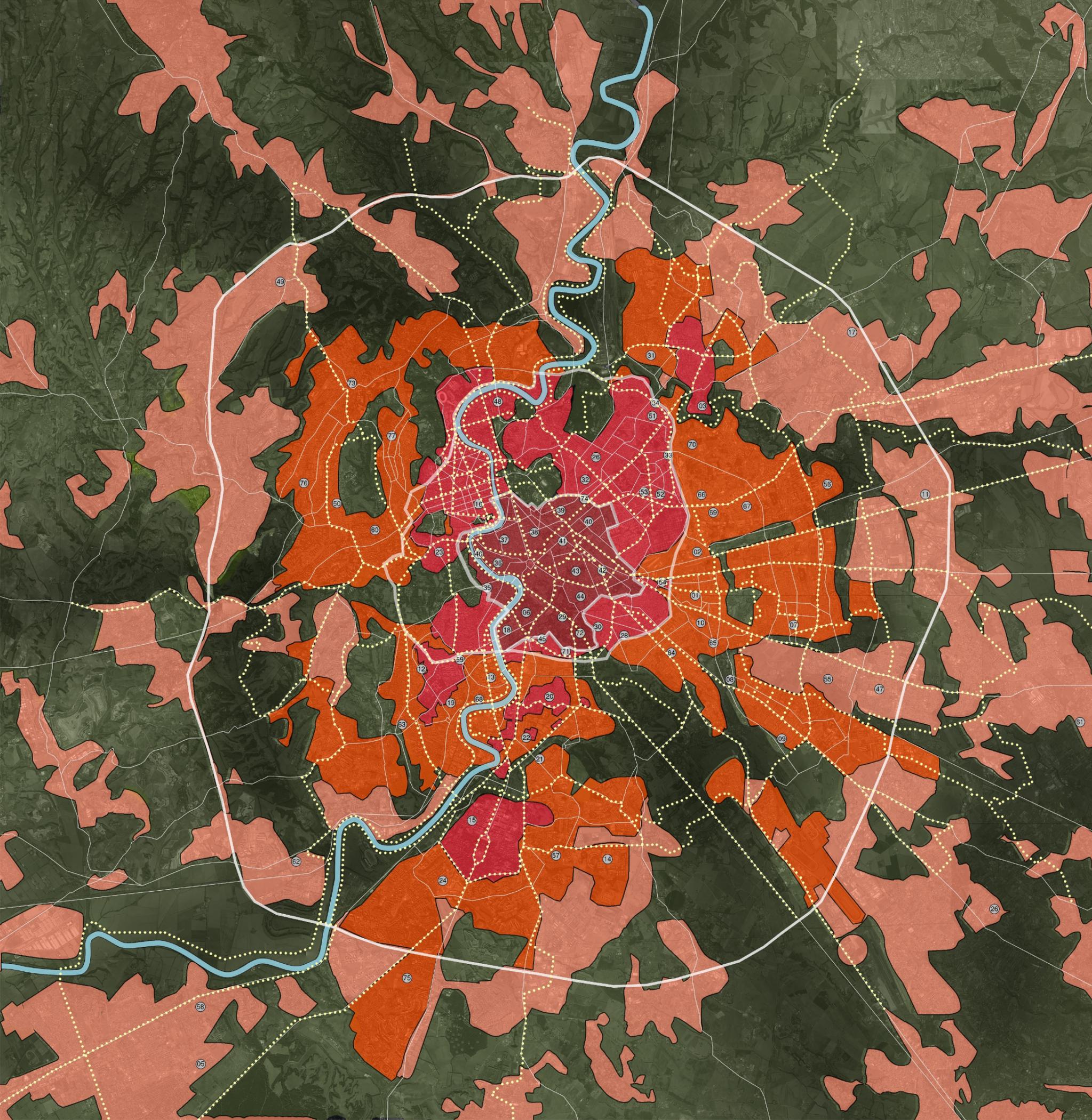


- 9.3 Mappa delle pavimentazioni urbane della città di Roma**
- 9.3.1 Matrice delle soluzioni tipologiche e costruttive standardizzate - *materiali***
- 9.3.2 Matrice delle soluzioni tipologiche e costruttive standardizzate - *soluzioni costruttive tipo***

## 6.5 Mappa delle pavimentazioni urbane della Città di Roma:

Nota: le specifiche indicazioni sono illustrate nella matrice delle soluzioni stradali standardizzate allegata alla Mappa.



**Città storica dentro le mura (1.1):**  
raccomandazioni ad integrazione di quanto previsto dal Piano sanpietrini:  
Pavimentazioni carrabili:  
Carreggiate e parcheggi:  
Isole ambientali e Zone 30: carreggiata sanpietrini, parcheggi sanpietrini.  
Strade fino a 50 km/h: carreggiata conglomerato bituminoso, parcheggi conglomerato bituminoso.  
Marciapiedi: lastre di basalto / sanpietrini, ciglio in travertino / granito.  
Piste ciclabili: sanpietrini / conglomerato bituminoso / legante poliolefinico

**Città storica fuori le mura (1.2):**  
raccomandazioni ad integrazione di quanto previsto dal Piano sanpietrini:  
Pavimentazioni carrabili:  
Carreggiate e parcheggi:  
Isole ambientali e Zone 30: carreggiata sanpietrini, parcheggi sanpietrini.  
Strade fino a 50 km/h: carreggiata conglomerato bituminoso, parcheggi conglomerato bituminoso.  
Marciapiedi: lastre di basalto/conglomerato bituminoso, ciglio in travertino/granito.  
Piste ciclabili: sanpietrini / conglomerato cementizio / legante poliolefinico

**Città consolidata ( 2 ):**  
Pavimentazioni carrabili:  
Carreggiate e parcheggi:  
Isole ambientali e Zone 30: lastre in basalto, parcheggi masselli autobloccanti.  
Strade fino a 50 km/h: carreggiata conglomerato bituminoso, parcheggi conglomerato bituminoso.  
Marciapiedi: masselli autobloccanti / conglomerato bituminoso, ciglio in travertino/granito.  
Piste ciclabili: conglomerato cementizio / legante poliolefinico.

**Citta da ristrutturare e della trasformazione ( 3 ):**  
Pavimentazioni carrabili:  
Carreggiate e parcheggi:  
Isole ambientali e Zone 30: pietra artificiale / masselli autobloccanti, parcheggi masselli autobloccanti.  
Strade fino a 50 km/h: carreggiata conglomerato bituminoso, parcheggi conglomerato bituminoso.  
Marciapiedi: masselli autobloccanti / conglomerato bituminoso, ciglio in travertino / granito / calcestruzzo.  
Piste ciclabili: conglomerato cementizio / legante poliolefinico / masselli autobloccanti.

- Strade carrabili
- ..... Piste ciclabili (estratto da PUMS 2019)
- Isole ambientali (estratto da PUMS 2019)
- Sistema ambientale

AMBITO DI PROGETTO	ESIGENZE	PAVIMENTAZIONI CARRABILI				PAVIMENTAZIONI CICLO-PEDONALI				PAVIMENTAZIONI LINEE TRANVIARIE			CIGLIO/BORDI		LOGES
		CARREGGIATA		PARCHEGGIO		PISTE CICLABILI			MARCIAPIEDI						
1. Città storica 1.1 Città storica centrale entro le mura	 														
		Sanpiedi con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Sanpiedi con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante con bordatura in sanpiedi	Sanpiedi con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante con adeguata separazione	Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto	Lastre in basalto <sup>1</sup>	Sanpiedi	Sanpiedi	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito	Elementi in pietra o agglomerato cementizio grigio <sup>2</sup> sp. 33 mm
1.2 Città storica dell'espansione extra moenia	 														
		Sanpiedi con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Sanpiedi con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente con bordatura in sanpiedi	Sanpiedi con giunti drenanti	Conglomerato cementizio drenante fotocatalitico pigmentato	Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto	Lastre in basalto	Conglomerato bituminoso drenante elevata riflettanza solare <sup>3</sup>	Sanpiedi	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito	Agglomerato cementizio grigio sp. 33 mm
2. Città consolidata	   														
		Lastre in basalto	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi <sup>4</sup>	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Conglomerato cementizio drenante fotocatalitico pigmentato	Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto	Pietra artificiale grigia	Conglomerato bituminoso drenante elevata riflettanza solare	Sanpiedi	Inerbita	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito	Agglomerato cementizio grigio sp. 33 mm
3. Città da ristrutturare 4. Città della trasformazione	     														
		Pietra artificiale grigia <sup>5</sup>	Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi <sup>6</sup>	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare <sup>7</sup>	Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Conglomerato cementizio drenante fotocatalitico pigmentato	Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto	Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi <sup>8</sup>	Conglomerato bituminoso drenante elevata riflettanza solare	Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi	Inerbita	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito
		Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h	Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h		vincoli paesaggistici	Isole ambientali Zone 30							

1 Range di dimensione 40x50 o 30x60 cm per lastre in pietra o pietra artificiale di dimensioni 40x20x5 cm

2 Utilizzo con lo stesso colore delle pavimentazioni secondo due modalità: 1) in caso di loges integrati al ciglio (fermate mezzi pubblici e scivoli): stesso colore del ciglio; 2) Per elementi collocati nelle pavimentazioni dei marciapiedi: stesso colore della pavimentazione.

3 Nel caso di asfalti colati per marciapiedi se il fronte di stesa supera la larghezza di 2-2,5 m la pavimentazione deve essere divisa in strisce mediante regoli metallici successivamente rimossi. Per evitare distacchi dai margini si deve realizzare apposito giunto tra il manto e i bordi stessi; il giunto si otterrà tramite sagoma provvisoria riempiendo successivamente con asfalto colato il vano risultante dalla rimozione della sagoma stessa. (Fonte: Disciplinare tecnico allegato al Regolamento per l'esecuzione e il ripristino degli scavi stradali per la posa di canalizzazioni e relative opere civili e manufatti destinate alla fornitura di servizi a rete nel sottosuolo e soprassuolo di Roma Capitale. 10 giugno 2020)

4 Range di dimensione 24x16x6 cm o 20x40x8 cm

5 In riferimento alla norma UNI 11714-1:2018 la tipologia di transito da considerare per la pavimentazione è la "P8: PEDONALE E VEICOLARE LEGGERO", la classe di carrabilità che contempla ad esempio: zone 30 km/h, strada urbana o piazza a traffico limitato, parcheggi pubblici, rampe di pubblico accesso. Per pietra artificiale grigia si intende una pavimentazione in gres porcellanato realizzato mediante tecnologia di recupero e riutilizzo di scorie da termovalorizzazione di RSU in sostituzione alle pietre e ad altri materiali naturali, con spessori da 5 cm a 6,5 cm. In caso di interventi per la realizzazione di nuove strade carrabili in zone 30 o isole ambientali, in alternativa alle soluzioni consolidate, saranno valutati i casi in cui sarà possibile avviare una sperimentazione con l'impiego di masselli autobloccanti drenanti ecoattivi e masselli LED con celle fotovoltaiche per evidenziare le criticità della viabilità.

6 In caso di interventi per la realizzazione di nuove strade carrabili in zone 30 o isole ambientali, in alternativa alle soluzioni consolidate, saranno valutati i casi in cui sarà possibile avviare una sperimentazione con l'impiego del calcestruzzo drenante ad elevata riflettanza solare.

7 In alternativa in caso di interventi per la realizzazione di nuove strade valutare la possibilità di impiego di conglomerato di recupero (riciclato) ovvero il conglomerato bituminoso preesistente proveniente dalla frantumazione di lastre o blocchi di conglomerato demolito con sistemi tradizionali oppure dalla fresatura in sito eseguita a freddo con apposite macchine. Il conglomerato di recupero deve essere preventivamente qualificato in conformità alla norma UNI EN 13108-8. Nei conglomerati bituminosi per strati di binder la percentuale in peso di materiale riciclato riferita al totale della miscela degli aggregati, deve essere al massimo del 20%. (Fonte: Disciplinare tecnico allegato al Regolamento per l'esecuzione e il ripristino degli scavi stradali per la posa di canalizzazioni e relative opere civili e manufatti destinate alla fornitura di servizi a rete nel sottosuolo e soprassuolo di Roma Capitale. 10 giugno 2020).

8 In caso di interventi per la realizzazione di nuovi percorsi ciclabili in aree poco illuminate, saranno valutati i casi in cui sarà possibile avviare una sperimentazione con l'impiego del conglomerato cementizio drenante fotoluminescente.

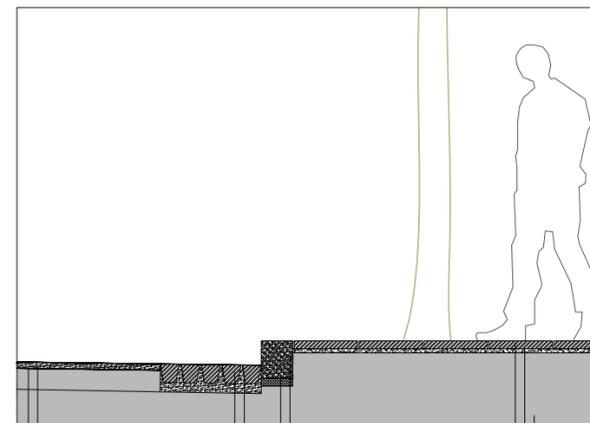
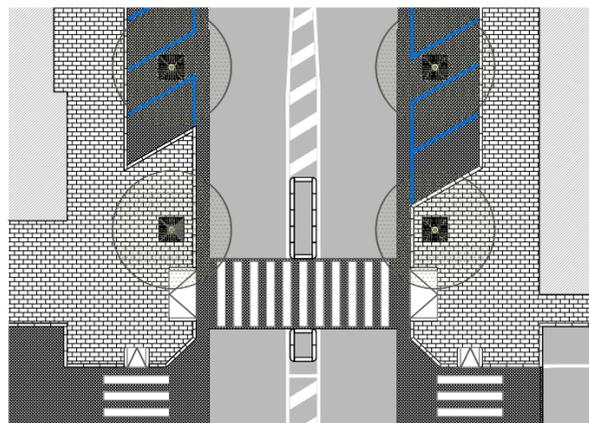
#### Soluzioni per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità		Soluzioni	Impiego
	Incremento drenaggio idrico	<i>Sanpietrino con giunti drenanti</i>	Carreggiata Parcheggio Pista ciclabile Marciapiede Linea tranviaria
	Incremento drenaggio idrico Riduzione inquinamento acustico Riduzione isola di calore	<i>Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente ad elevata riflettanza solare</i>	Carreggiata Parcheggio Pista ciclabile Marciapiede Linea tranviaria
	Riduzione isola di calore	<i>Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto</i>	Pista ciclabile Percorsi pedonali in parchi o zone vincolate
	Incremento drenaggio idrico Riduzione inquinamento atmosferico Riduzione isola di calore	<i>Conglomerato cementizio drenante fotocatalitico pigmentato</i>	Carrabile Pista ciclabile
	Incremento drenaggio idrico Riduzione inquinamento atmosferico	<i>Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi</i>	Carreggiata Parcheggio Pista ciclabile Marciapiede Linea tranviaria
	Riduzione consumo di materie prime	<i>Lastre in pietra artificiale</i>	Carreggiata (isole ambientali, zone 30) Marciapiedi
	Incremento drenaggio idrico Efficienza energetica	<i>Conglomerato cementizio drenante fotoluminescente</i>	Pista ciclabile
	Efficienza per rapidità di posa	<i>Lastre prefabbricate in calcestruzzo armato</i>	Linea Tranviaria

## Città storica dentro le mura

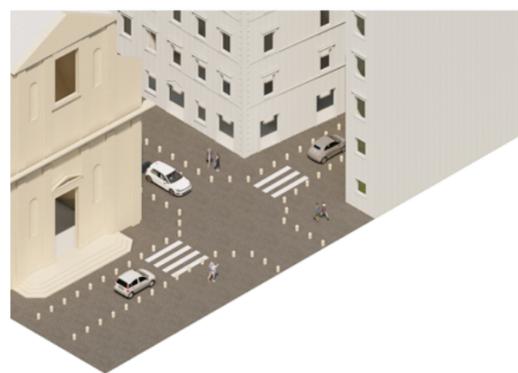


**Viabilità principale** ( $\geq 50$  km/h)

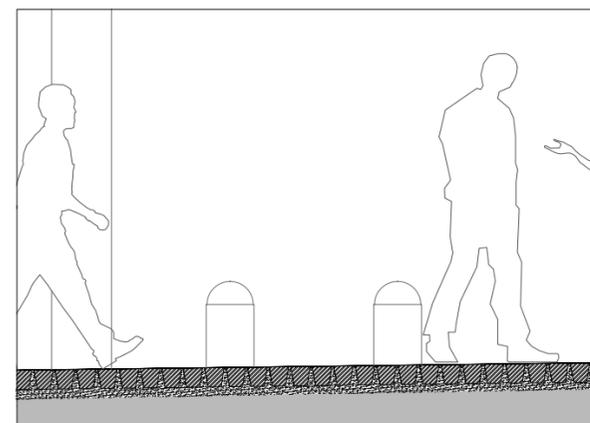
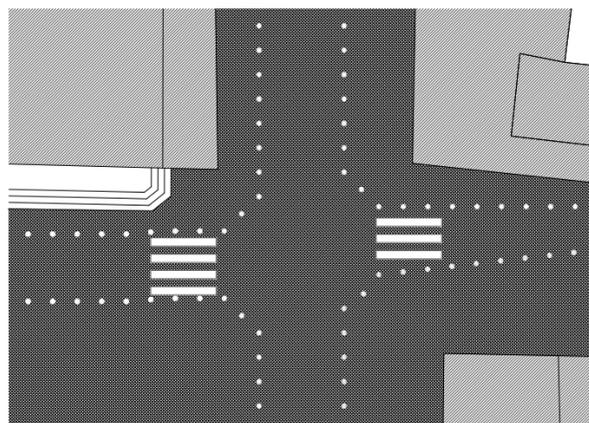


- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione consumo di materie prime;
  - riduzione isola di calore.

- Soluzioni:**
- ridisegno delle aree a parcheggi;
  - razionalizzazione degli elementi di bordo tra marciapiedi e carreggiata;
  - ridisegno degli elementi di bordo delle aiuole.



**Viabilità secondaria** (isole ambientali e zone 30)

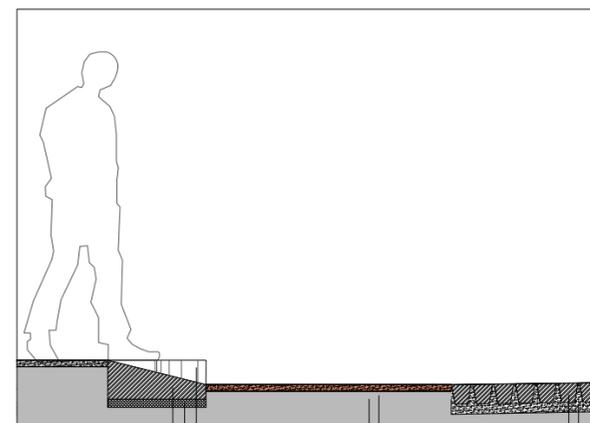
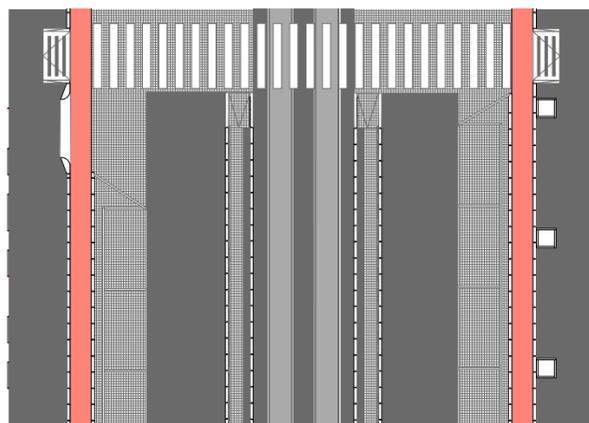


- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione consumo di materie prime;
  - riduzione isola di calore.

- Soluzioni:**
- ridisegno del parterre con il sistema piano-woonerf.

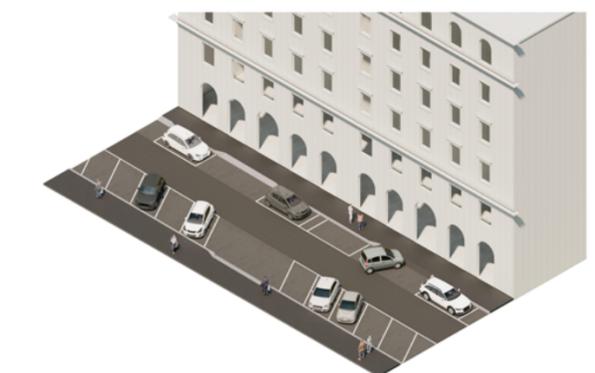


**Viabilità principale** ( $\geq 50$  km/h)

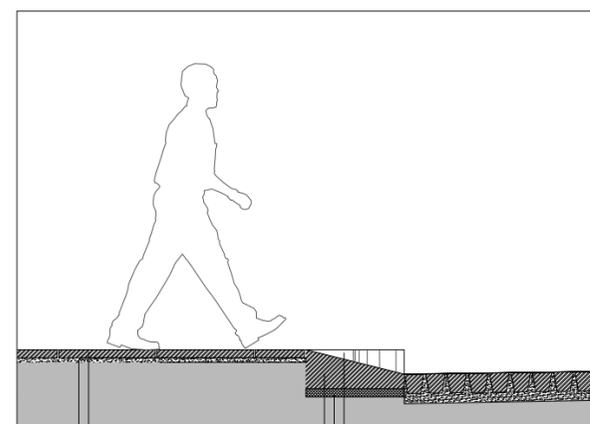
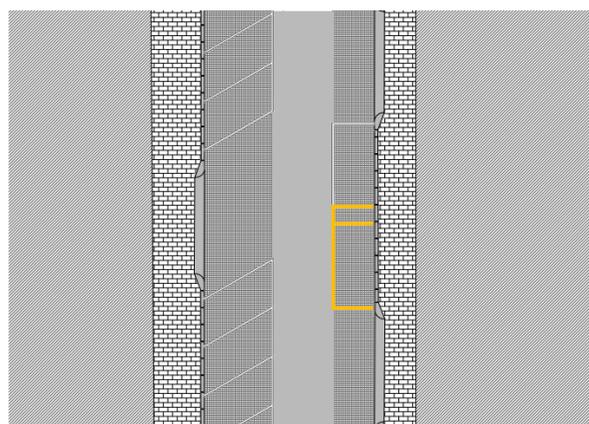


- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione isola di calore.

- Soluzioni:**
- razionalizzazione delle rampe pedonali;
  - ridisegno passi carrabili con ciglio speciale e rampa all'interno del filo del marciapiede senza soluzione di continuità con lo stesso;
  - creazione banchina aggiuntiva per fermata tramvia;
  - ridisegno degli elementi di bordo delle aiuole;
  - inserimento pavimentazione speciale all'interno dei binari.



**Viabilità secondaria** (isole ambientali e zone 30)



- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione isola di calore.

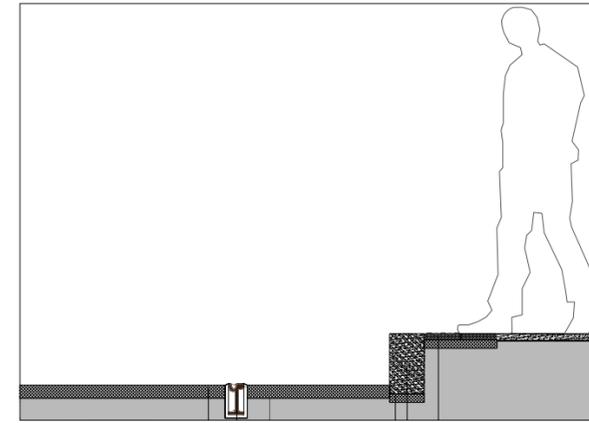
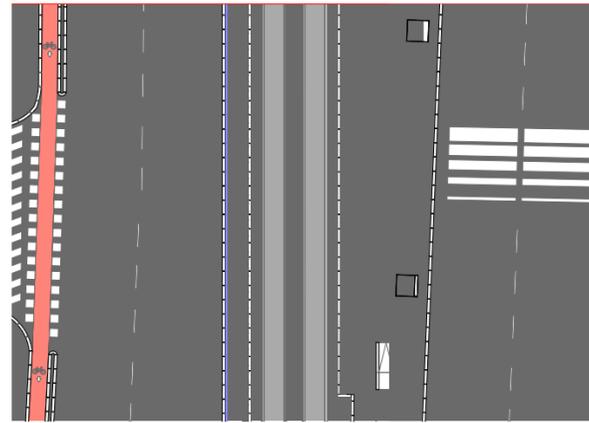
- Soluzioni:**
- razionalizzazione dei parcheggi con sistema tradizionale e pavimentazione con massello autobloccante drenante;
  - ridisegno passi carrabili con ciglio speciale e rampa all'interno del filo del marciapiede senza soluzione di continuità con lo stesso.

## Città storica fuori le mura

## Città consolidata



**Viabilità principale** ( $\geq 50$  km/h)

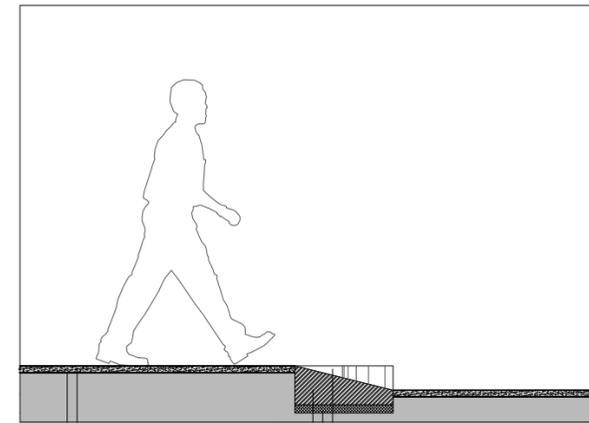
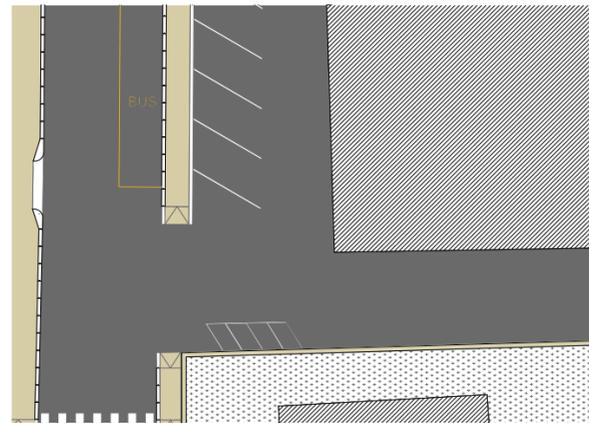


- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione isola di calore;
  - efficienza per rapidità di posa.

- Soluzioni:**
- proposta di separazione e protezione delle piste ciclabili con aggiunta di elemento di separazione fisso;
  - razionalizzazione delle rampe adiacenti agli attraversamenti pedonali
  - ridisegno degli elementi di bordo delle aiuole con bordatura in materiale ferroso e successivo rimbocco di terreno.



**Viabilità secondaria** (isole ambientali e zone 30)

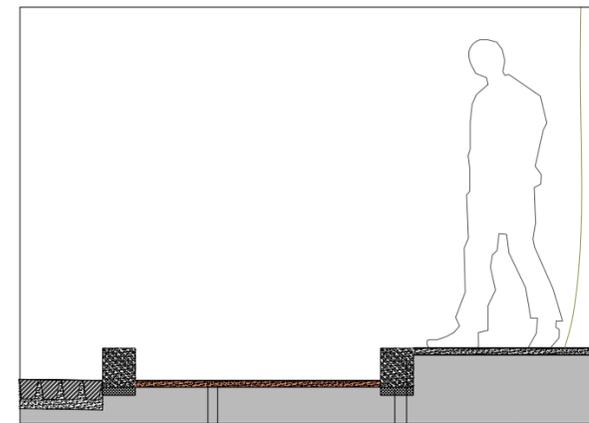


- Obiettivi:**
- drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione isola di calore.

- Soluzioni:**
- razionalizzazione delle rampe adiacenti agli attraversamenti pedonali
  - ridisegno passi carrabili con ciglio speciale e rampa all'interno del filo del marciapiede senza soluzione di continuità con lo stesso.



**Viabilità principale** ( $\geq 50$  km/h)

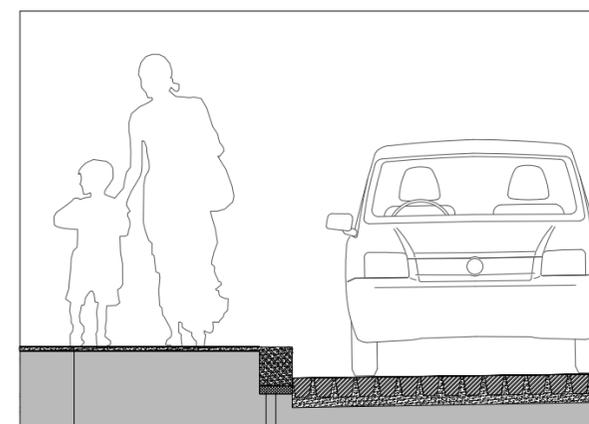
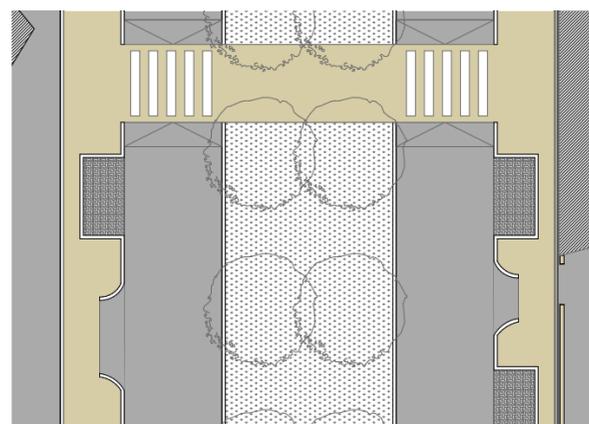


- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione isola di calore.

- Soluzioni:**
- riorganizzazione della carreggiata attraverso il suo restringimento e dell'intero parterre;
  - aggiunta della pista ciclabile protetta dal marciapiede pedonale;
  - aggiunta delle alberature attraverso il disegno degli elementi di bordo delle aiuole.
  - ridisegno degli elementi di bordo delle aiuole;
  - inserimento pavimentazione speciale tra i binari.



**Viabilità secondaria** (isole ambientali e zone 30)



- Obiettivi:**
- miglioramento del drenaggio idrico;
  - riduzione inquinamento acustico;
  - riduzione inquinamento atmosferico;
  - riduzione isola di calore.

- Soluzioni:**
- valorizzazione delle pavimentazioni attraverso il ridisegno completo dei parcheggi e degli attraversamenti in quota;
  - riconfigurazione, nella parte centrale, della configurazione spaziale delle pavimentazioni per dare priorità ai pavimenti verdi (parco lineare).

## Città da ristrutturare e della trasformazione