

**II° Convegno Nazionale**  
**Il Verde Pensile nel Clima Mediterraneo**  
*Genova, 6 Marzo 2009 – Sala Verde /*  
*Energethica – Fiera di Genova*



# Riconversione e rifacimento di coperture esistenti



# Terminologia

- Riconversione: da copertura impermeabile a copertura a verde
- Rifacimento: ricostruzione di una copertura a verde esistente

# Rifacimenti

Se una copertura a verde viene rifatta significa che qualcosa non funziona!

- Perdite dello strato impermeabile
- Crescita delle piante difficoltosa
- Ristagni d'acqua in superficie
- Variazione della destinazione d'uso



# Riconversione

- Miglioramento dell'efficienza tecnica dell'edificio
- Compensazione ambientale
- Variazione della destinazione d'uso
- Creazione aree fruibili
- Aspetto estetico, arredo urbano
- Miglioramento dell'immagine aziendale

# Inefficienza dello strato impermeabile



# Inefficienza dello strato impermeabile



# Permeabilità insufficiente



# Permeabilità insufficiente



# Permeabilità insufficiente



# Capacità drenante insufficiente







# Capacità drenante del sistema

Bisogna verificare se i dispositivi drenanti abbiano portata sufficiente in funzione di:

- Carico applicato
- Gradiente idraulico
- Regime di piovosità
- Evapotraspirazione del sistema
- Coefficiente di deflusso del sistema

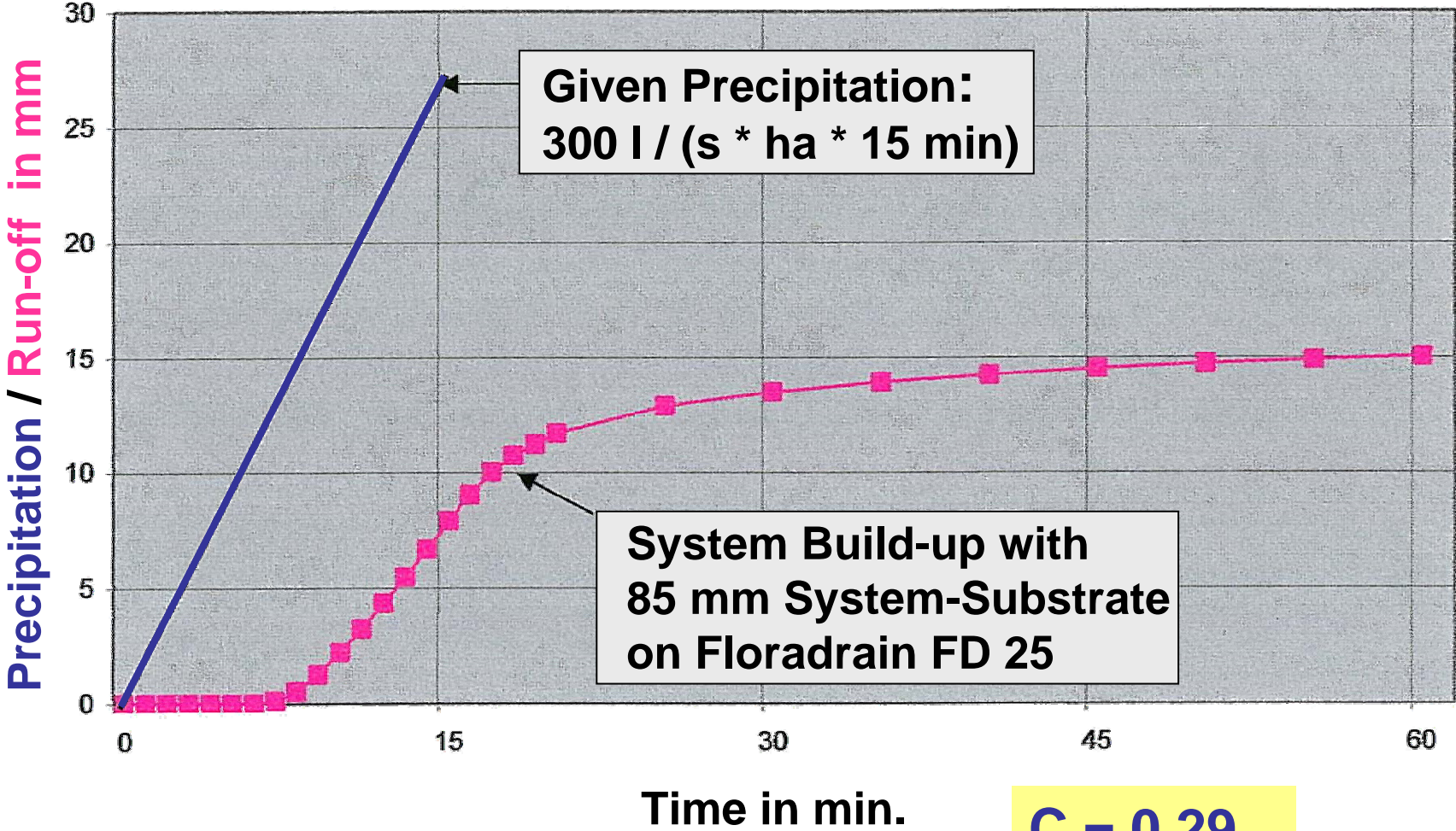
I valori di capacità drenante devono essere determinati con il test UNI EN 12958 relativo ai geosintetici

# Coefficiente di deflusso

La Zinco è in grado ora di effettuare misure del coefficiente di corrivazione secondo FLL mediante una strumentazione costruita presso il loro stabilimento.



# Result of one measurement with “Rockery Type Plants”:



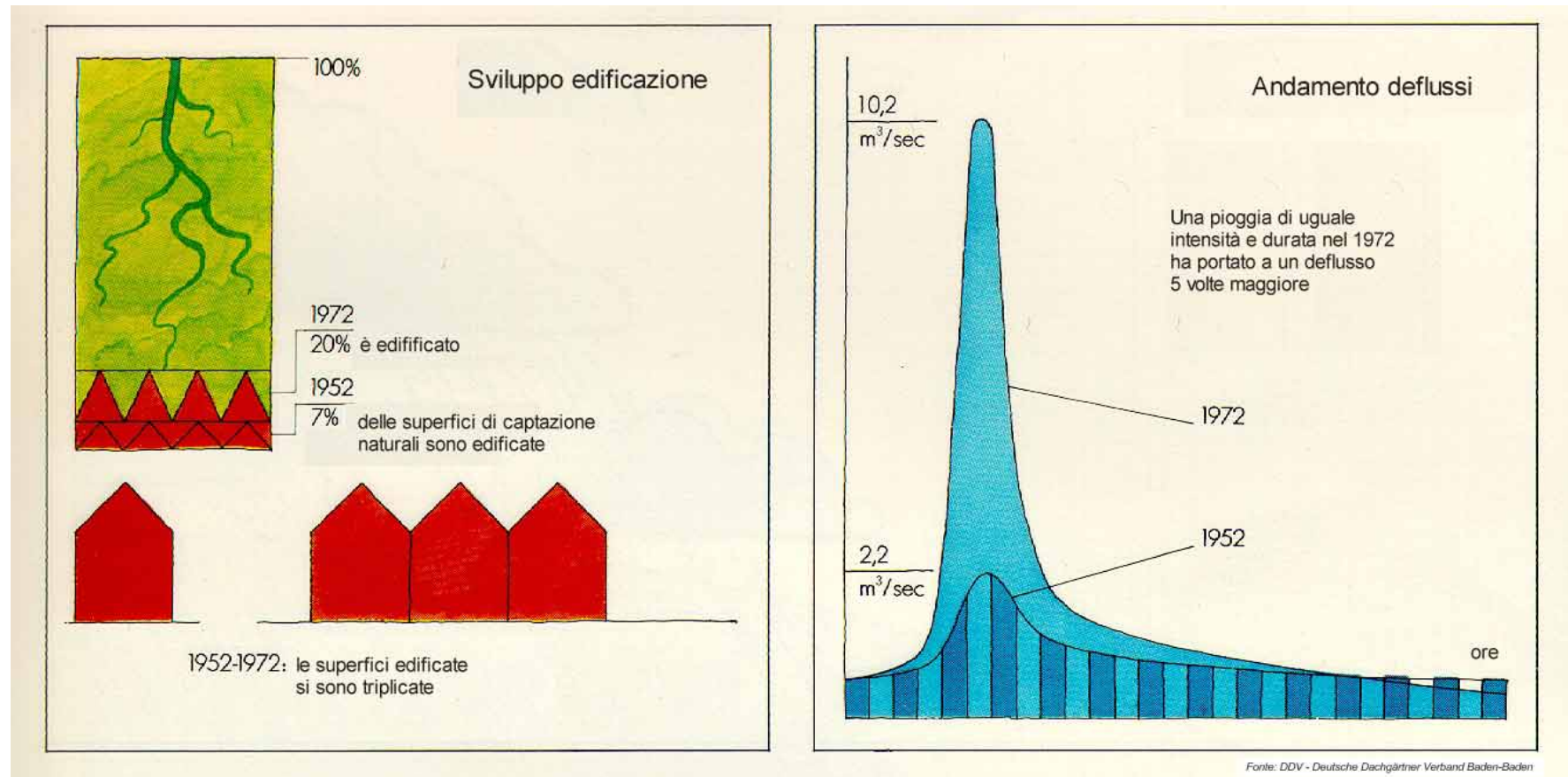


# Riconversione

- Compensazione ambientale
  - Smaltimento delle acque piovane
  - Riduzione dell'effetto isola di calore

# Benefici ambientali

## Desigillazione dei suoli







**Coperture a verde  
pensile come  
strumento di  
mitigazione  
ambientale !**

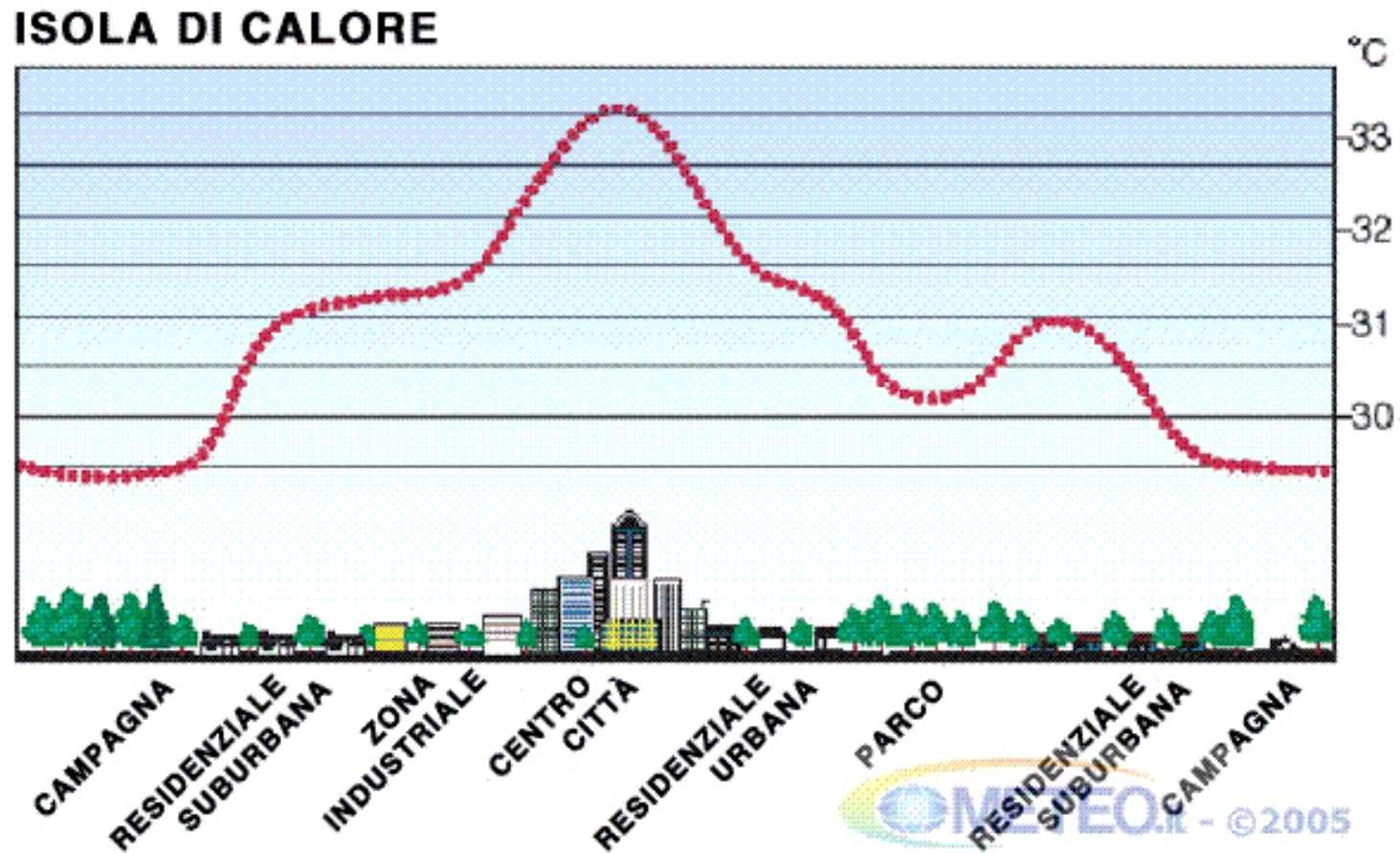
HARPO spa

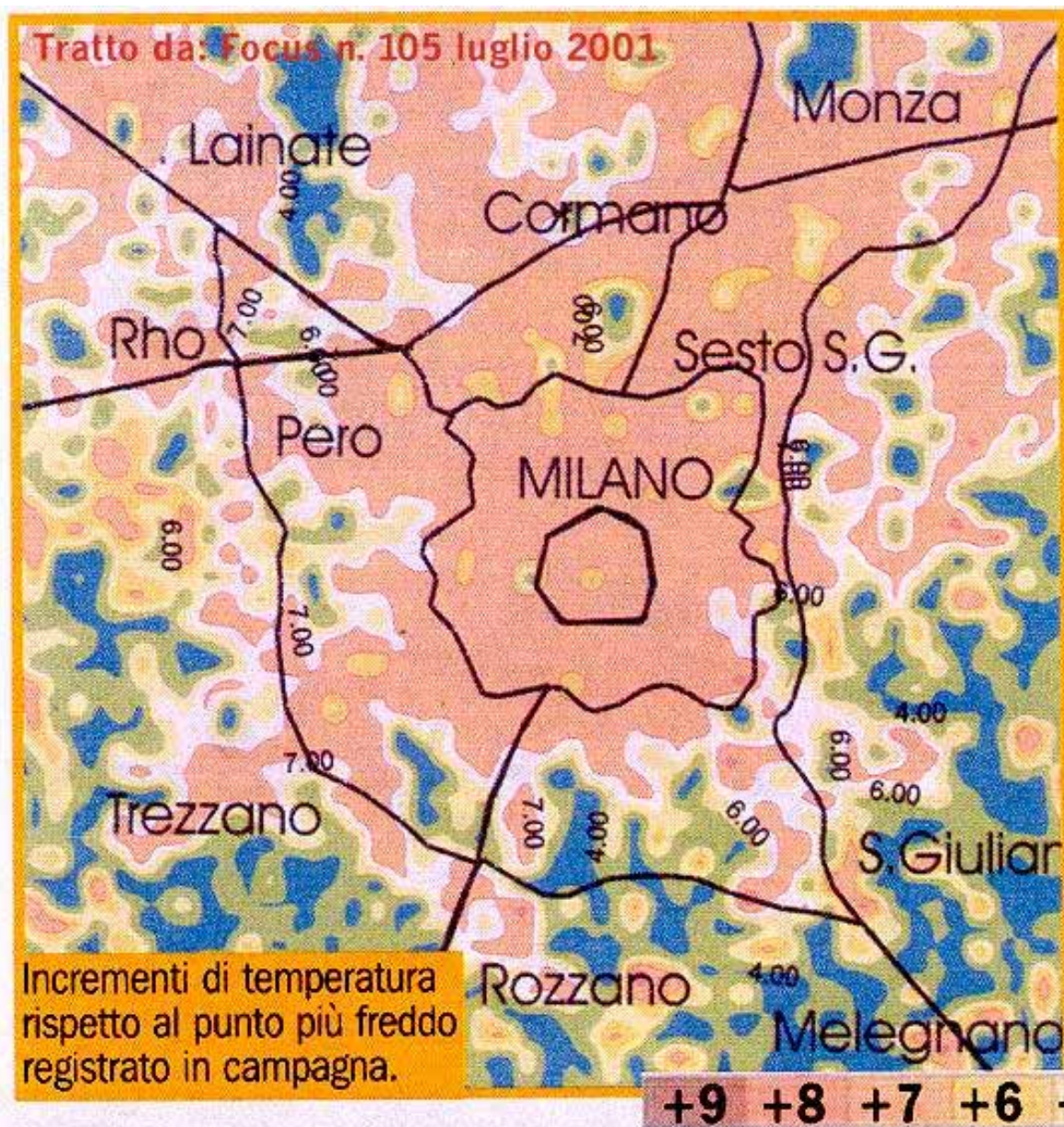
Invece da noi...



# Compensazione ambientale

Miglioramento della temperatura urbana mediante la riduzione del fenomeno isola di calore





## Fotografia estiva

L'intensità dell'isola di calore sul milanese alle 12 del 7/8/98. Le aree azzurre e verdi (più fresche) corrispondono a periferie e parchi. A mano a mano che ci si avvicina al centro, la temperatura cresce.





$\Psi_E = 0,7$

$\Psi 0,4 - 0,5$



Copyright: Diego Del Monego - Bolzano

**Recuperare superfici idonee alla riconversione  
in copertura a verde**

HARPO spa

# Incremento fruibilità





Case popolari Cinisello balsamo (MI)





Variazione destinazione d'uso

Parcheggio interrato Bardolino VR

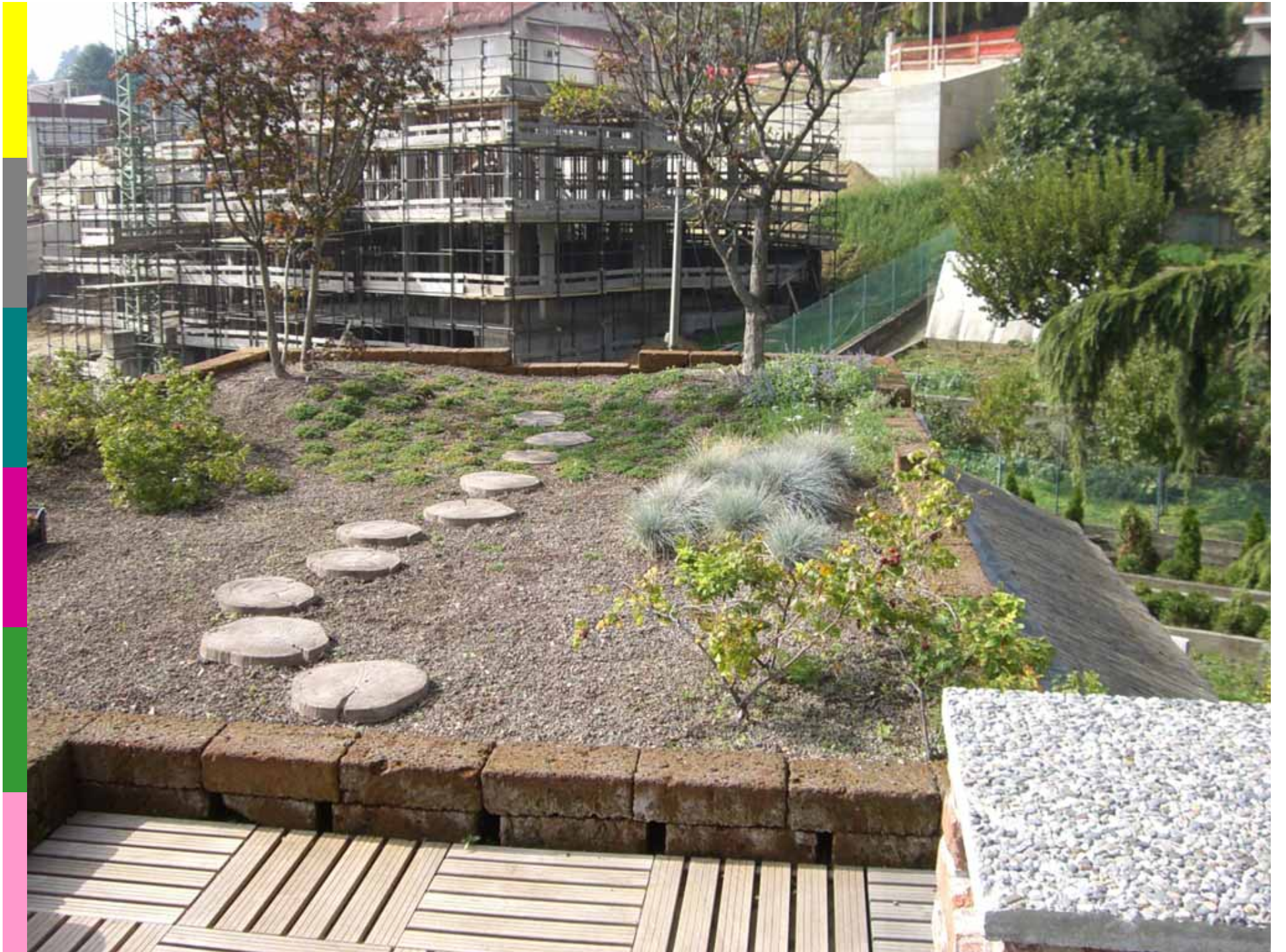




Pensione Runer Bolzano – intensivo leggero

Immagine aziendale







Tetto campione Torino


Miglioramento efficienza tecnica



Ipes Bolzano

Arredo urbano





Grazie per l'attenzione