



**Linee guida e strumenti operativi per il miglioramento della qualità urbana
delle pavimentazioni stradali carrabili, ciclabili e pedonali degli spazi pubblici
Roma Capitale**

**LINEE GUIDA E CAPITOLATI PRESTAZIONALI
DEFINIZIONE DI AREE PER PROGETTI PILOTA**

CENTRO DI RICERCA
INTERDEPARTAMENTALE TERRITORIO
EDILIZIA RESTAURO AMBIENTE - CITTÀ

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ROMA



CRONOLOGIA DELLE ATTIVITÀ

ATTIVITÀ E STUDI PRELIMINARI

ABACO
TIPOLOGIE
STRADALI

SISTEMI E
MATERIALI IN
USO

SOLUZIONI
QUALITÀ
ESTETICA

31

Incontri tematici e
raccolta di dati

LUGLIO

15

Elaborazione
attività di studio
preliminare

SETTEMBRE

30

Attività di
valutazione e
condivisione attività

ELABORAZIONE DI LINEE GUIDA E DI CAPITOLATI PRESTAZIONALI

LINEE GUIDA
PROGETTUALI
DEFINITIVE

ABACO
SOLUZIONI
STRANDARD

CAPITOLATO
PRESTAZIONALE

15

Linee guida
abaco soluzioni
standard e capitolato
prestazionale

NOVEMBRE

30

Attività di
valutazione e
condivisione attività

DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI

RELAZIONE
TECNICA
ILLUSTRATIVA

DEFINIZIONE
AREE PER
PROGETTI
PILOTA

STUDIO
INTERVENTI DI
QUALITÀ

15

Rapporto finale e
definizione di possibili
ambiti di successivo
sviluppo delle attività

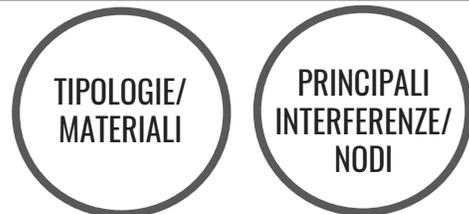
DICEMBRE

STRUTTURA DELLO STUDIO

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E LINEE DI SVILUPPO STRATEGICHE

- RIDUZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO
- DRENAGGIO IDRICO
- RIDUZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO
- RIDUZIONE ISOLA DI CALORE
- EFFICIENZA ENERGETICA

CODIFICA DEGLI ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA PIATTAFORMA STRADALE E DELLE SOLUZIONI



- CARRABILE
- PEDONALE
- CICLABILE
- TRANVIARIA
- CIGLI-BORDI/LOGES

MAPPATURE URBANE: Studi e analisi

- TESSUTI URBANI PRG
- PIANO SANPIETRINI
- PUMS E PGTU
- PIANO DELLE ISOLE AMBIENTALI E ISOLE DI CALORE
- 15 PROGETTI PER LA CITTA' DEI 15 MINUTI

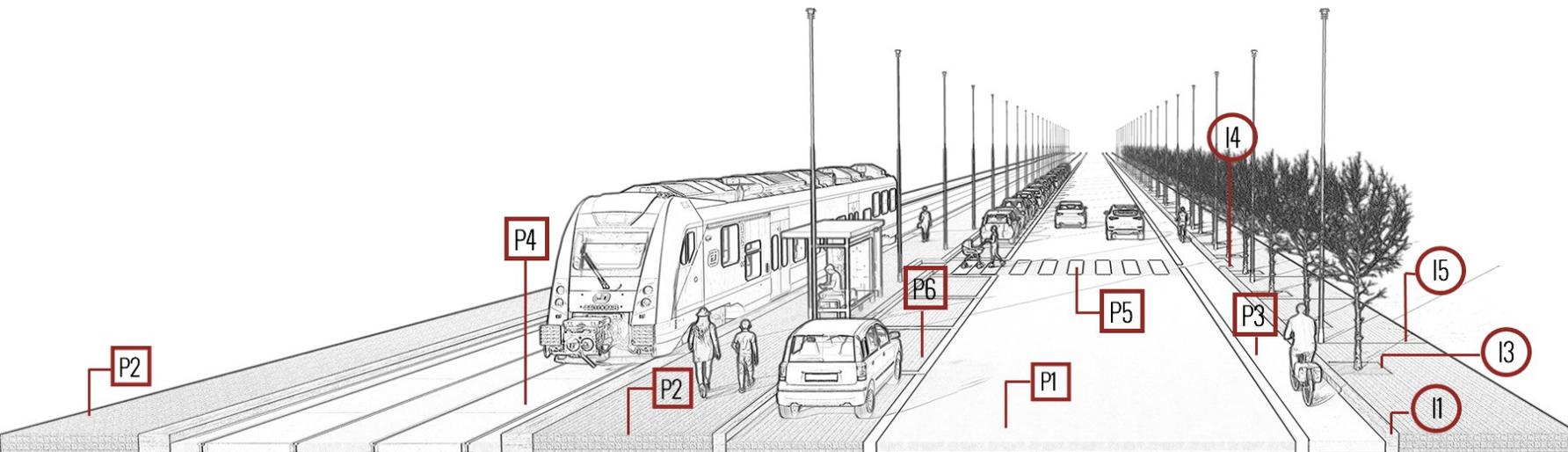
STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE

- ANALISI SISTEMATICA DELLE PROCEDURE DI APPALTO
- STIMA DEL COSTO PARAMETRICO DI COSTRUZIONE PER TIPOLOGIA DI SOLUZIONE PRESTAZIONALE RELATIVA AD INTERVENTI "CONSOLIDATI"

CODIFICA DEGLI ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA PIATTAFORMA STRADALE E DELLE SOLUZIONI

PRINCIPALI INTERFERENZE/NODI

- I1** Cordolo/Ciglio tra carreggiata e marciapiede
- I2** Spartitraffico
- I3** Aiuola/Marciapiede
- I4** Scivoli/Accessibilità/Loges
- I5** Giunto/Frazionamento/Pavimentazioni continue



TIPOLOGIE/MATERIALI DELLE PAVIMENTAZIONI

P1 Carrabile
 P1.1 Sanpietrini con giunti drenanti
 P1.2 Conglomerati bituminosi drenanti fonoassorbenti elevata riflettanza solare
 P1.3 Lastre in basalto/pietra artificiale
 P1.4 Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi
 P1.5 Pietra artificiale grigia

P2 Pedonale
 P2.1 Sanpietrini con giunti drenanti
 P2.2 Conglomerati bituminosi drenanti a elevata riflettanza solare
 P2.3 Lastre in basalto/pietra artificiale
 P2.4 Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi

P3 Ciclabile
 P3.1 Sanpietrini con giunti drenanti
 P3.2 Conglomerati bituminosi drenanti con adeguata separazione
 P3.3 Legante poliolefinico
 P3.4 Conglomerati cementizi drenanti fotocatalitici pigmentati
 P3.5 Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi

P4 Tranviaria
 P4.1 Sanpietrini con giunti drenanti
 P4.2 Conglomerati bituminosi drenanti di tipo chiaro
 P4.3 Inerbita
 P4.4 Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi
 P4.5 Lastre prefabbricate in cls armato

P5 Attraversamenti /Incrocio
 P5.1 A raso
 P5.2 Rialzati

P6 Parcheggi
 P6.1 Sanpietrini con giunti drenanti
 P6.2 Conglomerati bituminosi drenanti con bordatura in sanpietrini
 P6.3 Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi
 P6.4 Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente ad elevata riflettanza solare

DISTINZIONE DEGLI AMBITI D'INTERVENTO



1

CITTÀ STORICA

- 1.1 CITTÀ STORICA ENTRO LE MURA
- 1.2 CITTÀ STORICA DELL'ESPANSIONE EXTRA MOENIA



2

CITTÀ CONSOLIDATA



3

CITTÀ DA RISTRUTTURARE



4

CITTÀ DELLA TRASFORMAZIONE



MAPPATURE URBANE: STUDI E ANALISI

Mappatura reticolo strade Simu

Mappatura urbana dei siti gestiti dal Dipartimento Coordinamento Sviluppo Infrastrutture e Manutenzione Urbana (S.I.M.U.) del Comune di Roma



© Pietrolucci Studio Associato

© Pietrolucci Studio Associato

LEGENDA:

-  Reticolo di strade/piazze/larghi/ponti/porte gestite dal S.I.M.U.
- 1 Mura aureliane
- 2 Anello ferroviario
- 3 Grande Raccordo Anulare (G.R.A.)
-  Tessuto urbano della Città Storica
-  Tessuto urbano della Città Consolidata
-  Tessuto urbano della Città da Ristrutturare e della Città della Trasformazione

Note:

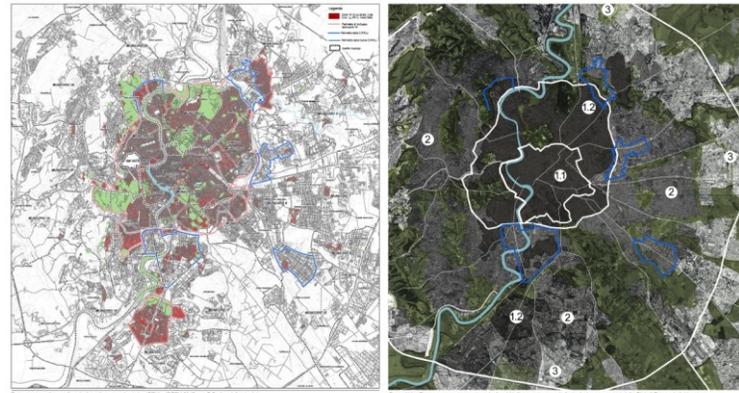
La mappatura dei 599 siti gestiti dal S.I.M.U. evidenzia come il reticolo rappresentato nella tavola sia complesso e formato da diverse tipologie di spazi come: strade, piazze, larghi, ponti e porte monumentali, ognuno morfologicamente e strutturalmente diverso dall'altro. Il coordinamento dell'attività gestionale e manutentiva, comprensiva di tutte le sue sfaccettature, risulta un'operazione di complessità elevata. In questo contesto si inserisce la "Mappa delle pavimentazioni urbane della Città di Roma" prodotta dallo studio del CITERA (2022), la quale fornisce

all'Amministrazione uno strumento semplice, di buon governo che, tuttavia, ancora manca a Roma. La nuova "Mappa delle pavimentazioni urbane della Città di Roma" attribuisce, a ciascun tessuto urbano riconosciuto: 1. Città storica 2. Città Consolidata 3. Città da Ristrutturare e Città della Trasformazione una serie di materiali e di qualità che produrranno, nel campo urbano complessivo, un sistema ordinato di ambienti urbani ciascuno caratterizzato da una propria qualità materica.

MAPPATURE URBANE: STUDI E ANALISI

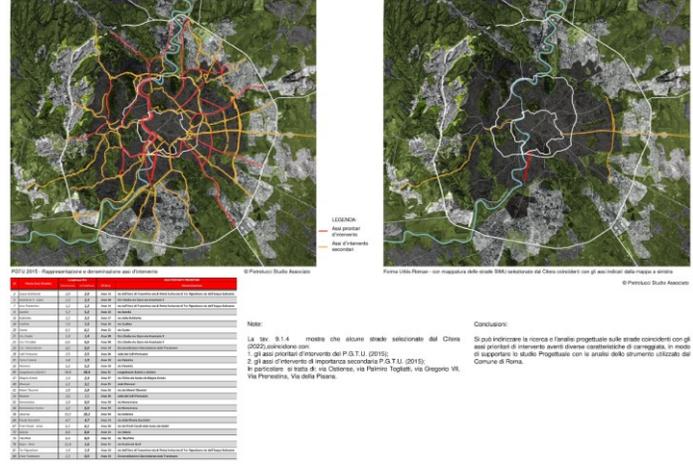
Analisi comparative

Mappature urbane, studi e analisi:
9.1.3 Analisi comparativa degli ambiti d'intervento selezionati dal Citerà con le zone di particolare rilevanza urbanistica (PGTU 2015)



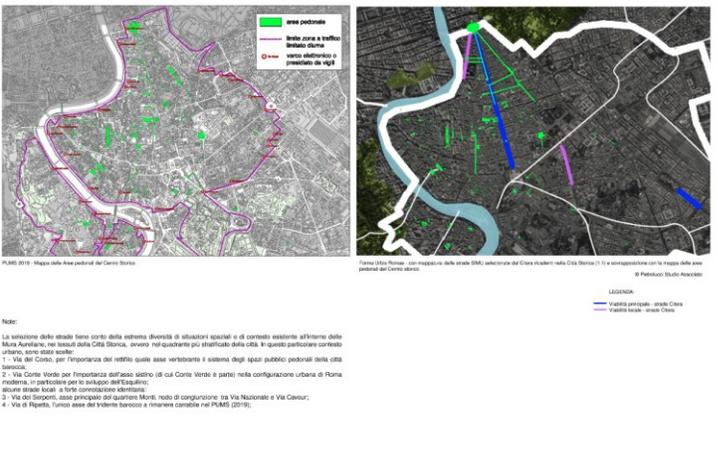
Note:
Nella tavola n. 9.1.3 la sovrapposizione degli ambiti d'intervento proposti dal CITERÀ (2021) con la permeazione delle zone di particolare rilevanza urbanistica indicate dal PGTU (2015) ha fatto emergere che tutte le zone cosiddette "A" (comprensive al tessuto della Città storica 1.1) dentro le aree 1.2, fuori le mura sono le zone di Particolare Rilevanza Urbanistica, permeate in SU, ricadono nel tessuto della Città consolidata (2).

Mappature urbane, studi e analisi:
9.1.4 Analisi comparativa delle strade selezionate dal Citerà con la mappa degli assi d'intervento (PGTU 2015)



9.1.4 Analisi comparativa delle strade SIMU selezionate dal Citerà con gli assi prioritari d'intervento NPGTU 2014

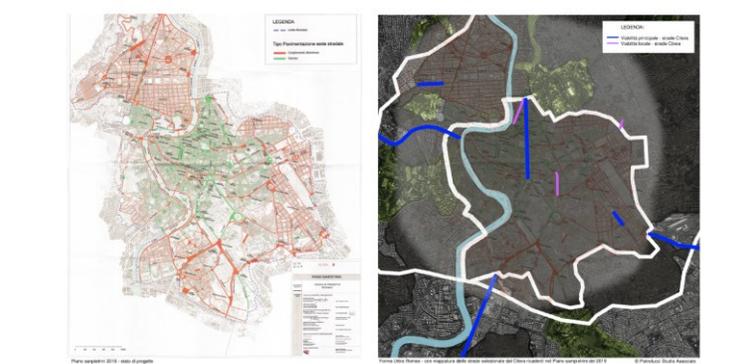
Mappature urbane, studi e analisi:
9.1.8 Analisi comparativa delle strade selezionate dal Citerà con la mappa delle aree pedonali del centro storico (PUMS 2019)



9.1.8 analisi comparativa delle strade Simu selezionate dal Citerà con le aree pedonali centro storico PUMS 2019

9.1.3 Analisi comparative degli ambiti d'intervento selezionati dal Citerà con le zone di particolare rilevanza urbanistica

Mappature urbane, studi e analisi:
9.1.9 Analisi comparativa delle strade selezionate dal Citerà con il Piano sampietrini 2019



Note:
Il Piano sampietrini (2019) mostra che la presenza in atto di qualità di realizzare (in corso) ovvero recuperare e riqualificare le aree di particolare rilevanza urbanistica (PUMS 2019) di cui al territorio storico generale. Per esempio per Via del Corso, Via dei Condotti, Via di Ripetta è previsto dalla CITERÀ, in accordo con il Piano sampietrini (2019) un servizio di parcheggio per via Corso Verde, via Gregorio VII, via Cardile un complesso urbanistico.

9.1.9 analisi comparativa delle strade Simu selezionate dal Citerà con il piano sampietrini del 2019

Mappature urbane, studi e analisi:
9.1.10 Analisi comparativa tra il piano tendenziale delle isole ambientali (PUMS 2019) con lo scenario di riferimento attuale delle isole di calore (MappaRoma 2020)



Note:
Le isole selezionate dal Citerà nella Città storica, sia dentro (1.1) che fuori le Mura (1.2), assumono le caratteristiche del Piano Sampietrini (2019) di cui al territorio storico generale. Per esempio per Via del Corso, Via dei Condotti, Via di Ripetta è previsto dalla CITERÀ, in accordo con il Piano sampietrini (2019) un servizio di parcheggio per via Corso Verde, via Gregorio VII, via Cardile un complesso urbanistico.

9.1.10 Analisi comparative tra il piano tendenziale delle isole ambientali con le isole di calore

Mappature urbane, studi e analisi:
9.1.13 Analisi comparativa "15 progetti per la Città in 15 minuti" con lo scenario tendenziale della mobilità ciclistica PUMS 2019 e con il piano tendenziale delle isole ambientali (PUMS 2019)



Note:
Il Piano sampietrini (2019) mostra che la presenza in atto di qualità di realizzare (in corso) ovvero recuperare e riqualificare le aree di particolare rilevanza urbanistica (PUMS 2019) di cui al territorio storico generale. Per esempio per Via del Corso, Via dei Condotti, Via di Ripetta è previsto dalla CITERÀ, in accordo con il Piano sampietrini (2019) un servizio di parcheggio per via Corso Verde, via Gregorio VII, via Cardile un complesso urbanistico.

9.1.13 comparativa "15 progetti per la Città in 15 minuti" con lo scenario tendenziale della mobilità ciclistica PUMS 2019

MAPPATURE URBANE: STUDI E ANALISI

Mappatura delle strade selezionate dal Citera nei vari ambiti d'intervento



La selezione delle strade dello studio del CITERA (2022) include n.20 strade di diversa importanza urbana localizzate in diversi tessuti del corpo urbano di Roma.:

Città Storica dentro le mura (1.1)

Viabilità principale:
- via Conte Verde;
- via del Corso;

Viabilità locale:
- via di Ripetta;
- via dei Serpenti;

Città Storica fuori le mura (1.1)

Viabilità principale:
- via Ostiense (p.le Ostiense - Basilica S.Paolo);
- via Candia;

Viabilità locale:
- via Ancona;
- via Panaro

Città Consolidata (2)

Viabilità principale:
- via Gregorio VII;
- via Prenestina (consolare che passa anche nella zona (3));

Viabilità locale:
- via di Vigna Stelluti;
- via della Farnesina (via che in parte passa nella zona (1.2));

Città da Ristrutturare e della Trasformazione (3)

Viabilità principale:
- via Palmiro Togliatti (via a cavallo della zona (2) e (3));
- via della Pisana (via che passa anche nella zona (2));
- via dell'Archeologia;
- via Casal del Marmo;

Viabilità locale:
- via di Grottarossa;
- via di Casal Selce;
- via Modolo (non presente in mappa);
- via Gregnasco (non presente in mappa);

LEGENDA:

— Viabilità principale - strade Citera
— Viabilità locale - strade Citera

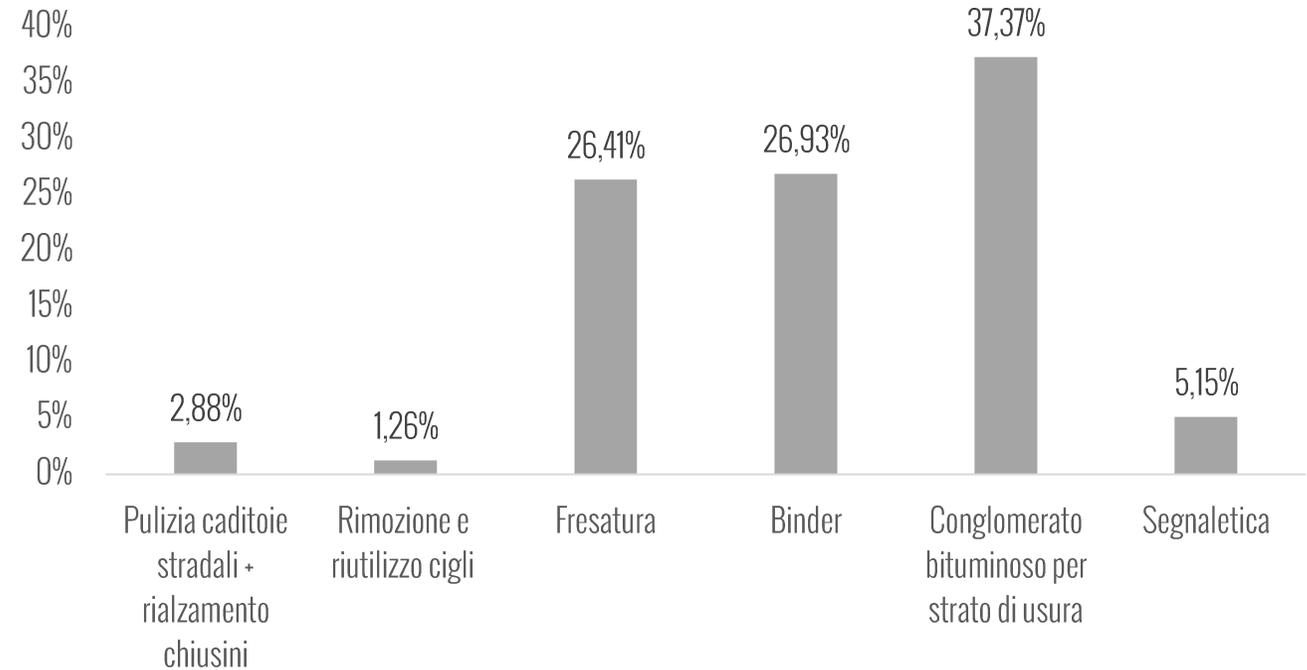
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE

Analisi sistematica delle procedure di appalto

Tramite la sistematica analisi della documentazione inerente gli interventi realizzati nel Comune di Roma si è proceduto:

- I. alla identificazione delle principali categorie d'opera che maggiormente concorrono a definire il costo complessivo di costruzione degli interventi (Figura 1)
- II. alla elaborazione di un «elenco prezzi» (sia da Tariffa Regione Lazio sia nuovi prezzi) relativo alle voci ricorrenti
- III. alla determinazione del costo di costruzione per le soluzioni tipologiche *consolidate*



Principali categorie d'opera negli appalti su infrastrutture stradali

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE

Stima del costo parametrico di costruzione per tipologia di soluzione prestazionale riferita ad interventi consolidati

Tipo A1 Intervento superficiale
scala 1:20



Tipo A2 Intervento medio
scala 1:20



Tipo A3 Intervento profondo
scala 1:20



Tipo A4 Intervento profondo
scala 1:20



Tipo A Marciapiedi in conglomerato bituminoso

A	Descrizione sintetica lavorazioni	Sottovoci	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Quantità	U.M.	Prezzo unitario [€]	Totale	Codice Tariffa Lazio 2022
A1 Superficiale										
	Rimozione pavimentazione esistente			0,80	1,00	0,80	m ²	5,61	4,49	A 03 01 015 j
	Riallineamento e/o sostituzione ciglio ove necessario				1,00	1,00	m	25,96	25,96	B 1 06 6 b
		<i>Cordolo di fondazione sotto ciglio in magrone</i>	0,05	0,20	1,00	0,01	m ³	185,99	1,86	A 06 01 001 01 a
	Realizzazione nuova pavimentazione			0,80	1,00	0,80	m ²	19,32	15,46	B 01 05 005
									€ 47,76	
A2 Medio										
	Rimozione pavimentazione e massetto esistente			0,80	1,00	0,80	m ²	5,61	4,49	A 03 01 015 j
	Riallineamento e/o sostituzione ove necessario				1,00	1,00	m	25,96	25,96	B 1 06 6 b
	Realizzazione nuovo massetto			0,80	1,00	0,80	m ²	29,19	23,35	A 07 03 003
	Realizzazione nuova pavimentazione			0,80	1,00	0,80	m ²	19,32	15,46	B 01 05 005
									€ 69,26	
A3 Profondo										
	Rimozione pavimentazione e massetto esistente			0,80	1,00	0,80	m ²	5,61	4,49	A 03 01 015 j
	Sostituzione del ciglio esistente e nuovo cordolo in cls armato				1,00	1,00	m	43,87	43,87	B 01 06 001 b
		<i>Cordolo di fondazione sotto ciglio in magrone</i>	0,30	0,40	1,00	0,12	m ³	185,99	22,32	A 06 01 001 01 a
	Realizzazione del sottofondo in pozzolana stabilizzata			0,15	0,80	1,00	m ³	57,84	6,94	B01.03.004.b
	Realizzazione del nuovo massetto in cls			0,80	1,00	0,80	m ²	29,19	23,35	A 07 03 003
	Realizzazione della nuova pavimentazione			0,80	1,00	0,80	m ²	19,32	15,46	B 01 05 005
									€ 116,43	
A4 Profondo bis										
	Rimozione pavimentazione e massetto esistente			0,80	1,00	0,80	m ²	5,61	4,49	A 03 01 015 j
	Sostituzione del ciglio esistente e nuovo cordolo in cls armato				1,00	1,00	m	43,87	43,87	B 01 06 001 b
		<i>Cordolo di fondazione sotto ciglio in magrone</i>	0,30	0,40	1,00	0,12	m ³	185,99	22,32	A 06 01 001 01 a
	Realizzazione del sottofondo in misto cementato			0,15	0,80	1,00	m ³	78,14	9,38	B01.03.005.a
	Realizzazione del nuovo massetto in cls			0,80	1,00	0,80	m ²	29,19	23,35	A 07 03 003
	Realizzazione della nuova pavimentazione			0,80	1,00	0,80	m ²	19,32	15,46	B 01 05 005
									€ 118,86	

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE

Riepilogo dei costi di costruzione relativo agli interventi sui marciapiedi [€/m²]

Tipo	Intervento	Conglomerato bituminoso	Asfalto	Basalto	Betonelle	Selciato
A	Superficiale	47,76	49,46	201,32	70,78	159,69
B	Medio	69,26	70,95	221,60	89,94	186,11
C	Profondo	116,43	118,12	257,92	137,11	
D	Profondo bis	118,86	120,56	260,36	139,55	

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

STIMA DEI COSTI DI COSTRUZIONE

Riepilogo dei costi di costruzione relativo agli interventi sulle pavimentazioni [€/m²]

Pavimentazione selciati	
Tipo	
A1	147,99
A2	195,61

Pavimentazione stradale*	
Tipo	
B1	12,19
B2	16,25
B3	20,31
B4	34,31
B5	33,26
B6	71,34

* Non sono inclusi nel calcolo i costi dell'eventuale fresatura, trasporto a discarica ed oneri per smaltimento rifiuti

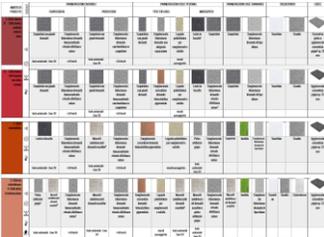
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI



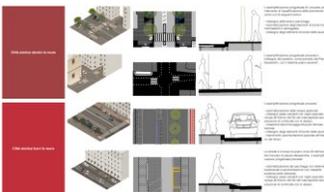
9.2 CAMPIONATURA DI 20 STRADE PER TESSUTI OMOGENEI: SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI



9.3 MAPPA DELLE PAVIMENTAZIONI URBANE DELLA CITTA' DI ROMA

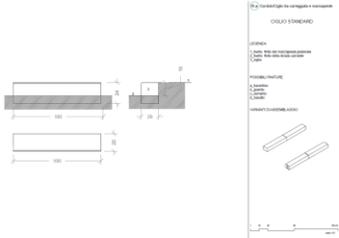


9.3.1 MATRICE DELLE SOLUZIONI TIPOLOGICHE E COSTRUTTIVE STANDARDIZZATE - MATERIALI



9.3.2 MATRICE DELLE SOLUZIONI TIPOLOGICHE E COSTRUTTIVE STANDARDIZZATE - SOLUZIONI COSTRUTTIVE TIPO

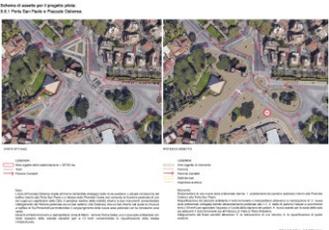
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI



9.4 ABACO DEGLI ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA PIATTAFORMA STRADALE E MOODBOARD IN CONTESTI TIPO

A table with multiple columns, likely representing a list of bid items and their corresponding prices. The table is partially obscured by a large block of text, but the structure suggests a standard procurement or pricing table.

9.5 VOCI DI CAPITOLATO, ELENCO PREZZI ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE



9.6 AREE PER PROGETTI PILOTA NELL'AMBITO DI ROMA CAPITALE

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI



1 CITTÀ STORICA

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA



foto: via Conte Verde, Roma, Novembre 2022

Esemplificazione per la Città Storica entro le Mura Aureliane via Conte Verde

1.1.a Viabilità principale

Localizzazione: I° Municipio - Rione XV Esquilino

Tessuti PRG: Città Storica entro le Mura Aureliane con tessuti di espansione otto-novecentesca ad isolato (T4 - art. 29 NTA), tessuti di espansione otto-novecentesca a lottizzazione edilizia puntiforme (T5 - art. 30 NTA), tessuti di espansione novecentesca a fronti continue (T6 - art. 31 NTA)

Competenza: Municipio

Classificazione PGTU 2015: -



Indicazione Piano Sanpietrini: conglomerato bituminoso

Caratteristiche: Carrabile con marciapiedi e sosta

Larghezza: ca 25 ml

Superfici carrabili e pedonali: 2500mq per ogni 100ml, con 2018mq di pavimentazione carrabile e 482mq di pavimentazione pedonale

80,7 % pavimentazione carrabile

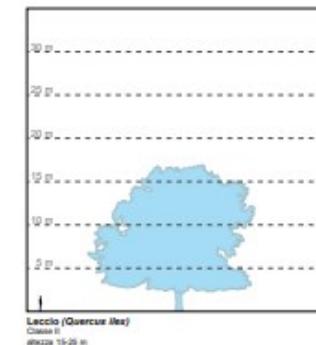
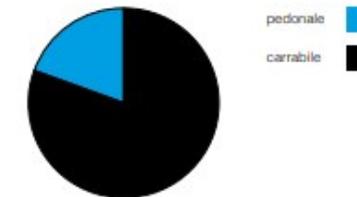
19,3 % pavimentazione pedonale

Ciclabile: -

Tramvia: -

Attacco a terra: commerciale e residenziale

Alberature: viale alberato con piante di Classe II del Piano del Verde, con altezza variabile tra i 15-25 m



LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI



1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA



via Conte Verde | Vista verso Piazza Vittorio Emanuele II.



via Conte Verde | Vista verso Viale Marzoni.

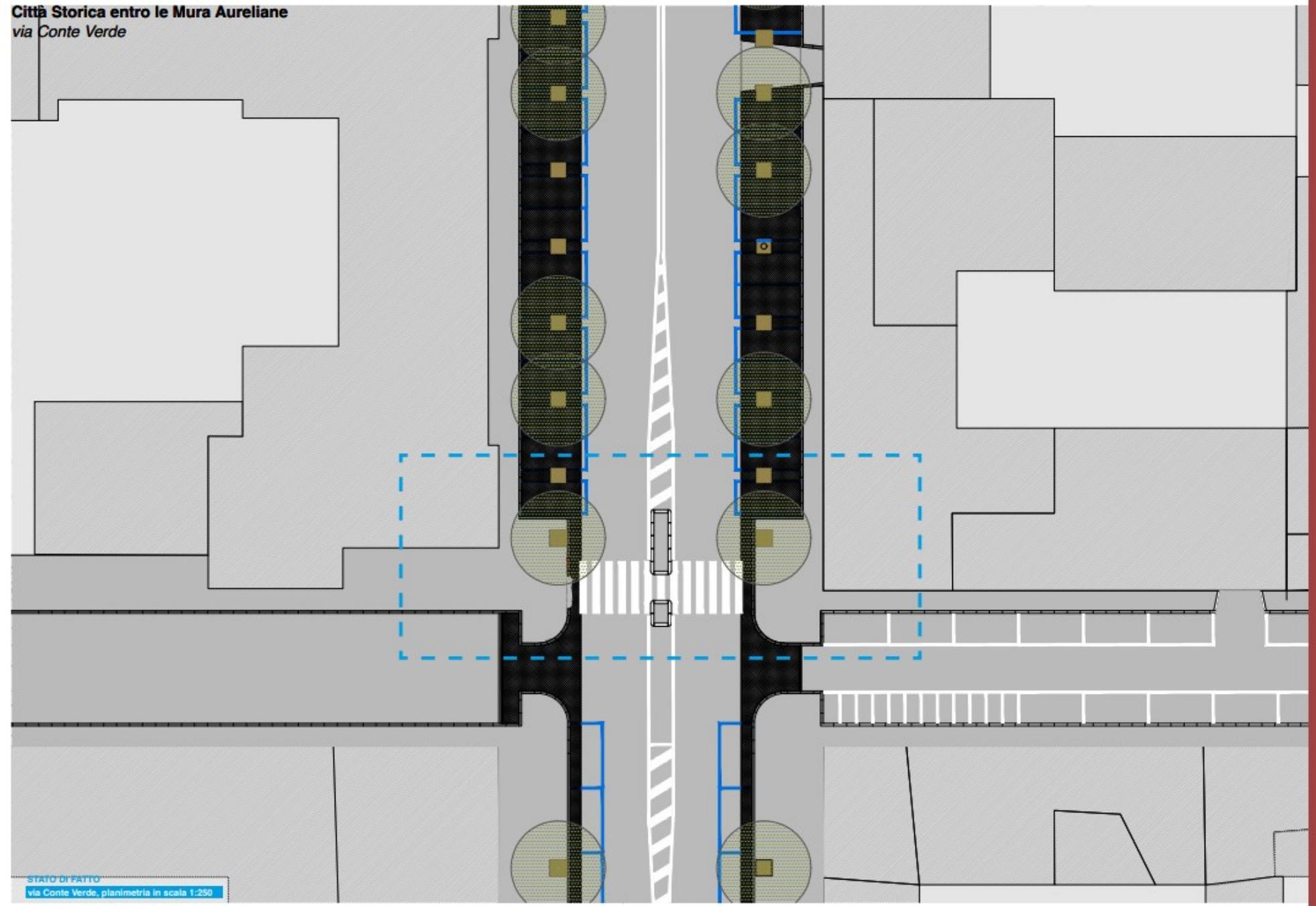
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI



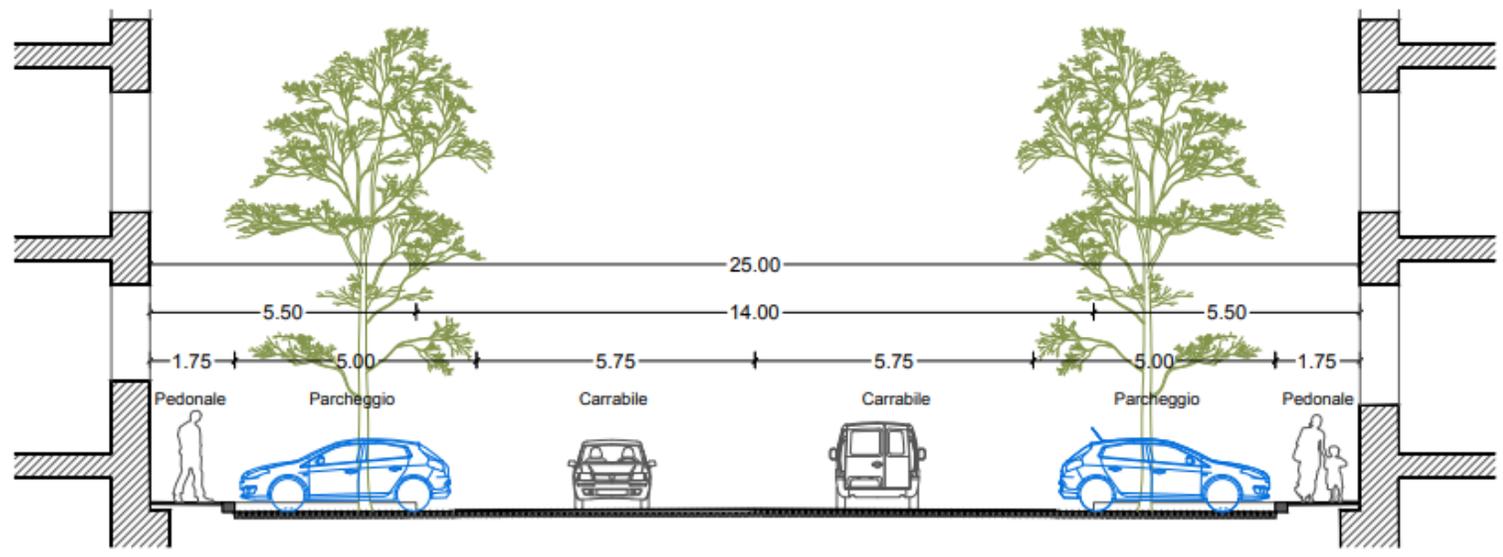
1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA DELL'ESPANSIONE EXTRA MOENIA



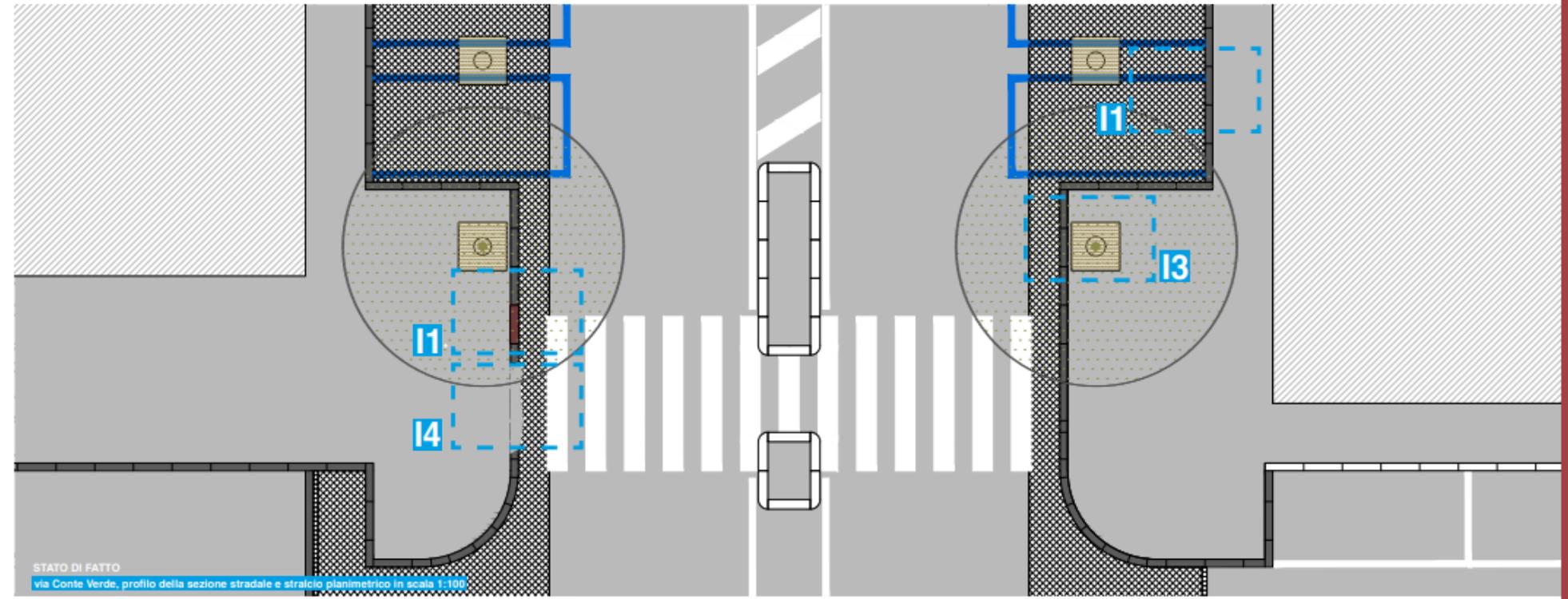
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI



1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA



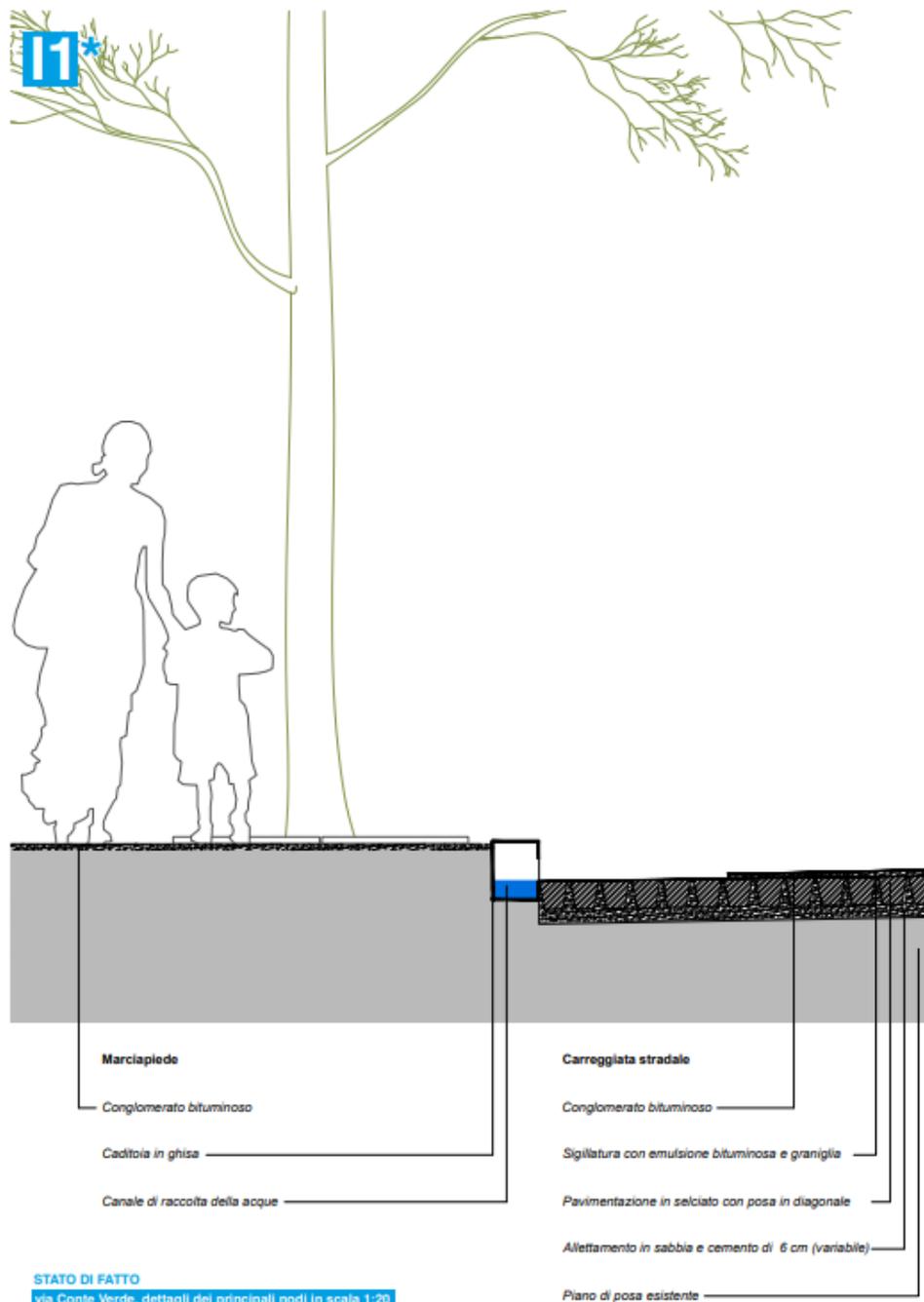
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI

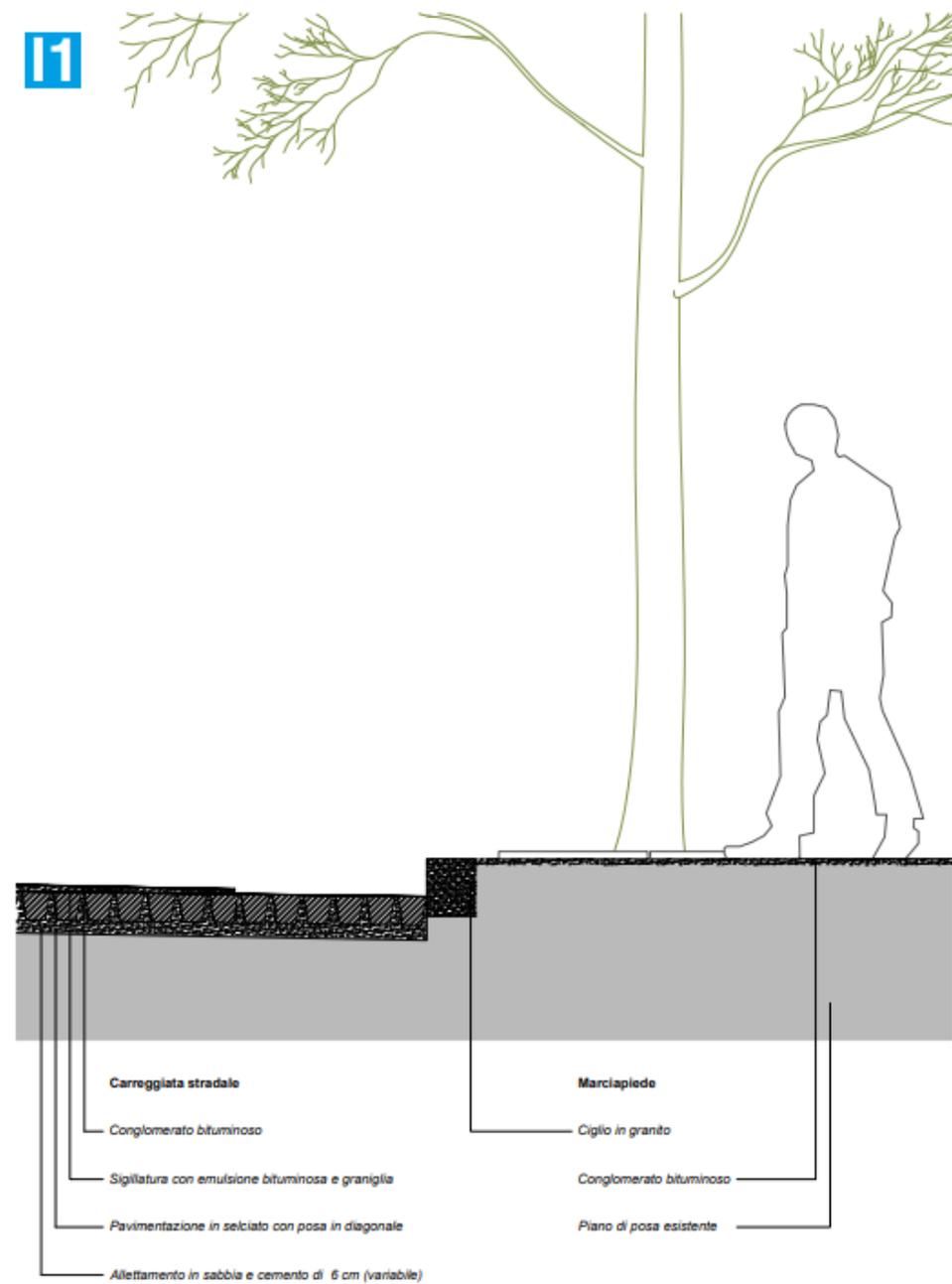


1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA



STATO DI FATTO
via Conle Verde, dettagli dei principali nodi in scala 1:20



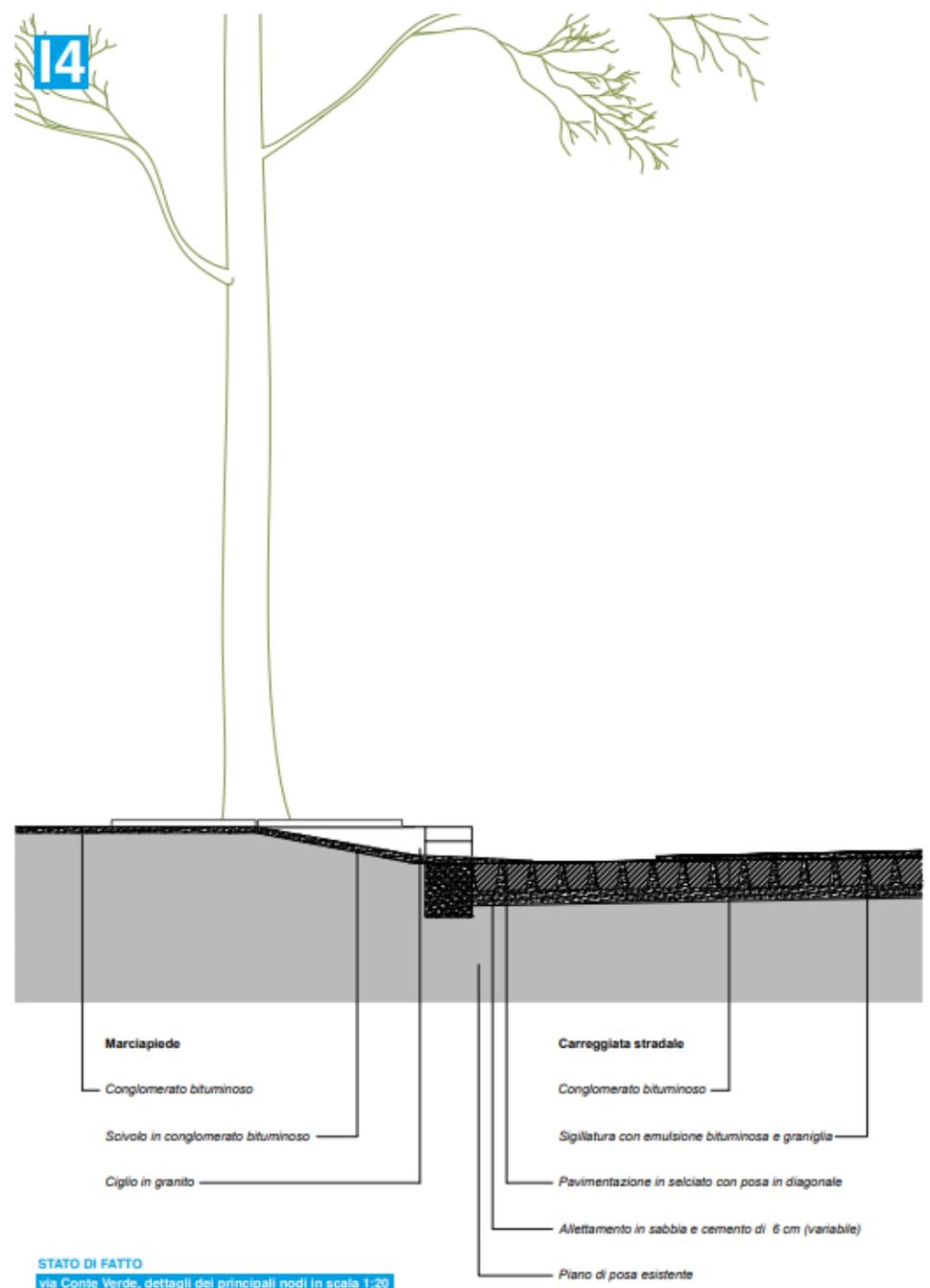
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDA TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI

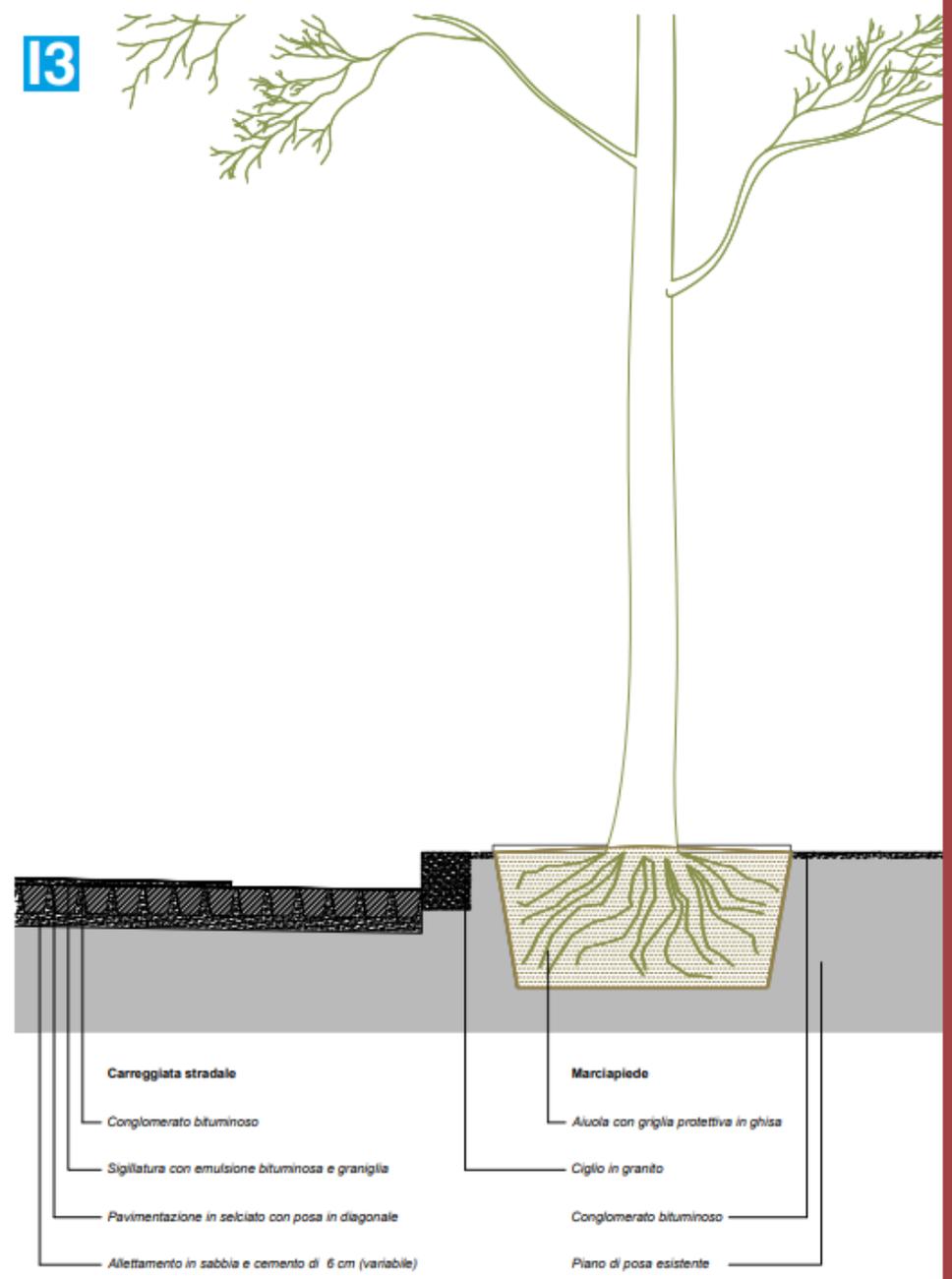


1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA DELL'ESPANSIONE EXTRA MOENIA



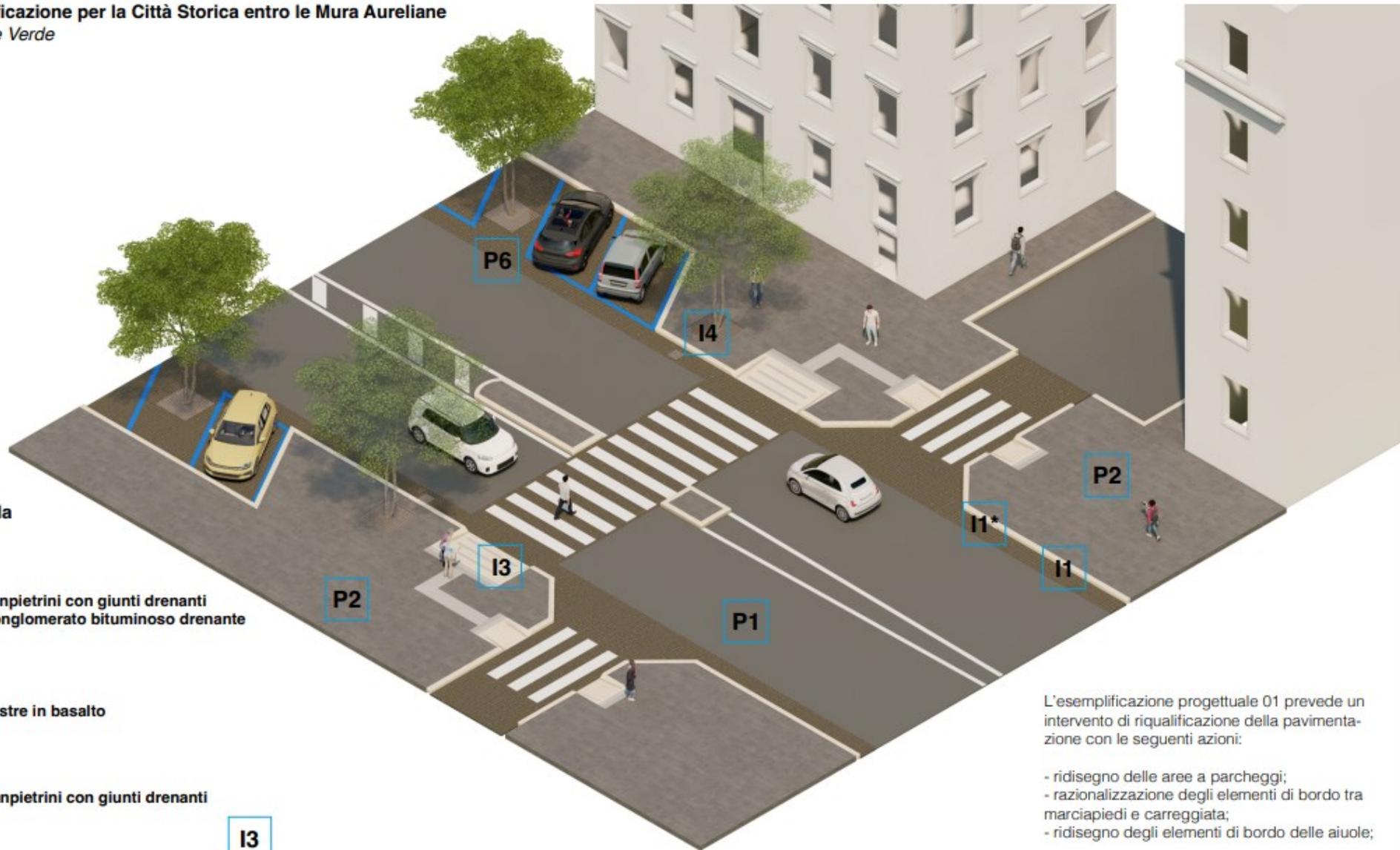
STATO DI FATTO
via Conte Verde, dettagli dei principali nodi in scala 1:20



LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI

Esemplificazione per la Città Storica entro le Mura Aureliane
via Conte Verde



Legenda

P1

P1.1 Sanpietrini con giunti drenanti
P1.2 Conglomerato bituminoso drenante

P2

P2.3 Lastre in basalto

P6

P6.1 Sanpietrini con giunti drenanti

I1

I1 Cordolo/Ciglio

I1*

I1* Cordolo/Ciglio_caditoia

I3

I3 Aiuola/Marciapiede

I4

I4 Scivoli/Accessibilità

L'esemplificazione progettuale 01 prevede un intervento di riqualificazione della pavimentazione con le seguenti azioni:

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

Per i materiali ed elementi delle pavimentazioni si rimanda al capitolo 9 *Elaborati tecnici* ed ai paragrafi 9.3 *Matrice delle soluzioni tipologiche e costruttive standardizzate* e 9.4 *Abaco degli elementi costitutivi della piattaforma stradale e moodboard in contesti tipo*.

ESEMPLIFICAZIONE PROGETTUALE
via Conte Verde, vista assonometrica della proposta progettuale_01



1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA

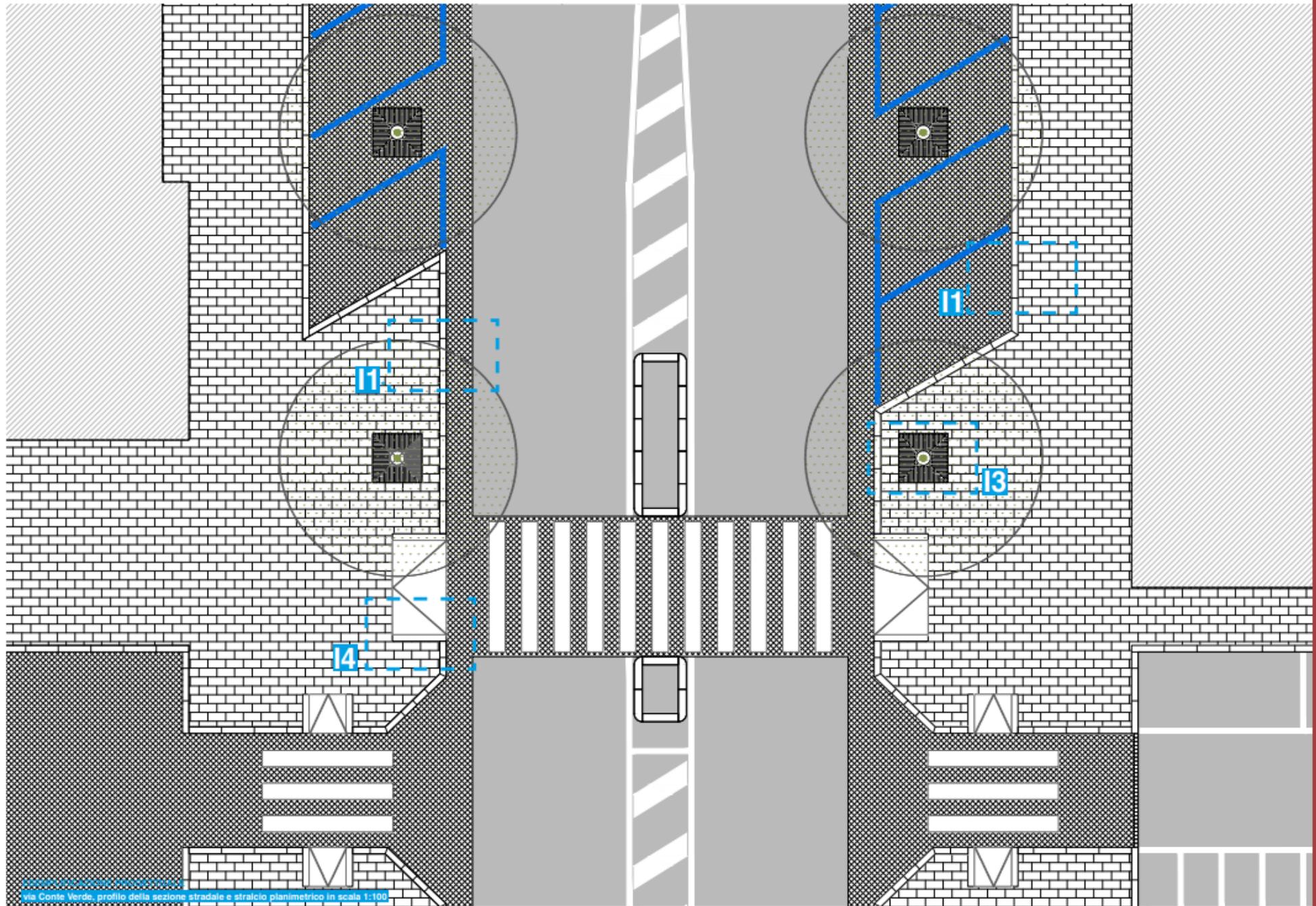
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO
STATO DI FATTO ED
ESEMPLIFICAZIONI
PROGETTUALI



1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA



Autore: Ing. Paolo Pignatelli
Via Come Verde: profilo della sezione stradale e stralzo planimetrico in scala 1:100

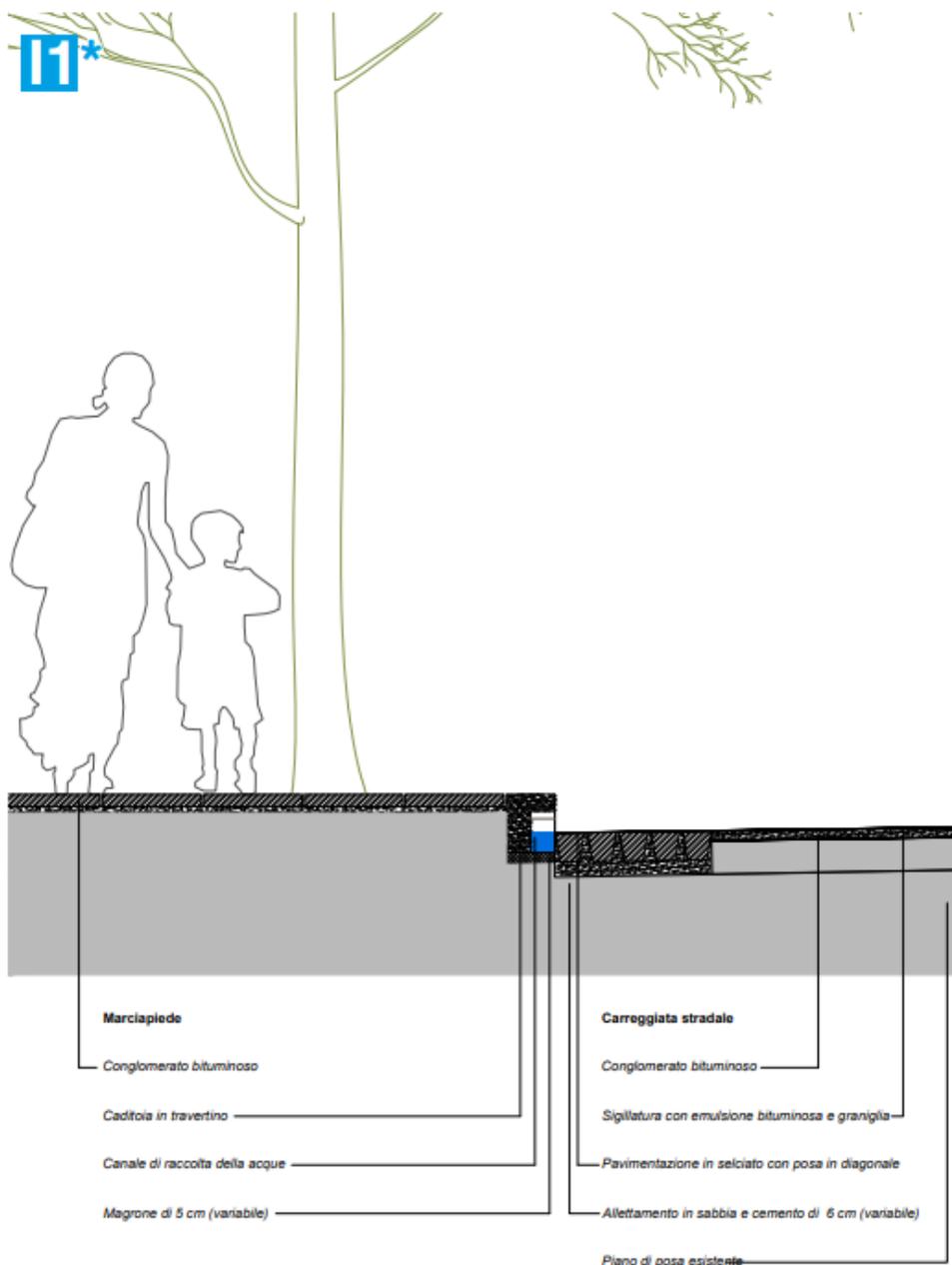
LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI

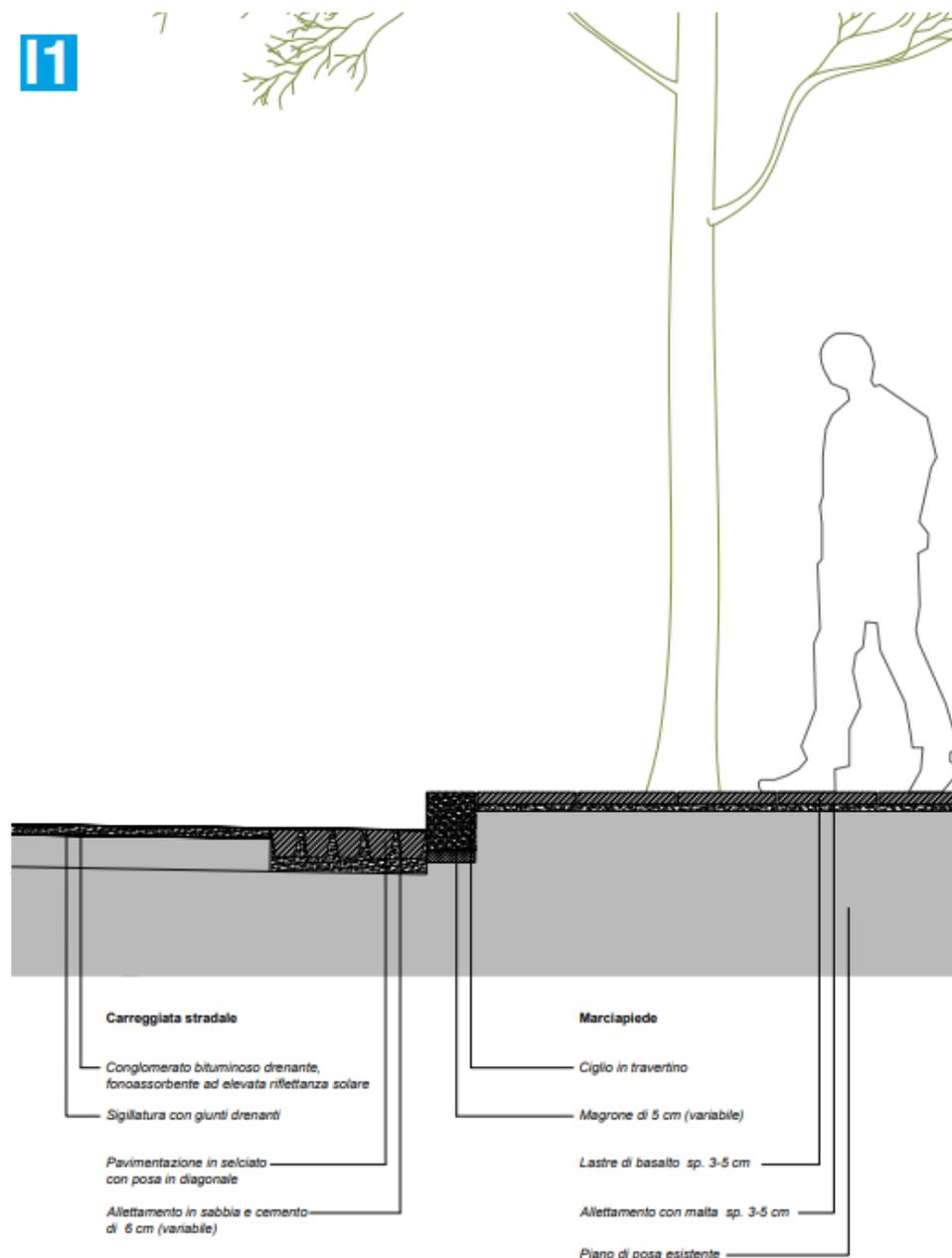


1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA

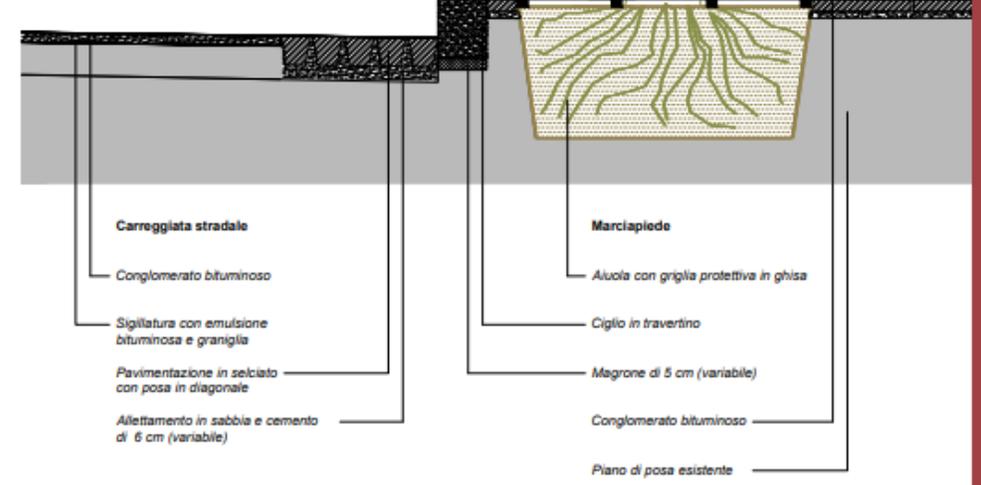
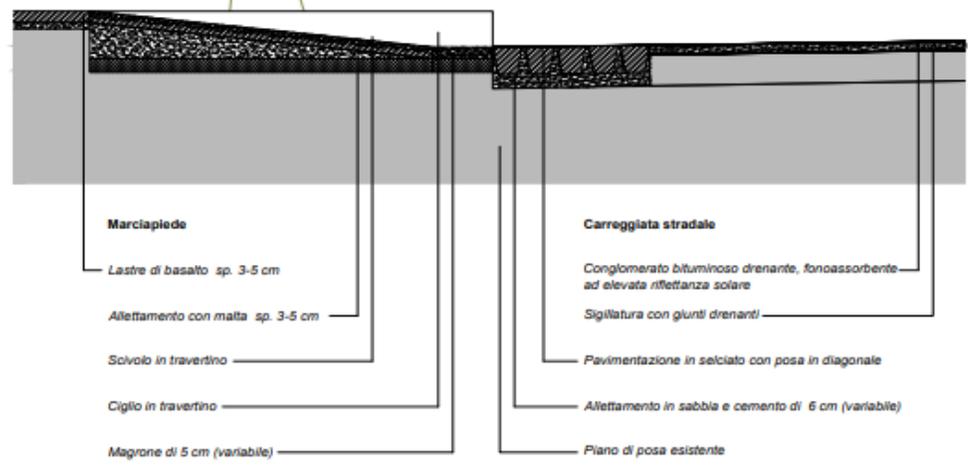
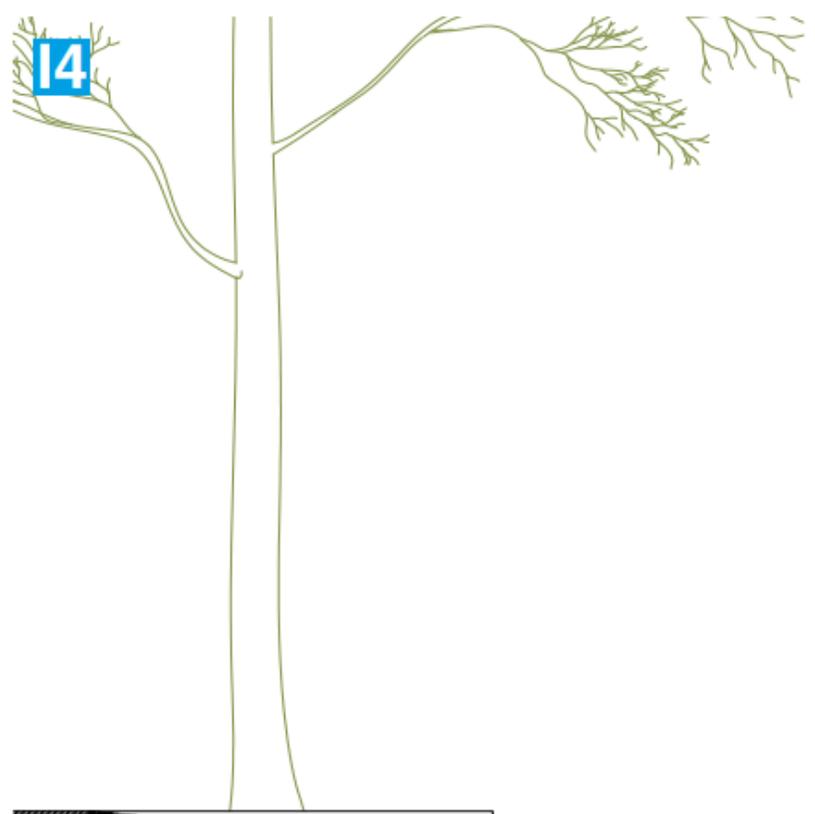


ESEMPLIFICAZIONE PROGETTUALE
via Conte Verde, dettagli dei principali nodi in scala 1:20



LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI



ESEMPLIFICAZIONE PROGETTUALE
via Conte Verde, dettagli dei principali nodi in scala 1:20



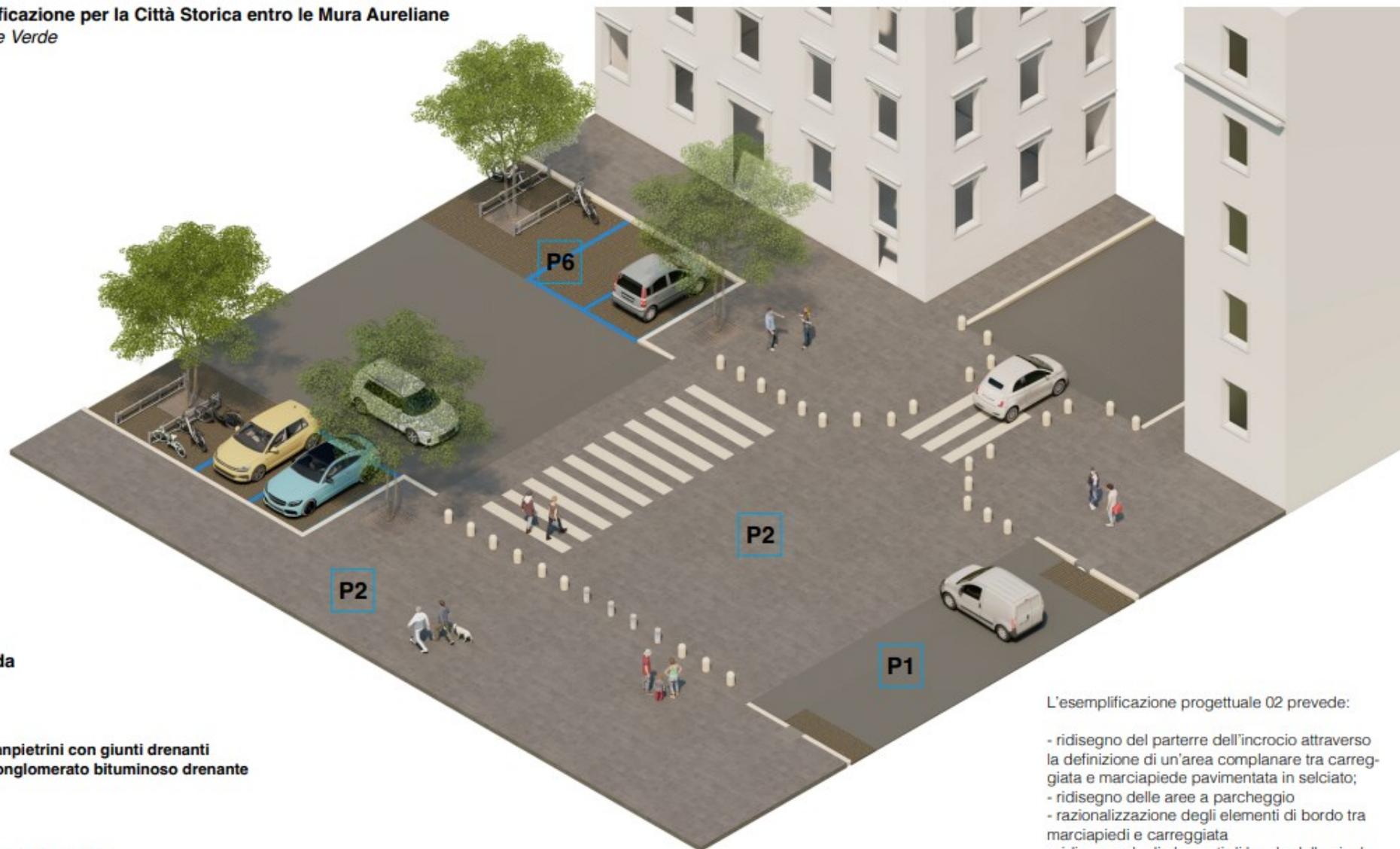
1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

SCHEDE TECNICHE DELLO STATO DI FATTO ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI

Esemplificazione per la Città Storica entro le Mura Aureliane
via Conte Verde



Legenda

P1

- P1.1 Sanpietrini con giunti drenanti
- P1.2 Conglomerato bituminoso drenante

P2

- P2.3 Lastre in basalto

P6

- P6.1 Sanpietrini con giunti drenanti

ESEMPLIFICAZIONE PROGETTUALE
via Conte Verde, vista assonometrica della proposta progettuale_02

L'esemplificazione progettuale 02 prevede:

- ridisegno del parterre dell'incrocio attraverso la definizione di un'area compianata tra carreggiata e marciapiede pavimentata in selciati;
- ridisegno delle aree a parcheggio
- razionalizzazione degli elementi di bordo tra marciapiedi e carreggiata
- ridisegno degli elementi di bordo delle aiuole;

Per i materiali ed elementi delle pavimentazioni si rimanda al capitolo 9 *Elaborati tecnici* ed ai paragrafi 9.3 *Matrice delle soluzioni tipologiche e costruttive standardizzate* e 9.4 *Abaco degli elementi costitutivi della piattaforma stradale e moodboard in contesti tipo*.

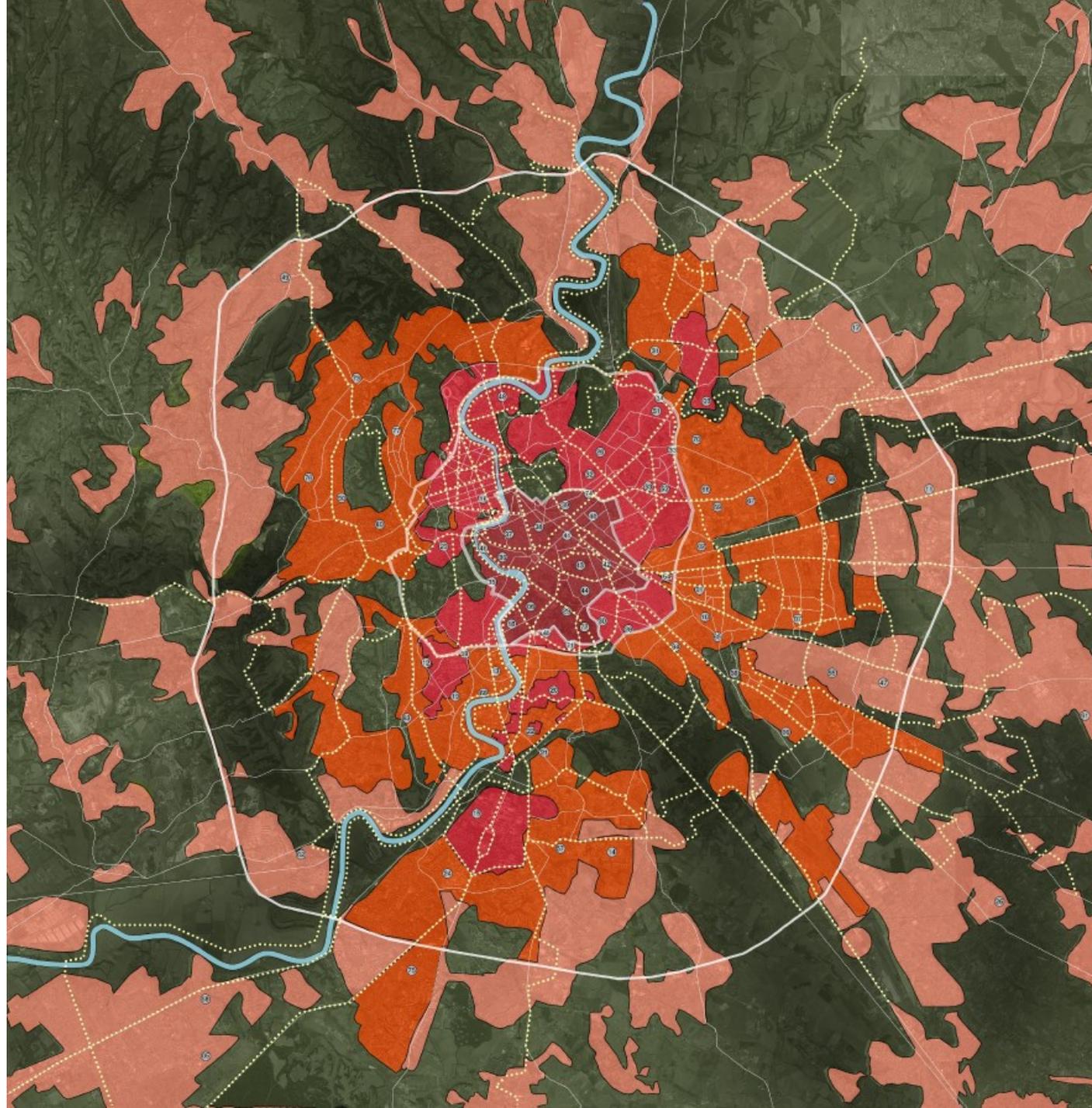


1

1.1 CITTÀ STORICA CENTRALE
ENTRO LE MURA
1.2 CITTÀ STORICA
DELL'ESPANSIONE EXTRA
MOENIA

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

MAPPA DELLE PAVIMENTAZIONI URBANE DELLA CITTÀ DI ROMA



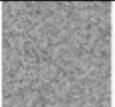
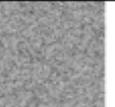
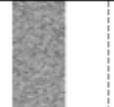
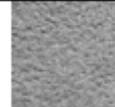
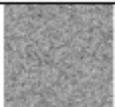
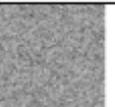
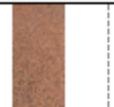
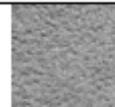
6.5 Mappa delle pavimentazioni urbane della Città di Roma:

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.
 - Città 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**

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

MATRICE DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE PER AMBITI DI PROGETTO - Materiali

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	 														
		Sanpietrini con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Sanpietrini con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante con bordatura in sanpietrini	Sanpietrino con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante con adeguata separazione	Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto	Lastre in basalto ¹	Sanpietrini	Sanpietrini	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito	Elementi in pietra o agglomerato cementizio grigio ² sp. 33 mm
		Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h	Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h			vincoli paesaggistici							
1.2 Città storica dell'espansione extra moenia	 														
		Sanpietrini con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Sanpietrini con giunti drenanti	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente con bordatura in sanpietrini	Sanpietrino con giunti drenanti	Conglomerato cementizio drenante fotocatalitico pigmentato	Legante poliolefinico per conglomerati e asfalto	Lastre in basalto	Conglomerato bituminoso drenante elevata riflettanza solare ³	Sanpietrini	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito	Agglomerato cementizio grigio sp. 33 mm
		Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h	Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h			vincoli paesaggistici							

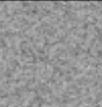
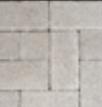
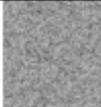
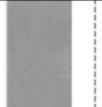
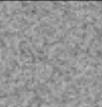
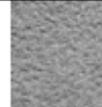
1) Range di dimensione 40x50 o 30x60 cm per lastre in pietra o pietra artificiale di dimensioni 40x20x5 cm

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)

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

MATRICE DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE PER AMBITI DI PROGETTO - Materiali

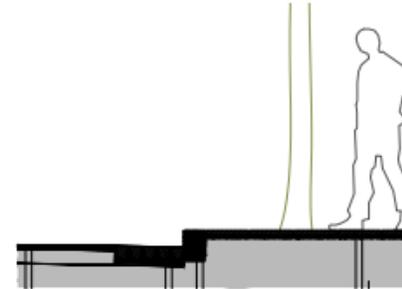
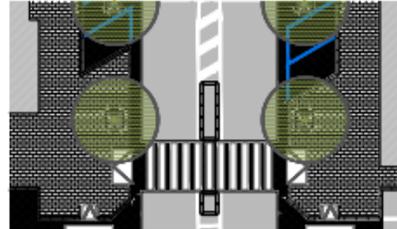
AMBITO DI PROGETTO	ESIGENZE	PAVIMENTAZIONI CARRABILI				PAVIMENTAZIONI CICLO-PEDONALI				PAVIMENTAZIONI LINEE TRANVIARIE			CIGLIO/BORDI		LOGES
		CARREGGIATA		PARCHEGGIO		PISTE CICLABILI		MARCIAPIEDI							
2. Città consolidata															
	  	Lastre in basalto	Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente elevata riflettanza solare	Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi ⁴	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	Sanpietrini	Inerbita	Conglomerato bituminoso drenante di tipo chiaro	Travertino	Granito	Agglomerato cementizio grigio sp. 33 mm
		Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h	Isole ambientali - Zone 30	≥50 km/h		vincoli paesaggistici	Isole ambientali Zone 30							

4) Range di dimensione 24x16x6 cm o 20x40x8 cm

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

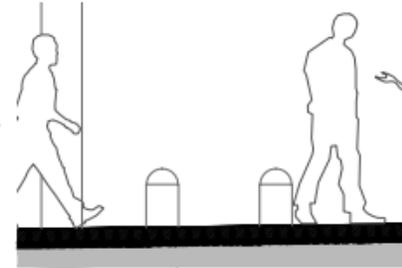
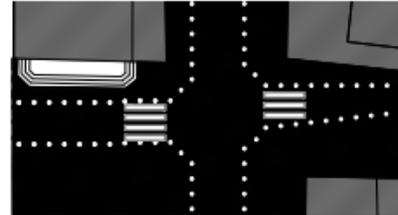
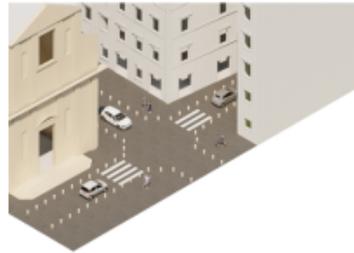
MATRICE DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE PER AMBITI DI PROGETTO - Soluzioni costruttive tipo

Città storica dentro le mura



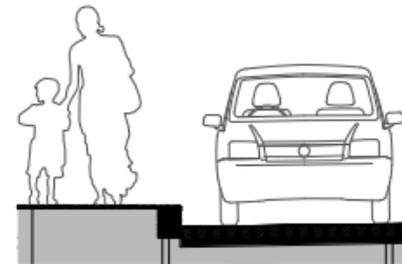
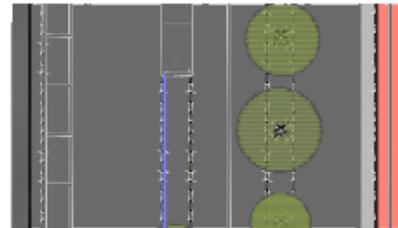
L'esemplificazione progettuale 01 prevede un intervento di riqualificazione della pavimentazione con le seguenti azioni:

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



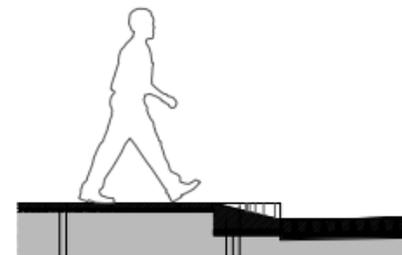
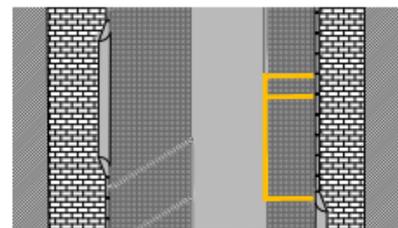
L'esemplificazione progettuale prevede il ridisegno del parterre, come previsto dal Piano Sanpietринi, con il sistema piano-woonerf.

Città storica fuori le mura



L'esemplificazione progettuale prevede:

- 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.



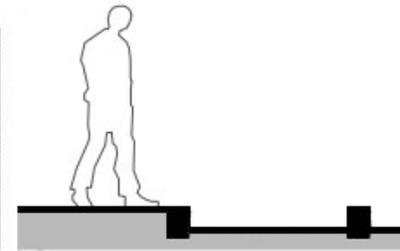
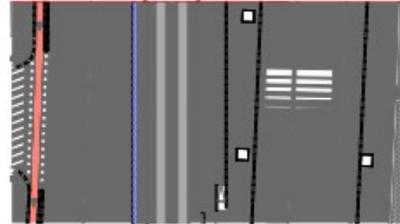
La strada è inclusa nel piano zona 30 dell'area del mercato di piazza Alessandria. L'esemplificazione progettuale prevede:

- 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.

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

MATRICE DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE PER AMBITI DI PROGETTO - Soluzioni costruttive tipo

Città consolidata



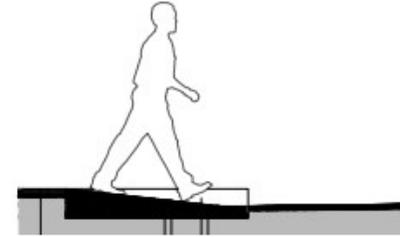
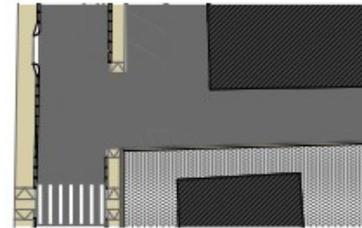
L'esemplificazione progettuale prevede:

- 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 ferreo e successivo rimbocco di terreno.

Per alberature di classe 1 e 2, si suggerisce estensione delle aiuole.

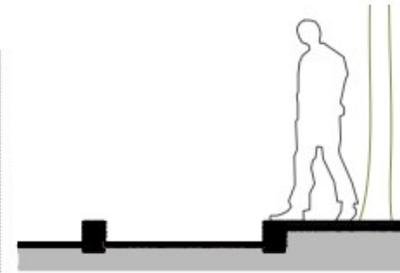
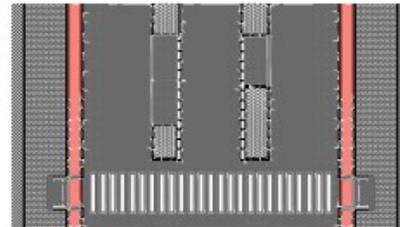
L'esemplificazione progettuale prevede:

- 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.

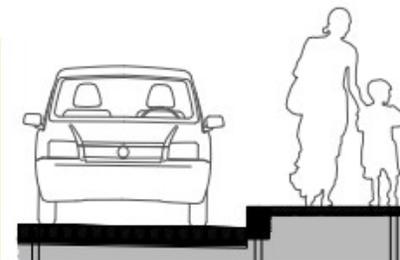
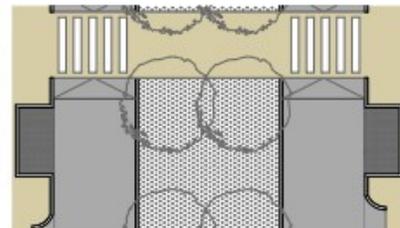


L'esemplificazione progettuale prevede:

- riorganizzazione della carreggiata attraverso il suo restringimento e la riorganizzazione dell'intero parterre;
- aggiunta della pista ciclabile protetta dal marciapiede pedonale;
- aggiunta delle alberature attraverso il disegno degli elementi di bordo delle aiuole.



Città da ristrutturare e della trasformazione

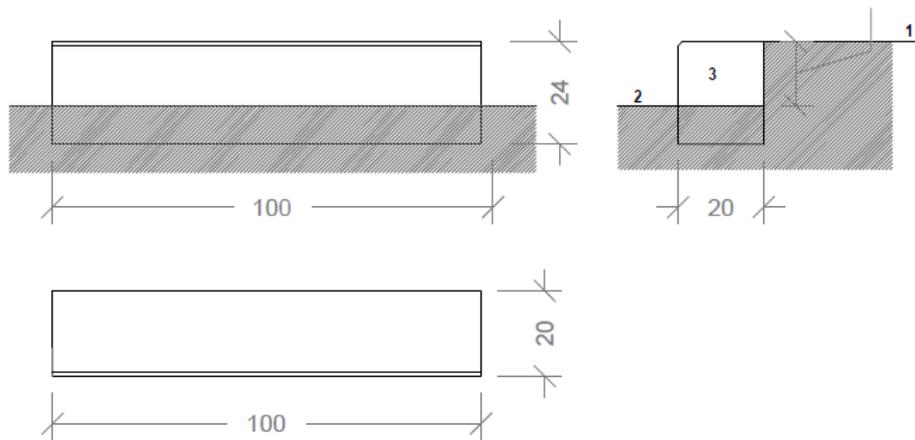
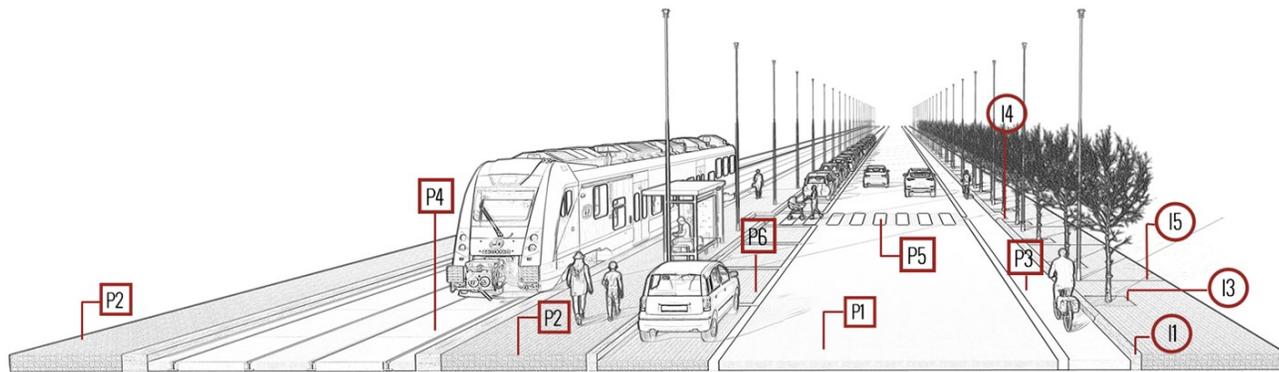


L'esemplificazione progettuale prevede:

- 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).

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

ABACO DEGLI ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA PIATTAFORMA STRADALE E MOODBOARD IN CONTESTI TIPO



11.a Cordolo/Ciglio tra carreggiata e marciapiede

CIGLIO STANDARD

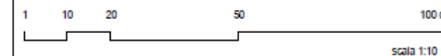
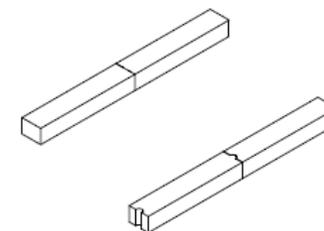
LEGENDA

- 1_livello finito del marciapiede pedonale
- 2_livello finito della strada carrabile
- 3_ciglio

POSSIBILI FINITURE

- a_travertino
- b_granito
- c_cemento
- d_basalto

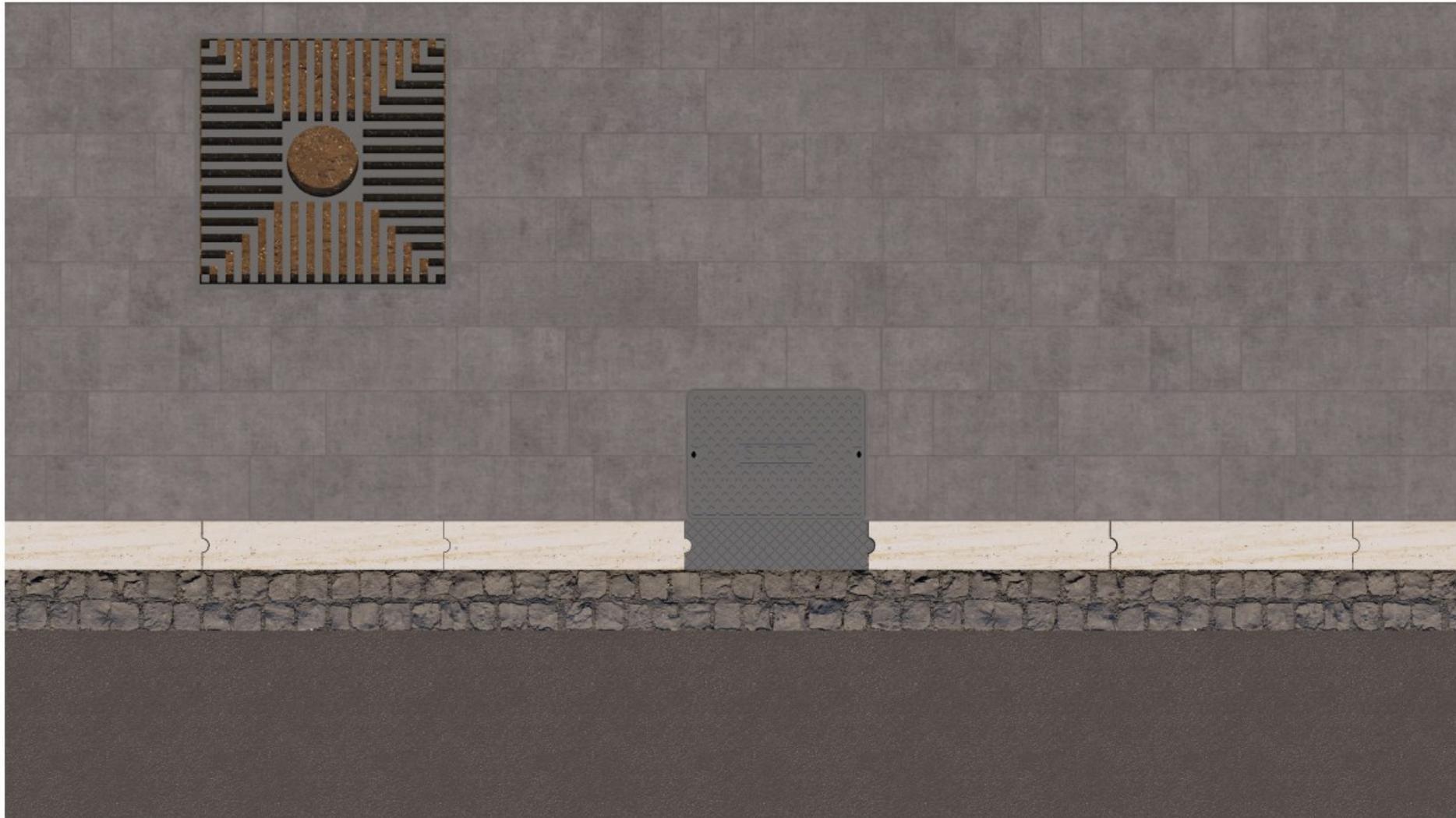
VARIANTI DI ASSEMBLAGGIO



LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

ABACO DEGLI ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA PIATTAFORMA STRADALE E MOODBOARD IN CONTESTI TIPO

MOODBOARD PER I CONTESTI DELLA CITTA' STORICA E CONSOLIDATA



LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

VOCI DI CAPITOLATO, ELENCO PREZZI ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE

STIMA «NUOVI PREZZI»

Per ognuna delle soluzioni innovative è stato effettuato la stima dei “nuovi prezzi” mutuando i valori indicati nella Tariffa Regionale 2022 e, per ciascuno di essi, è stata sviluppata un’analisi prezzi.

Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente ad elevata riflettanza solare (strato di 4 cm)

	Descrizione articolo	u.d.m.	Quantità	Prezzo Unitario	Costo
A	Materiali				
	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati	m ³	0,0500	90,00	4,50
	Emulsione bituminosa	Ton	0,0019	400,00	0,76
	Aggregato grosso, fine e filler per la riflettanza solare	m ³	0,0100	745,31	7,45
				Totale	12,71
B	Mezzi d'opera				
	Autocarri, motocarri e trattori da 30.000 Kg	ora	0,0007	121,59	0,09
	Cisterna termica montata su autocarro	ora	0,0020	58,17	0,12
	Vibrofinitrice	ora	0,0025	82,25	0,21
	Rullo vibrante	ora	0,0012	60,13	0,07
				Totale	0,48
C	Manodopera				
	Operaio IV livello	ora	0,0000	30,22	0,00
	Operaio III livello (specializzato)	ora	0,0082	28,68	0,24
	Operaio II livello (qualificato)	ora	0,0025	26,64	0,07
	Operaio I livello (comune)	ora	0,0000	23,99	0,00
				Totale	0,30
	Totale (a+b+c)				13,49
	Spese generali, Oneri Sicurezza e utile di impresa (26,5%) di (a+b+c)				3,58
				Costo totale €/m²	17,07

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

VOCI DI CAPITOLATO, ELENCO PREZZI ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE

Quadro sinottico delle incidenze (%) dei fattori produttivi sui nuovi prezzi delle principali soluzioni innovative

Soluzione innovativa	Materiali	Mezzi d'opera	Manopodera
<i>Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente ad elevata riflettanza solare (strato di 4 cm)</i>	94,21%	3,55%	2,24%
<i>Masselli autobloccanti drenanti ecoattivi</i>	97,14%	1,79%	1,07%
<i>Calcestruzzo drenante ad elevata riflettanza solare</i>	92,91%	5,97%	1,12%
<i>Masselli LED con celle fotovoltaiche per evidenziare le criticità della viabilità</i>	97,23%	1,73%	1,04%
<i>Legante poliolefinico</i>	96,53%	2,13%	1,34%
<i>Conglomerato cementizio drenante fotocatalitico pigmentato</i>	93,44%	5,53%	1,04%
<i>Conglomerato cementizio drenante pigmentato</i>	96,23%	2,50%	1,27%
<i>Conglomerato cementizio drenante fotoluminescente</i>	97,23%	1,83%	0,93%

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

VOCI DI CAPITOLATO, ELENCO PREZZI ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE

Stima dei costi di costruzione (€/m in direzione longitudinale) relativi alle 20 strade del campionamento e relativi differenziali di costo tra stato di fatto ed esemplificazioni progettuali

Tipo viabilità	Toponomastica	Funzione	Identificazione materiale	Stato di Fatto				Esemplificazioni progettuali				Delta		
				Larghezza [m]	Costo unitario [€/m²]	Costo totale [€/m]	Σ Costi totali [€/m]	Identificazione materiale	Larghezza [m]	Costo unitario [€/m²]	Costo totale [€/m]		Σ Costi totali [€/m]	
1	Principale	via Conte Verde	Pedonale	Conglomerato bituminoso	3,10	12,19	37,79	Lastre in basalto	3,30	114,67	378,41			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66		Ciglio in granito	1,00	93,83			93,83
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	10,00	12,19	121,90		Pavimentazione in selciato drenante	10,00	138,98			1 389,75
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	11,50	12,19	140,19		Conglomerato bituminoso drenante	11,50	17,07			196,26
										487,53	2 058,25	322,18%		
2	Principale	via del Corso	Pedonale	Lastre in basalto	9,60	114,67	1 100,83	Lastre in basalto	10,00	114,67	1 146,70			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66		Ciglio in granito	2,00	93,83			187,66
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	5,30	12,19	64,61		Pavimentazione in selciato drenante	5,30	138,98			736,57
														1 353,10
3	Locale	via Ripetta	Pedonale	Lastre in basalto	2,60	114,67	298,14	Lastre in basalto	3,00	114,67	344,01			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66		Ciglio in granito	1,00	93,83			93,83
			Carrabile	Pavimentazione in selciato	7,48	111,18	831,63		Pavimentazione in selciato drenante	7,48	138,98			1 039,53
														1 317,43
4	Locale	via dei Serpenti	Pedonale	Conglomerato bituminoso	4,81	12,19	58,63	Pavimentazione in selciato drenante	5,01	138,98	696,26			
				Ciglio in granito	1,00	93,83	93,83		Ciglio in granito	1,00	93,83			93,83
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	6,70	12,19	81,67		Pavimentazione in selciato drenante	6,70	138,98			931,13
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	5,64	12,19	68,75		Pavimentazione in selciato drenante	5,64	138,98			783,82
										302,89	2 505,05	727,05%		
5	Principale	via Ostiense	Pedonale	Conglomerato bituminoso	2,60	12,19	31,69	Conglomerato bituminoso drenante	2,60	17,07	44,37			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66		Ciglio in granito	2,00	93,83			187,66
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	23,35	12,19	284,64		Conglomerato bituminoso drenante	23,35	17,07			398,49
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	8,50	12,19	103,62		Conglomerato bituminoso drenante	8,50	17,07			145,06
										607,61	775,58	27,65%		
6	Principale	via Candia	Pedonale	Conglomerato bituminoso	5,00	12,19	60,95	Conglomerato bituminoso drenante	3,40	17,07	58,02			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66		Ciglio in granito	2,00	93,83			187,66
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	5,00	12,19	60,95		Pavimentazione in selciato drenante	5,00	138,98			694,88
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	9,00	12,19	109,71		Conglomerato bituminoso drenante	9,00	17,07			153,59
										419,27	1 094,15	160,97%		
7	Locale	via Panaro	Pedonale	Conglomerato bituminoso	6,32	12,19	77,04	Conglomerato bituminoso drenante	6,32	17,07	107,86			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66		Ciglio in granito	2,00	93,83			187,66
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	6,85	12,19	83,50		Masselli ecoattivi	6,85	50,71			347,34
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	5,90	12,19	71,92		Conglomerato bituminoso drenante	5,90	17,07			100,69
										420,12	743,54	76,98%		

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

VOCI DI CAPITOLATO, ELENCO PREZZI ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE

Stima dei costi di costruzione (€/m in direzione longitudinale) relativi alle 20 strade del campionamento e relativi differenziali di costo tra stato di fatto ed esemplificazioni progettuali

8	Locale	via Ancona	Pedonale	Conglomerato bituminoso	5,00	12,19	60,95	Conglomerato bituminoso drenante	5,00	17,07	85,33			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66	Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66			
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	6,55	12,19	79,84	Conglomerato bituminoso drenante	6,55	17,07	111,78			
				Carrabile	Conglomerato bituminoso	3,50	12,19	42,67	Conglomerato bituminoso drenante	3,50	17,07			59,73
			371,12											444,50
9	Principale	via Gregorio VII	Pedonale	Conglomerato bituminoso	8,60	12,19	104,83	Lastre in basalto	8,60	114,67	986,16			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66	Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66			
			Ciclabile	Conglomerato bituminoso	3,00	12,19	36,57	Conglomerato bituminoso pigmentato	3,00	41,04	123,12			
				Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	10,00	12,19	121,90	Pavimentazione in selciato drenante	10,00	138,98			1 389,75
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	9,00	12,19	109,71	Conglomerato bituminoso drenante	9,00	17,07	153,59			
				Carrabile pref.	Conglomerato bituminoso	6,00	12,19	73,14	Conglomerato bituminoso drenante	6,00	17,07			102,40
			633,81											2 942,69
10	Principale	via Prenestina	Pedonale	Conglomerato bituminoso	8,40	12,19	102,40	Conglomerato bituminoso drenante	8,40	17,07	143,35			
				Ciglio in granito	4,00	93,83	375,32	Ciglio in granito	4,00	93,83	375,32			
			Ciclabile	Conglomerato bituminoso	3,00	12,19	36,57	Conglomerato bituminoso drenante	3,00	17,07	51,20			
				Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	5,00	12,19	60,95	Conglomerato bituminoso drenante	5,00	17,07			85,33
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	20,49	12,19	249,77	Conglomerato bituminoso drenante	12,30	17,07	209,91			
				Banchina	Pavimentazione in piastrelle	1,30	64,79	84,23	Pavimentazione in selciato drenante	1,30	138,98			180,67
909,24										1 045,78	15,02%			
11	Locale	via di Vigna Stelluti	Pedonale	Conglomerato bituminoso	5,09	12,19	62,05	Lastre in basalto	5,09	114,67	583,67			
				Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66	Ciglio in granito	2,00	93,83	187,66			
			Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	5,00	12,19	60,95	Conglomerato bituminoso drenante	5,00	17,07	85,33			
				Carrabile	Conglomerato bituminoso	8,67	12,19	105,69	Pavimentazione in selciato drenante	8,67	138,98			1 204,91
			416,34											2 061,57
12	Principale	via della Farnesina	Pedonale	Conglomerato bituminoso	2,95	12,19	35,96	Conglomerato bituminoso drenante	2,95	17,07	50,34			
				Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74	Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74			
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	12,40	12,19	151,16	Conglomerato bituminoso drenante	12,40	17,07	211,62			
				274,86										
13	Principale	viale Palmiro Togliatti	Pedonale	Conglomerato bituminoso	10,74	12,19	130,92	Conglomerato bituminoso drenante	10,74	17,07	183,29			
				Ciglio in travertino	3,00	43,87	131,61	Ciglio in travertino	3,00	43,87	131,61			
			Ciclabile	Conglomerato bituminoso	2,00	12,19	24,38	Conglomerato bituminoso pigmentato	2,00	41,04	82,08			
				Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	5,68	12,19	69,24	Conglomerato bituminoso drenante	5,68	17,07			96,93
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	19,23	12,19	234,41	Conglomerato bituminoso drenante	19,23	17,07	328,18			
				Carrabile interbinario	Conglomerato bituminoso	7,57	15,85	119,96	Conglomerato bituminoso drenante	7,57	22,19			167,95
			710,53											990,04
14	Principale	via della Pisana	Pedonale	Conglomerato bituminoso	2,60	12,19	31,69	Conglomerato bituminoso drenante	2,60	17,07	44,37			
				Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74	Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74			
			Carrabile	Parcheeggio	Conglomerato bituminoso	7,80	12,19	95,08	Conglomerato bituminoso drenante	7,80	17,07			133,11
				Conglomerato bituminoso	7,20	12,19	87,77	Conglomerato bituminoso drenante	7,20	17,07	122,88			
302,28										388,10	28,39%			

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

VOCI DI CAPITOLATO, ELENCO PREZZI ED ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI DELLE SOLUZIONI STANDARDIZZATE

Stima dei costi di costruzione (€/m in direzione longitudinale) relativi alle 20 strade del campionamento e relativi differenziali di costo tra stato di fatto ed esemplificazioni progettuali

15	Locale	via di Grottarossa	Pedonale	Conglomerato bituminoso	3,20	12,19	39,01	Conglomerato bituminoso drenante	3,20	17,07	54,61		
				Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74	Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74		
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	6,80	12,19	82,89	Conglomerato bituminoso drenante	6,80	17,07	116,05		
												209,64	
16	Locale	via Gremiasco	Pedonale	Conglomerato bituminoso	2,58	12,19	31,45	Conglomerato bituminoso drenante	2,18	17,07	37,20		
				Ciglio in travertino	0,00		0,00	Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74		
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	7,11	12,19	86,67	Conglomerato bituminoso drenante	7,11	17,07	121,34		
												118,12	
17	Principale	via dell'Archeologia	Pedonale	Conglomerato bituminoso	4,34	12,19	52,90	Conglomerato bituminoso drenante	9,67	17,07	165,03		
				Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74	Ciglio in travertino	4,00	43,87	175,48		
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	13,23	12,19	161,27	Conglomerato bituminoso drenante	10,23	17,07	174,59		
				Ciclabile			0,00	Conglomerato bituminoso pigmentato	2,60	41,04	106,71		
			Parcheeggio			0,00	Conglomerato bituminoso drenante	11,25	17,07	191,99			
									301,92		813,79	169,54%	
18	Principale	via Casal del Marmo	Pedonale	Conglomerato bituminoso	1,35	12,19	16,46	Conglomerato bituminoso drenante	1,35	17,07	23,04		
				Ciglio in travertino	1,00	43,87	43,87	Ciglio in travertino	1,00	43,87	43,87		
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	8,03	12,19	97,89	Conglomerato bituminoso drenante	8,03	17,07	137,04		
												158,21	
19	Locale	via di Casal Selce	Pedonale	Conglomerato bituminoso	2,00	12,19	24,38	Conglomerato bituminoso drenante	2,00	17,07	34,13		
				Ciglio in travertino	1,00	43,87	43,87	Ciglio in travertino	1,00	43,87	43,87		
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	7,00	12,19	85,33	Conglomerato bituminoso drenante	7,00	17,07	119,46		
												153,58	
20	Locale	via Modolo	Pedonale	Conglomerato bituminoso	2,60	12,19	31,69	Conglomerato bituminoso drenante	2,60	17,07	44,37		
				Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74	Ciglio in travertino	2,00	43,87	87,74		
			Carrabile	Conglomerato bituminoso	16,36	12,19	199,43	Conglomerato bituminoso drenante	16,36	17,07	279,20		
												318,86	

LINEE GUIDA E STRUMENTI OPERATIVI

AREE PER PROGETTI PILOTA NELL'AMBITO DI ROMA CAPITALE

Schema di assetto per il progetto pilota:

9.6.1 Porta San Paolo e Piazzale Ostiense.



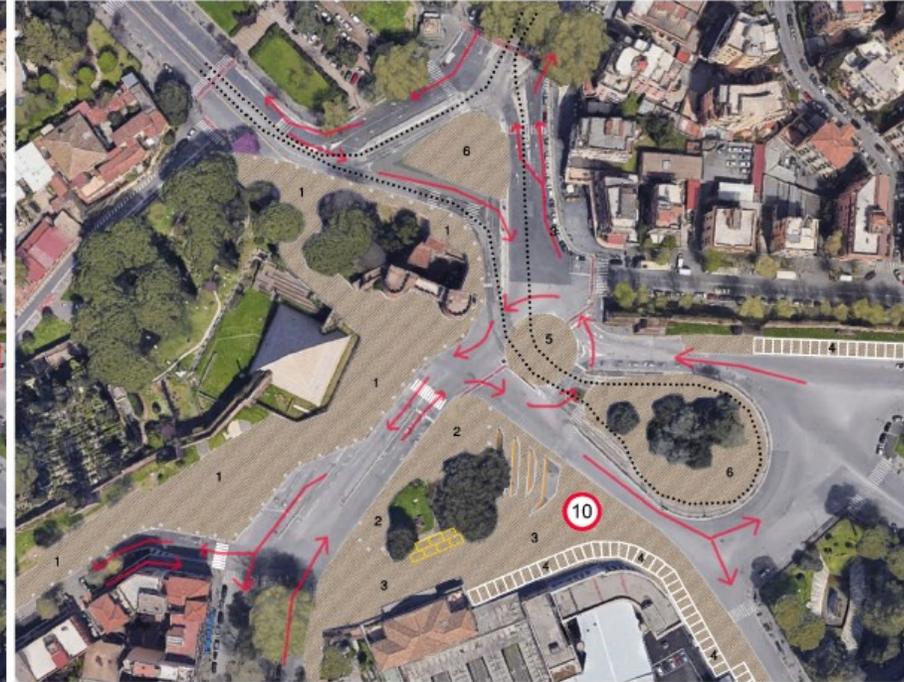
STATO ATTUALE

- LEGENDA:
- Area oggetto della trasformazione = 33700 mq
 - Tram
 - Percorsi Carrabili

Note:

L'area di Piazzale Ostiense ricade all'interno dell'ambito strategico delle mura aureliane. L'attuale circolazione del traffico intorno alla Porta San Paolo e a ridosso della Piramide Cestia non consente la fruizione pedonale di uno dei luoghi più significativi della Città. Il semplice riordino della mobilità intorno ai due monumenti consentirebbe l'allargamento del Parterre pedonale sia sul lato esterno (Via Ostiense) che sul lato interno nel quale la chiusura al traffico di Via Persichetti permetterebbe il congiungimento della nuova area pedonale con la retrostante area verde.

Davanti al Nodo ferroviario e metropolitano (linea B Metro - ferrovia Roma-Ostia) una nuova isola ambientale con limite massimo della velocità carrabile pari a 10 km/h consentirebbe la riqualificazione della testata infrastrutturale.



IPOTESI DI ASSETTO

- LEGENDA:
- Aree oggetto di intervento
 - Ferrovia
 - Percorsi Carrabili
 - Stalli dei taxi
 - Capolinea autobus

Intervento:

Realizzazione di una nuova isola ambientale tramite: 1. ampliamento del parterre pedonale intorno alla Piramide Cestia e alla Porta San Paolo.

Riqualificazione del piazzale antistante il nodo ferroviario e metropolitano attraverso la realizzazione di: 2. nuova isola ambientale collegata tramite attraversamento pedonale alla n.1; 3. tratto di parterre rialzato a scorrimento lento (10 km/h) per agevolare l'accesso e l'uscita dalla stazione dei pedoni; 4. nuovo assetto per la sosta delle auto sia adiacenti il nodo ferroviario sia all'imbocco di Viale di Porta Ardeatina.

Adeguamento dei flussi carrabili attraverso: 5. la realizzazione di una rotonda; 6. la riqualificazione di quelle esistenti.

GRUPPO DI LAVORO

Gruppo di lavoro

Coordinamento scientifico: prof. arch. Spartaco Paris | Direttore del CITERA

coordinamento operativo: dr. arch. Elisa Pennacchia | Dipartimento di Architettura e Progetto

prof. arch. Eliana Cangelli: aspetti tecnologico/ambientali | Dipartimento di Architettura e Progetto

prof. arch. Edoardo Currà: aspetti tecnico-costruttivi | Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale

prof. ing. Vincenzo Gattulli: aspetti strutturali | Dipartimento di ingegneria strutturale e geotecnica

prof. ing. Francesco Tajani; aspetti economici e costi | Dipartimento di Architettura e Progetto

arch. Marco Pietrolucci – Pietrolucci Associati | Studi urbani e supporto alla definizione di aree per progetti pilota

Ricerche ed elaborazioni dati

dr.arc. Michele Conteduca | Dipartimento di Architettura e Progetto

dr. arch. Rossana Ranieri | Dipartimento di Architettura e Progetto

arch. Antonio Landa | CITERA

arch. Carlo Vannini | CITERA

Collaboratori

arch. Jr. Andrea Gallo

arch. Valerio Fonti