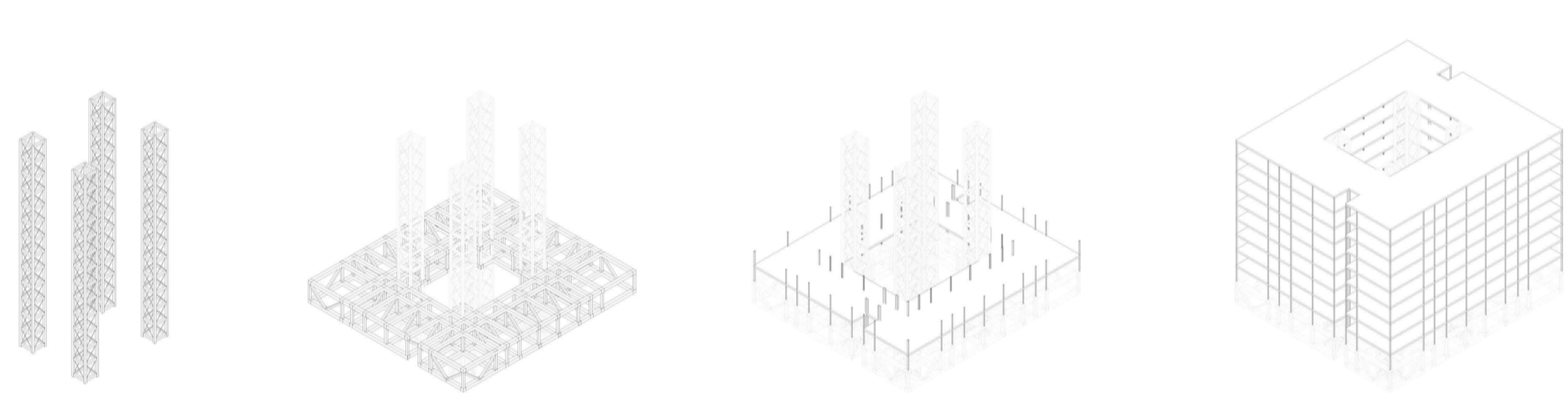
Ipotesi 2

Ogni piano scarica direttamente sui noccioli centrali.



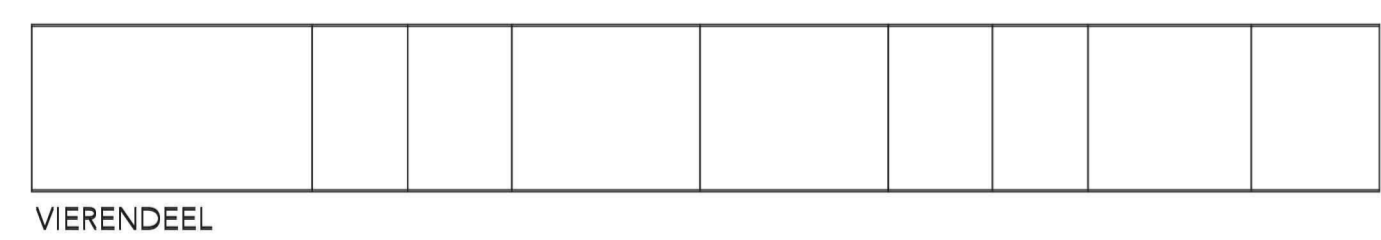
Ipotesi 3

La grande trave è situata al primo piano e i piani soprastanti poggiano su di essa. (SOLUZIONE ADOTTATA).

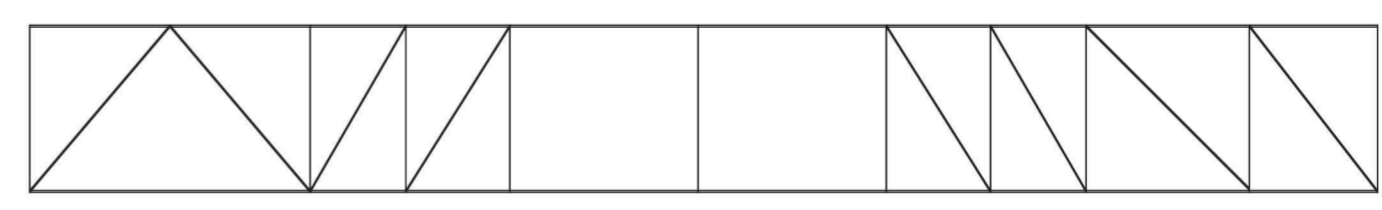
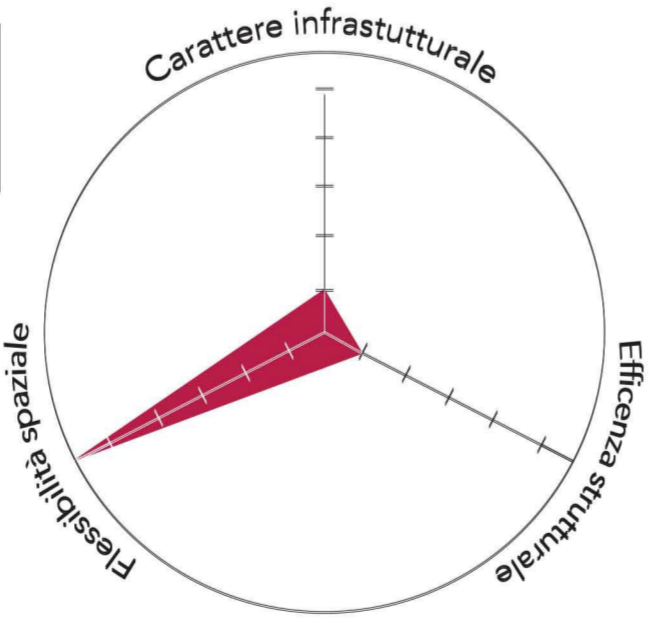


Confronto tra tipologie di trave

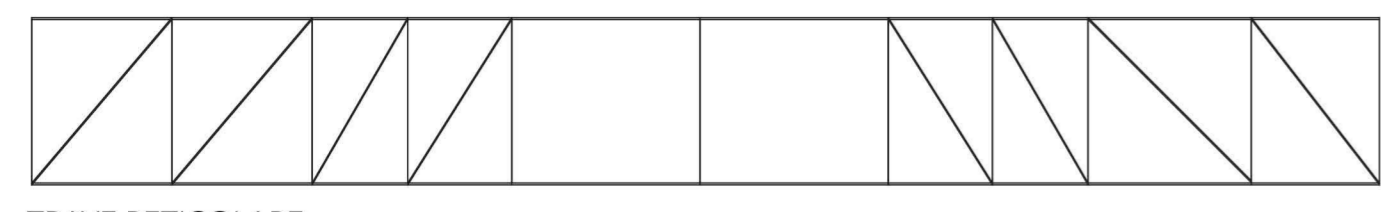
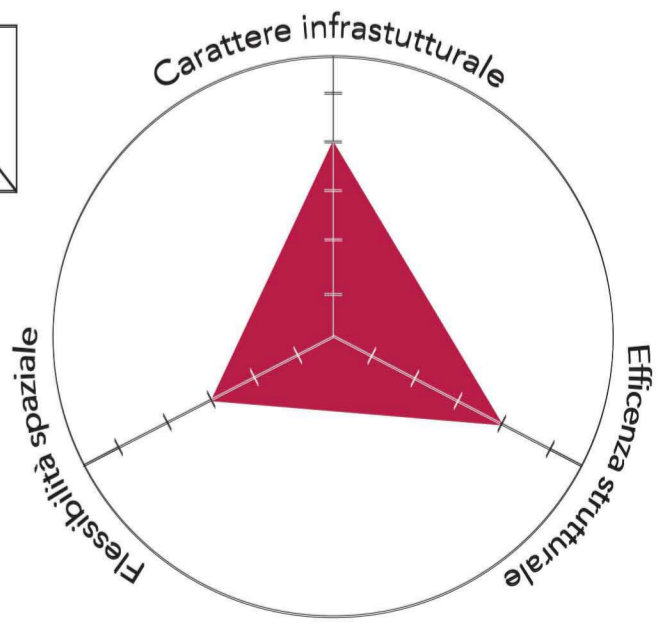
Il confronto fra le travi è stato eseguito attraverso tre parametri che fondono l'aspetto strutturale e quello compositivo: il carattere infrastrutturale, l'efficienza e la flessibilità spaziale. Confrontando questi parametri si è deciso di usare un ibrido che garantisca sia l'efficienza strutturale, soprattutto per quanto riguarda le parti a sbalzo, e al contempo libertà richiesta nella pianta.



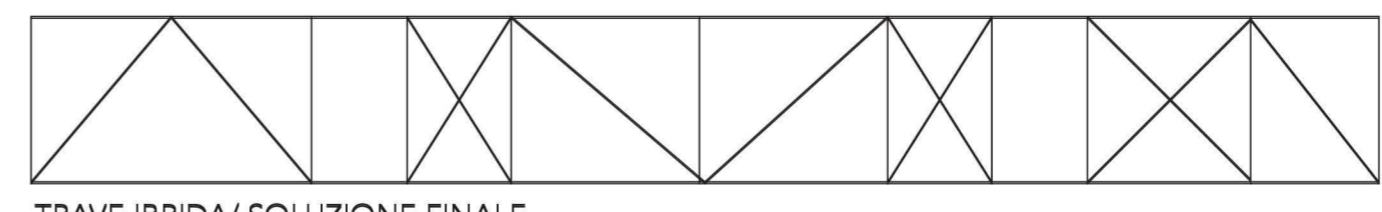
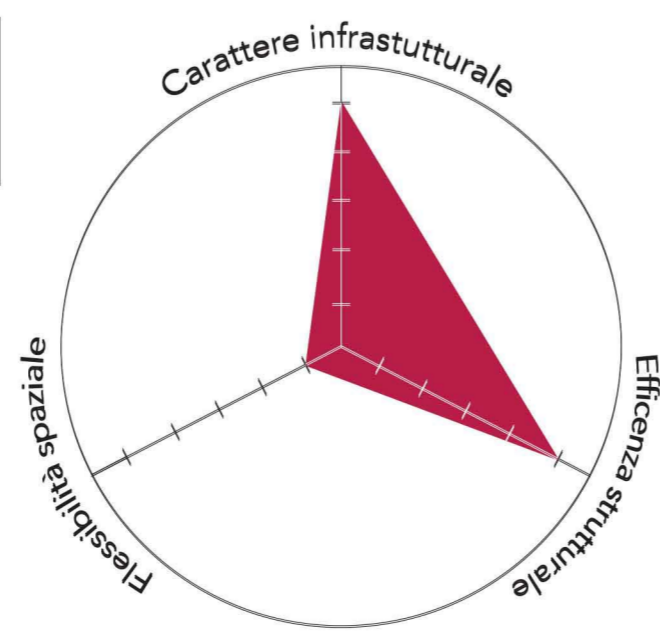
VIERENDEEL



TRAVE IBRIDA



TRAVE RETICOLARE



TRAVE IBRIDA/ SOLUZIONE FINALE

