

L'innovativo progetto Cupolex Radici, per riqualificazioni urbane finalizzate alla messa in sicurezza di piazze, marciapiedi e piste ciclabili danneggiate dalle radici o per la messa a dimora di alberi.

“Perché con il verde si vive meglio”

Prato – 13/03/2024

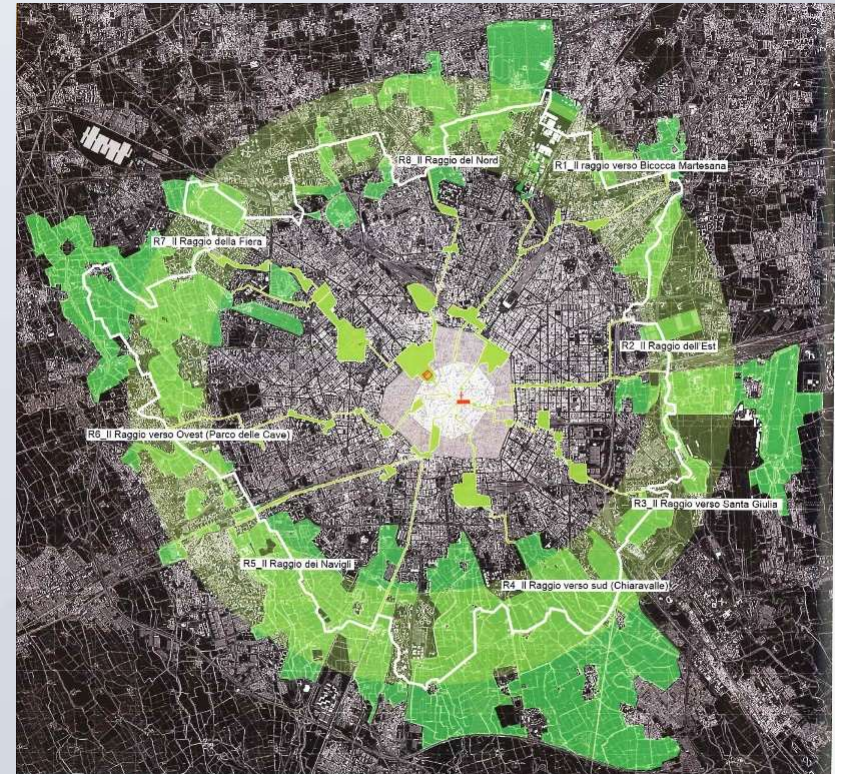
ECOSISTEMA URBANO

- 1- Il verde urbano deve essere anzitutto censito
- 2- La progettazione delle aree verdi non deve avvenire a posteriori rispetto alle scelte di pianificazione
- 3- Progettazione del verde a servizio dell'ecosistema urbano mediante reti ecologiche, non mera scelta delle essenze floreali da inserire nelle aiuole.



IL VERDE URBANO – RETE ECOLOGICA URBANA

- Aree nodali o principali (parchi, riserve)
- Aree secondarie (per estensione e importanza)
- Fasce di protezione (es. filari alberati)
- Fasce di connessione o corridoi verdi (piste pedonali e ciclabili)
- Aree di varco in prossimità di assi stradali o ferrovie
- Aree di tappa (laghetto, piccola zona a verde)

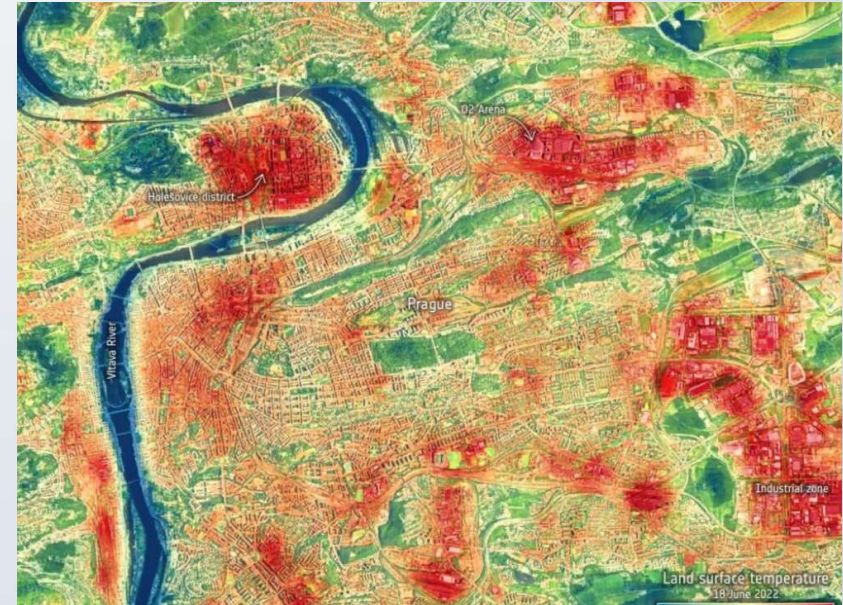
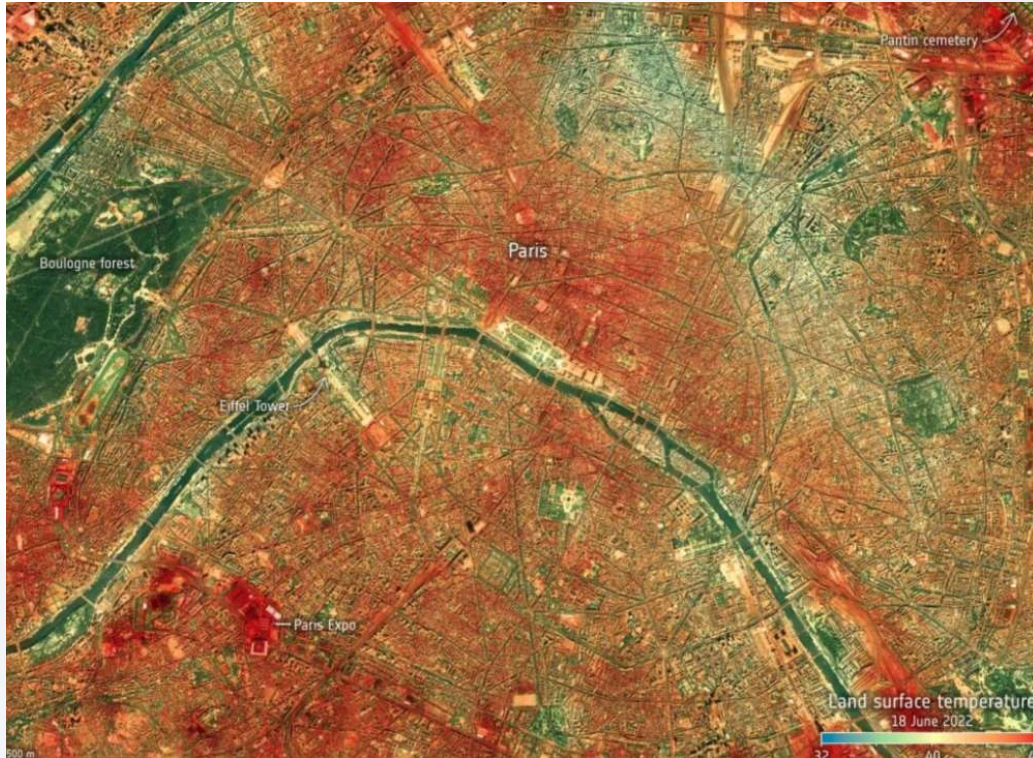


FUNZIONI DEL VERDE URBANO

- filtrare la CO2 e gli inquinanti atmosferici → MIGLIOR QUALITA' DELL'ARIA
- mitigare la temperatura e ombreggiare → RIDUZIONE CALORE ESTIVO
- assorbire acqua e ridurre la velocità del vento → MITIGAZIONE EFFETTI CAMBIAMENTO CLIMATICO
- aumentare biodiversità, assorbimento rumori, valorizzare l'ambiente urbano, rilassare la vista → MIGLIOR QUALITA' DELLA VITA



IL VERDE URBANO È FONDAMENTALE:



LA DIFFICILE CONVIVENZA DEGLI ALBERI IN AMBITO URBANO

➔ Sollevamento della pavimentazione

➔ Sempre più frequenti cadute degli alberi



LE CAUSE

Cambiamento climatico: forti venti e piogge

Apparato radicale degli alberi non sviluppato:

il terreno deve essere compattato per essere carrabile
mancanza di ossigenazione del terreno
acidificazione
mancanza di apporto idrico

Potature errate

Alberi messi a dimora in città



Alcune essenze arboree si sviluppano, ma col passare del tempo rompono la pavimentazione urbana
Rischio caduta



Alberi deboli non crescono

LA SOLUZIONE ATTUALE



Il taglio degli alberi per paura che possano cadere amplifica gli effetti del cambiamento climatico

LA SOLUZIONE ATTUALE

L'abbattimento del patrimonio arboreo senza compensazione comporta un minor ombreggiamento, maggiore temperatura e onda di calore, aumento della CO2, rumore, vento, minor qualità dell'aria e della vita.



II VERDE URBANO è FONDAMENTALE



Confronto tra le temperature rilevate con e senza la presenza di alberi, a parità di temperatura ed umidità relativa.

LA SOLUZIONE

Esiste una soluzione per mitigare gli effetti del cambiamento climatico



CUPOLEX RADICI



ECOSISTEMA URBANO

1- Se gli alberi esistenti hanno una adeguata aspettativa di vita →
CUPOLEX RADICI ESISTENTI



2- Se l'aspettativa di vita è insufficiente si mettono a dimora nuovi alberi in sostituzione (o per nuovi viali alberati) →
CUPOLEX RADICI



LA SOLUZIONE PER LA MESSA A DIMORA: Il Sistema Cupolex Radici



Pavimentazione carrabile

- ✓ Possibilità di utilizzare calcestruzzi drenanti

Cavità ventilata, consente l'ossigenazione del terreno

- ✓ Ventilazione
- ✓ Ossigenazione terreno

Terreno non compattato, adatto alla crescita degli alberi

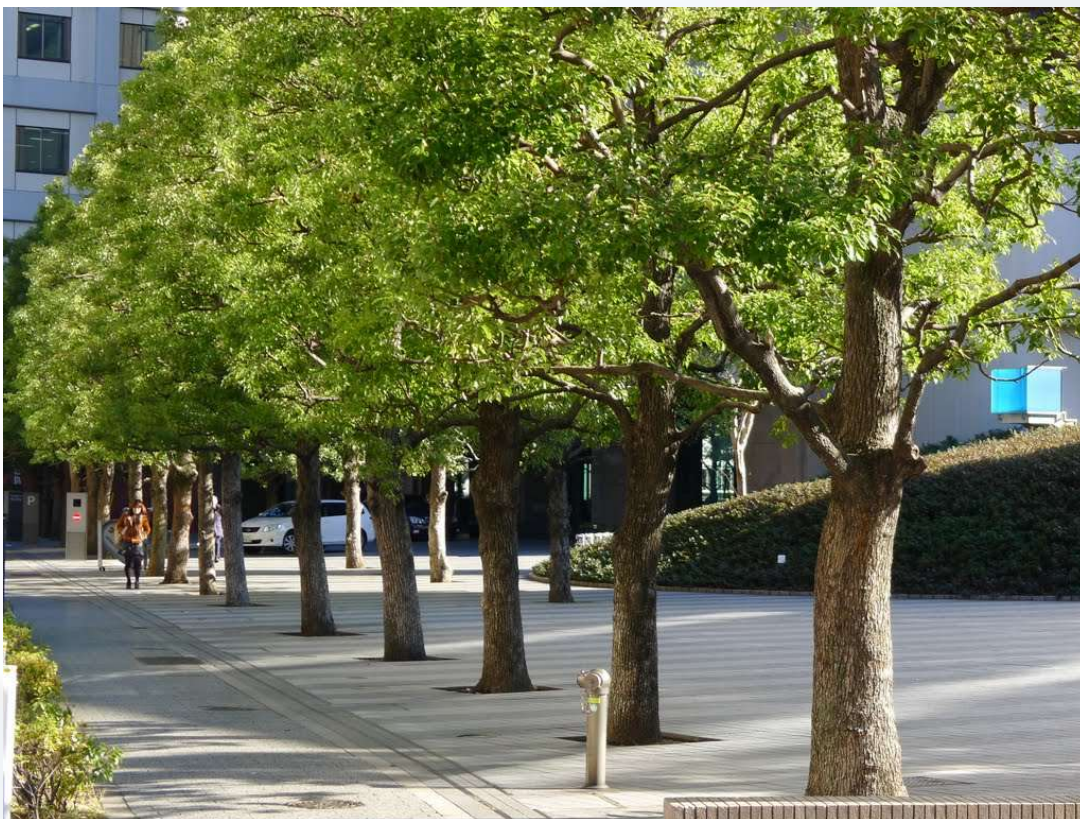
- ✓ Decompattazione terreno



LA REALIZZAZIONE



ALL'ESTERO



ALL'ESTERO

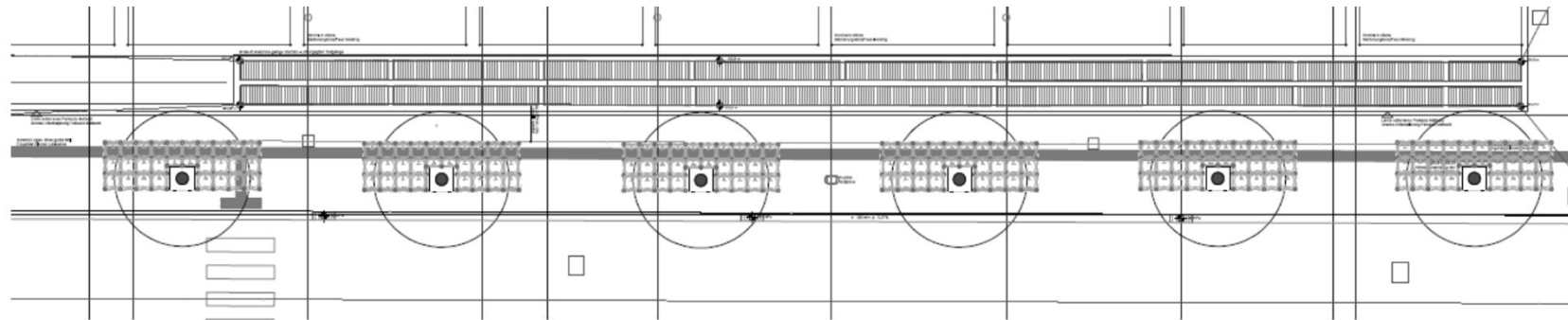


ALL'ESTERO

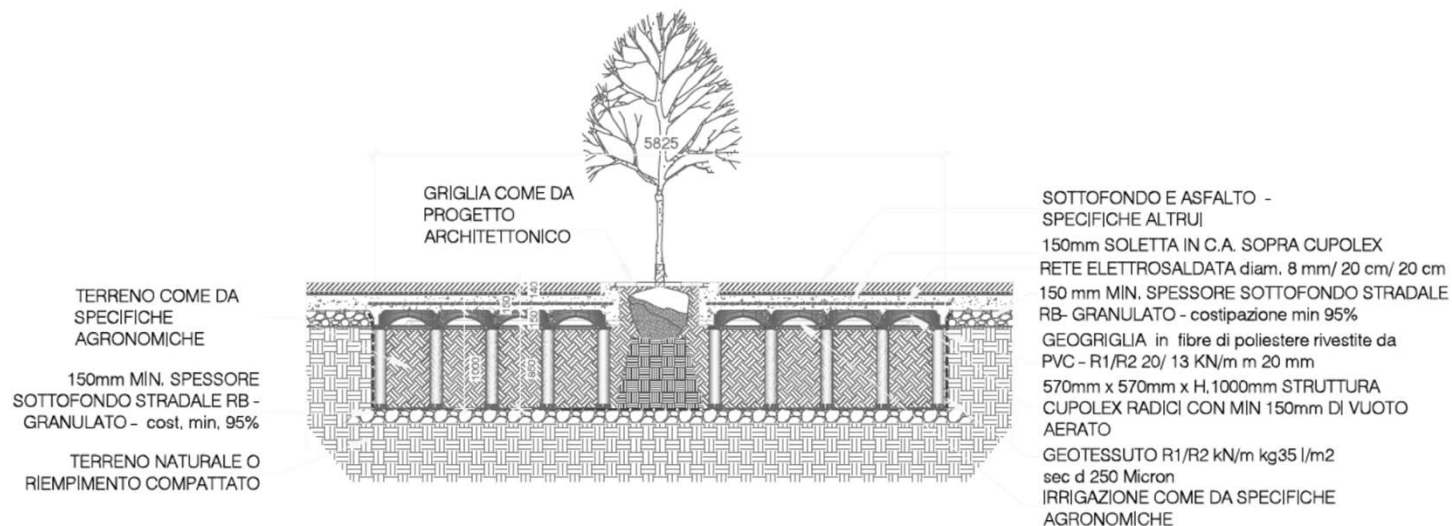


CUPOLEX RADICI / Case Study

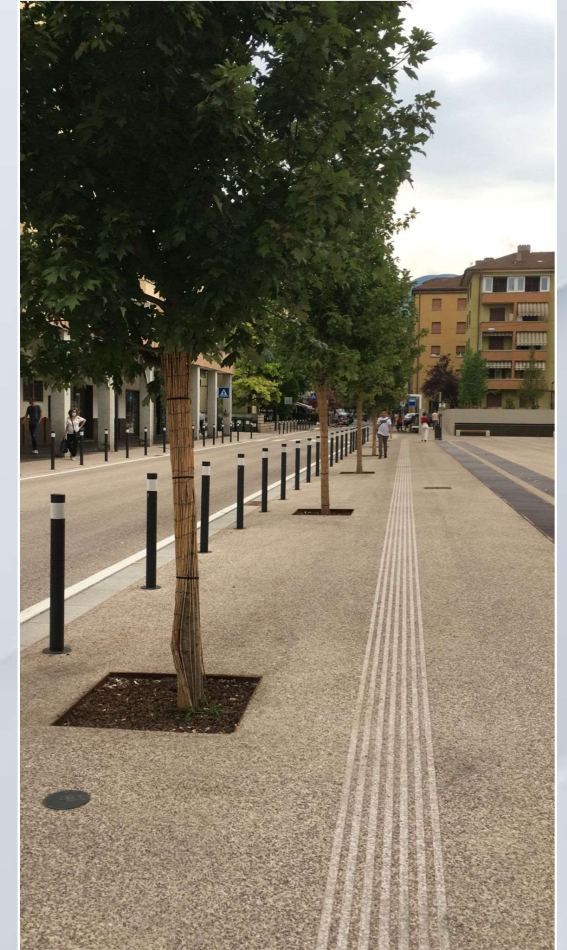
Piazza Matteotti – Bolzano: 6 aceri



1 CUPOLEX RADICI PIANTA GENERALE
C1 SCALE 1:75



CUPOLEX RADICI / Case Study



CUPOLEX RADICI / Case Study

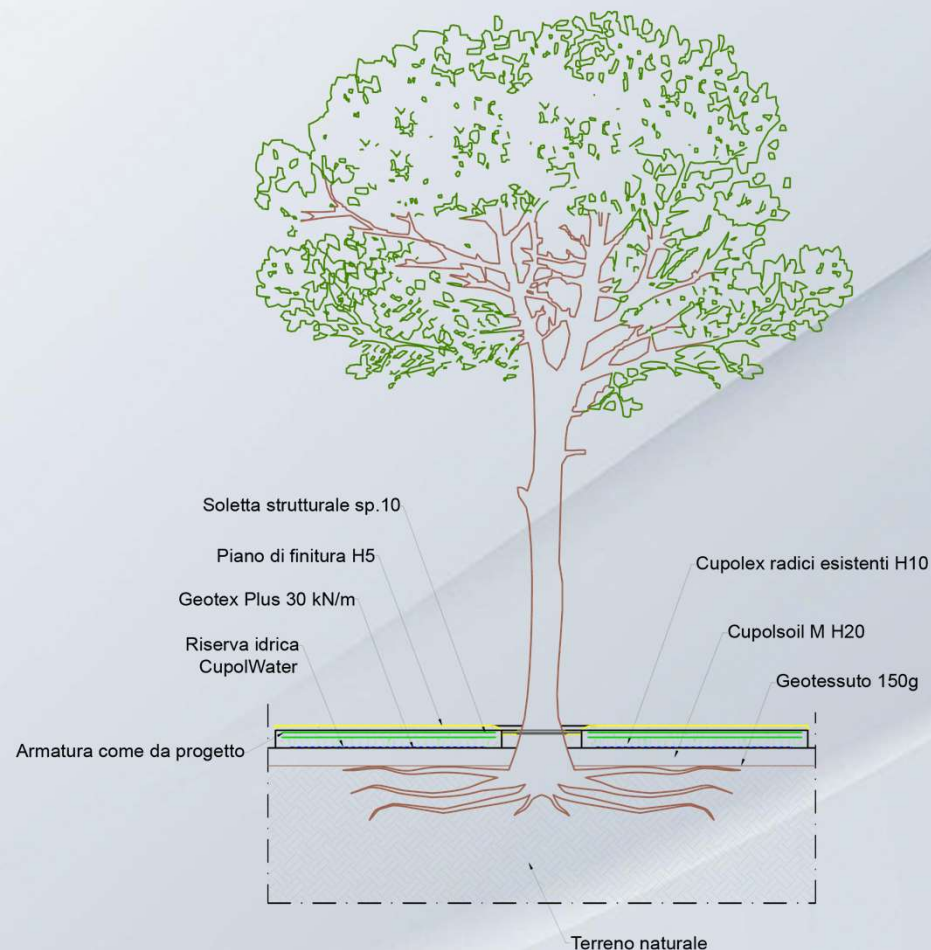
/ Località: Bolzano - Messa a dimora di alberi in ambiente urbano



LA SOLUZIONE PER ALBERI ADULTI CHE HANNO DANNEGGIATO LA PAVIMENTAZIONE URBANA: CUPOLEX RADICI ESISTENTI

MESSA IN SICUREZZA DI SUPERFICI ALBERATE ESISTENTI

- ✓ Ventilazione
- ✓ Ossigenazione terreno
- ✓ Decompattazione terreno
- ✓ Possibilità di utilizzare calcestruzzi drenanti



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Baranzate (MI)

Messa in sicurezza di pista ciclabile



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Baranzate (MI)

Messa in sicurezza di pista ciclabile



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Baranzate (MI)

Messa in sicurezza di pista ciclabile



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Riccione (RN) – *Viale San Martino*



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Riccione (RN) – *Viale San Martino*



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Riccione (RN)



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Riccione (RN)



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Riccione (RN)



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

/ Località: Riccione (RI) - *Messa in sicurezza di pista ciclabile*



CUPOLEX RADICI ESISTENTI

Ricerca e sviluppi

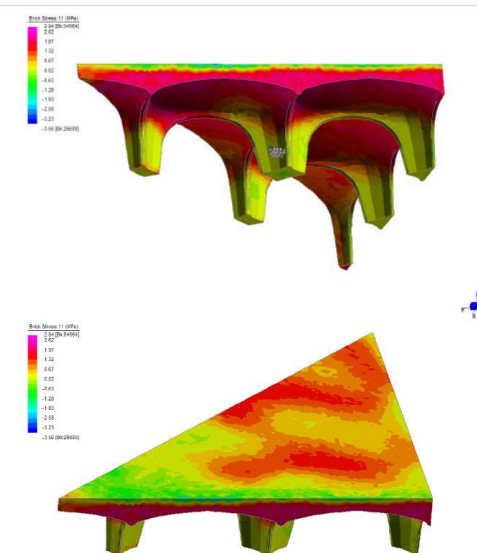


Fig. 11 Colour map of the main tensile stresses for a load of 140 kN. Viewed from below and above.

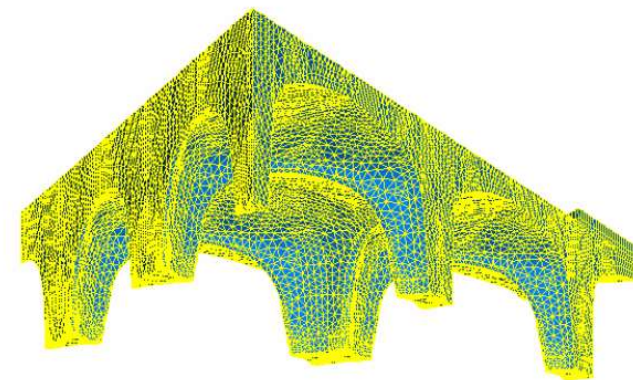
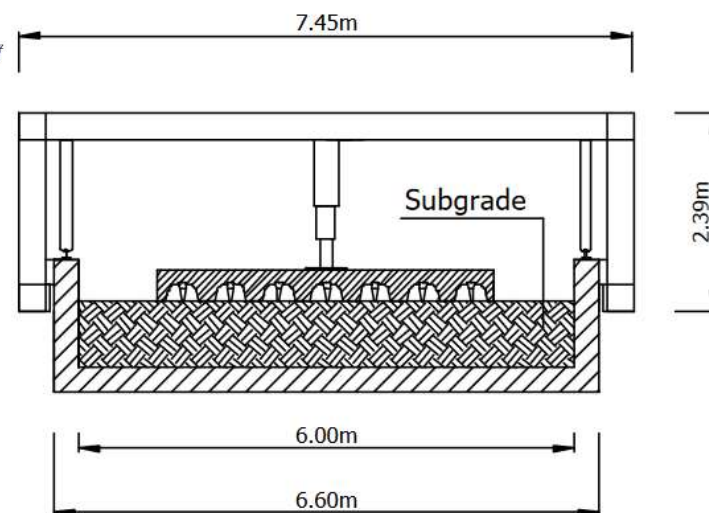


Figure 15 Modello 3D-H26 (1/8)



CUPOLEX VASCHE DI RACCOLTA



- ➔ Utilizzo dell'acqua piovana in alternativa all'acqua potabile
- ➔ Consumi ridotti dell'acqua di falda o della rete idrica
- ➔ Mitigazione degli effetti dovuti al riscaldamento globale
- ➔ Ottimizzazione dei consumi di calcestruzzo e acciaio
- ➔ Flessibilità di adeguamento in pianta/sezione

Grazie per l'attenzione
