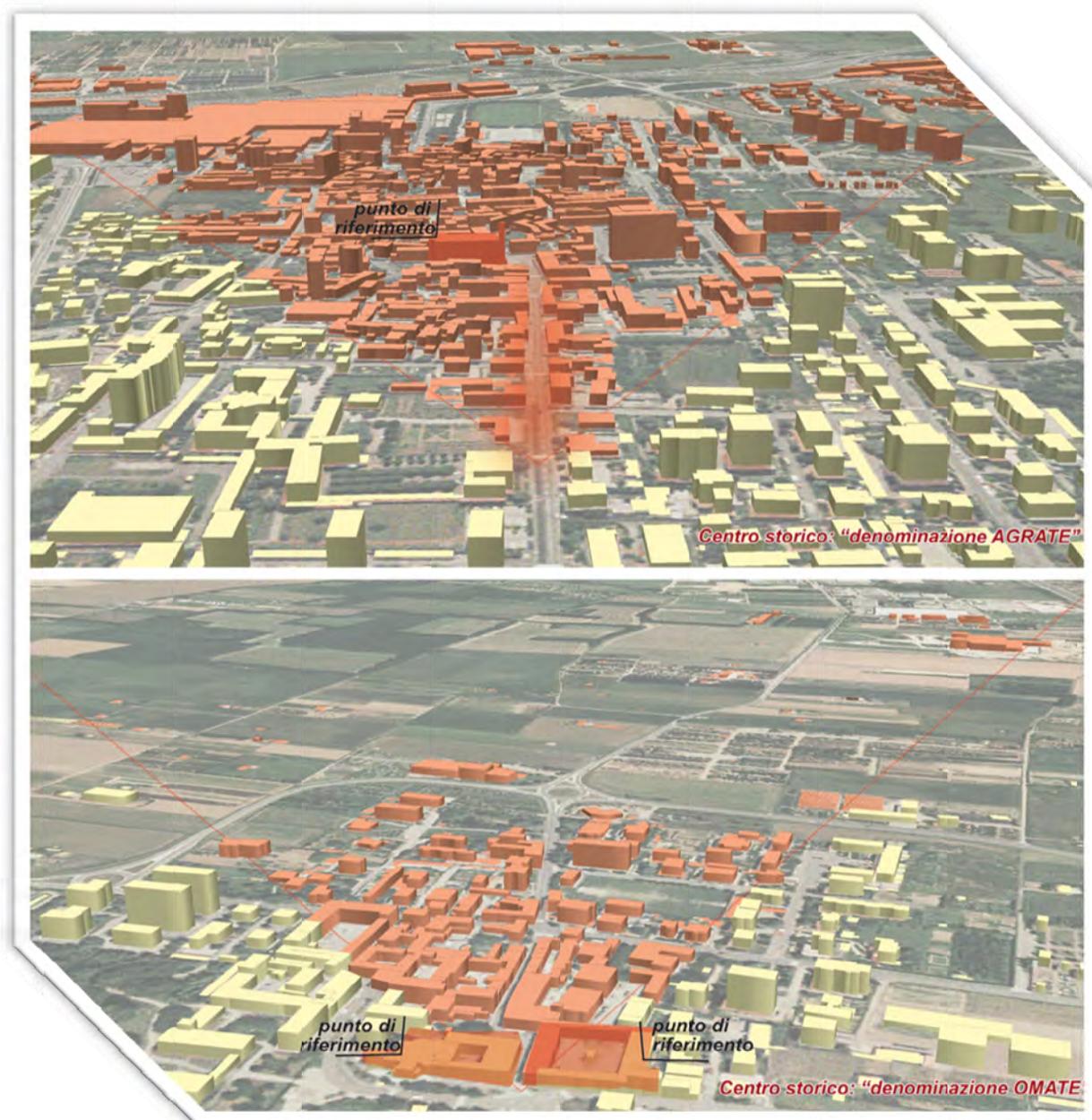




Comune di
Agrate Brianza
Provincia di Monza e della Brianza

Linee guida per i Centri storici e nuclei di antica formazione





Comune di
Agrate
Brianza

Linee guida per i Centri storici e nuclei di antica formazione

Progettisti:

Franco Resnati
Fabio Massimo Saldini

Collaboratore:

Paolo Dell'Orto



PROGETTI DI
ARCHITETTURA
E URBANISTICA

Studio Associato Archè progetti di architettura e urbanistica
Via Giovanni Battista Morgagni 23, 20129 Milano
Telefono 02 45473127 - Fax 02 45473603
e.mail: mail@studioarche.it
codice fiscale – partita I.V.A. 12050370159



COMUNE DI
AGRATE
BRIANZA

Edilizia privata

Stefano Sala
Simona Giani
Maria Antonietta Scaccabarozzi

Lavori pubblici

Luca Colombo
Rossana Crippa



Comune di
Agrate
Brianza

Linee guida per i Centri storici e nuclei di antica formazione



INDICE

1. PREMESSA	7
1.1. <i>La tutela dei centri storici</i>	7
1.2. <i>Principi e obiettivi strategici delle Linee Guida</i>	8
1.3. <i>Contenuti delle Linee Guida</i>	10
2. LA STRUTTURA URBANA: I SISTEMI E LE UNITÀ D'AMBITO	11
2.1. <i>I sistemi</i>	11
2.2. <i>Le unità d'ambito</i>	14
3. L'ABACO DEGLI ELEMENTI D'ARREDO	17
A. <i>LA RACCOLTA RIFIUTI</i>	20
A.1. <i>Cestini portarifiuti</i>	20
B. <i>DISSUASORI</i>	21
B.1. <i>Paletti</i>	21
C. <i>ELEMENTI PER LE RETI DEI TRASPORTI</i>	23
C.1. <i>Portabici</i>	23
D. <i>ELEMENTI D'ARREDO URBANO</i>	25
D.1. <i>Panchine</i>	25
D.2. <i>Sedute</i>	25
D.3. <i>Fontanelle</i>	26
D.4. <i>Fioriere</i>	26
E. <i>IMPIANTI DI COMUNICAZIONE</i>	27
E.1. <i>Stendardi e bandiere</i>	27
E.2. <i>Gli espositori</i>	30
E.3. <i>Varie</i>	32
F. <i>LA PUBBLICA ILLUMINAZIONE</i>	33
F.1. <i>Monolite</i>	33
F.2. <i>Corpi illuminanti</i>	34
F.3. <i>Pali</i>	38
G. <i>SISTEMI VERDI</i>	40
G.1. <i>Essenze arboree</i>	40
4. ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI	41



5. BUONE PRATICHE PROGETTUALI PER LA PERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI	65
5.1. <i>Contenere i deflussi delle acque meteoriche</i>	65
5.1.1. <i>Pavimentazioni permeabili.....</i>	65
5.1.2. <i>Margini verdi</i>	69
6. BUONE PRATICHE PROGETTUALI PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA... 83	83
6.1. <i>Le lampade.....</i>	84
6.1.1. <i>Sorgenti a LEDs.....</i>	84
6.1.2. <i>Lampade a vapori di sodio</i>	84
6.2. <i>Le armature</i>	85
6.3. <i>Confronti tra corpi illuminanti</i>	88
6.3.1. <i>Le sfere.....</i>	88
6.3.2. <i>Le lanterne.....</i>	89
6.3.3. <i>Illuminazione stradale.....</i>	90
6.3.4. <i>Fari e torri faro.....</i>	90
6.3.5. <i>Facciate di edifici e monumenti</i>	91
6.4. <i>Strategie combinate.....</i>	92



1. PREMESSA

1.1. La tutela dei centri storici

Le problematiche legate alla riqualificazione, alla valorizzazione, all'identità dei centri storici e nuclei di antica formazione, sono il presupposto per la ricerca di migliorare la "qualità della vita", e si concretizzano solamente se integrate alla realtà culturale.

Obiettivo prioritario della tutela è ricostruire il ruolo di polarità territoriale di eccellenza alla città storica: la valorizzazione dei centri storici deve cioè restituire il ruolo originario di fulcro e di risorsa per la comunità locale. È necessario far emergere l'identità urbana per favorire le opportunità d'uso contemporaneo. Le trasformazioni devono garantire la coerenza, l'integrità dei valori d'uso tradizionali e gli obiettivi della tutela.

Se investito del ruolo di "polo", il centro storico partecipa dell'identità locale, entra in relazione propositiva con il contesto, riesce a esprimere il livello di attrattività urbana che i cittadini si attendono per riconoscersi con la città stessa.

Bisogna cioè pensare al territorio come un cantiere/laboratorio, dove integrare testimonianze del passato e innovazione socio economica: è necessario cioè, qualificare l'esistente e porlo in sintonia con le aspettative attuali attraverso la dimensione culturale della tutela.

Bisogna quindi contemporaneamente:

- fornire maggiori opportunità (culturali, sociali ed economiche) e servizi per i cittadini;
- garantire la qualità e la sostenibilità come presupposto irrinunciabile per la conservazione e il futuro dei centri storici stessi.

Centrale in questa prospettiva risulta un approccio al tema dei centri storici che sia in grado di superare la frammentarietà delle azioni a vantaggio della programmazione integrata e concertata, capace cioè, di garantire una gestione per sistemi, processi e funzioni.

L'Amministrazione comunale di Agrate Brianza, per proseguire con maggiore forza e incisività nei processi di riqualificazione e valorizzazione della città storica, intende promuovere la qualità urbana e architettonica dei centri storici secondo due dimensioni:

- nel breve periodo, il controllo degli interventi pubblici attraverso indicazioni, suggerimenti e linee guida, affinché vi sia il coordinamento delle scelte progettuali, dei materiali, delle finiture, ecc.;

- nel medio periodo, le proposte di modelli per orientare gli interventi privati alle aspettative di qualità e di sostenibilità espresse dalla collettività.

L'identità di un territorio urbanizzato è costituita principalmente dalla memoria e dal patrimonio culturale della comunità che lo abita, ma, allo stesso modo, anche dal patrimonio fisico che compone il tessuto edilizio di matrice storica, ad oggi presente quale segno concreto dei processi di crescita che quella comunità ha realizzato nel tempo. I centri storici sono i "testimoni" maggiori della storia locale di un comune e vanno tutelati tutti i singoli elementi che lo costituiscono: il patrimonio architettonico di valore storico e ambientale, le loro aree di pertinenza e gli spazi pubblici che li connettono. Tuttavia alcune interpretazioni progettuali avvenute nel passato con interventi di sostituzione edilizia, ha omologato il nucleo storico all'edilizia moderna, non sempre riconoscendo il valore testimoniale di un insediamento originario e della ricca rete di spazi di pertinenza che lo connotava. Allo stato attuale gli elementi degli spazi aperti che in un centro storico costituiscono la rete di aree pubbliche coincidono in larga parte con tracciati lineari di connessione (strade) o con i luoghi nodali e poli attrattori dello spazio pubblico (aree di sosta, piazze, quando presenti, i sistemi di aree a verde) e, a difesa di quanto rimasto, appare fondamentale attribuire ad essi un'unitarietà di disegno di cui anche gli elementi di arredo urbano ne costituiscono il completamento indispensabile alla loro conservazione e



valorizzazione. La difesa e la tutela dell'immagine identitaria di un centro storico, quale patrimonio culturale della collettività, devono essere promosse integrando gli aspetti storici e la realtà contemporanea; un processo di valorizzazione e riqualificazione deve pertanto misurarsi con modi di abitare, lavorare e vivere, differenti da quelli che hanno organizzato e determinato il nucleo antico, anche con l'uso di nuove tecnologie, che, orientate alla eco-compatibilità, introducano innovazioni estetiche e tecnologiche, senza stravolgere l'assetto unitario e senza trascurare una necessaria armonia e unitarietà del risultato finale, tenendo conto pertanto delle differenti caratteristiche storico-ambientali dell'architettura dei luoghi.

La realizzazione di una qualità complessiva degli spazi pubblici, in pratica, è possibile anche mediante l'attenzione al singolo elemento di arredo urbano, al sistema coordinato o al manufatto artistico, immediatamente percepito e in grado di contribuire alla definizione dell'identità visiva della città.

Il patrimonio centro storico, se di qualità, costituisce elemento fondamentale per l'immagine della città, logo e marchio di riconoscibilità, punto d'eccellenza del marketing urbano e territoriale.

Questa nuova (meglio, rinnovata) consapevolezza del patrimonio collettivo, oltre ad alimentare le aspettative di una migliore qualità della vita per chi vive e lavora nel centro storico, ripropone significati di appartenenza e di identità in tutti i cittadini, i quali trovano nella salvaguardia delle loro tradizioni e nella promozione delle proprie specificità, un'efficace risposta ai processi di banalizzazione. Il paesaggio culturale urbano può divenire polarità attrattiva solamente se è riconoscibile, di qualità e, soprattutto, luogo vitale di relazioni e funzioni.

1.2. Principi e obiettivi strategici delle Linee Guida

Le Linee Guida per i centri storici del Comune di Agrate Brianza promuovono il miglioramento della qualità dello spazio urbano e dell'identità, architettonica, ambientale e culturale dei nuclei di Agrate e Omate, secondo strategie d'intervento orientate alla sostenibilità; tali strategie devono contribuire alla realizzazione di ambienti urbani attrattivi e facilmente fruibili, in assonanza col valore e la qualità del patrimonio architettonico e degli spazi pubblici.

Data la premessa, gli obiettivi strategici delle Linee Guida consistono nel migliorare la qualità complessiva dell'ambiente urbano, l'attrattività, la fruibilità, il decoro e l'immagine del tessuto storico, attraverso:

- la riconoscibilità dei centri storici individuando i luoghi identificabili come accessi al nucleo antico;
- la riqualificazione particolare di alcuni tracciati selezionati e ritenuti significativi all'interno del nucleo storico in modo da migliorarne la percorribilità e la fruibilità;
- la tutela e la valorizzazione degli ambiti più di pregio del tessuto storico attraverso operazioni di riqualificazione degli spazi ad essi attigui;
- la riconoscibilità dei centri mediante l'unitarietà e il riordino degli elementi di arredo urbano;
- il miglioramento delle fruibilità diurna e notturna.

Il senso del progetto deve, quindi, prevedere la gestione delle trasformazioni e una verifica di sostenibilità delle scelte, in un complesso processo di valorizzazione non solo degli edifici tradizionali o degli edificati di maggior pregio storico, ma come progetto di contesto del complesso degli insediamenti storici. Naturalmente questa attenzione presuppone una diversa gradualità e precisazione della scala di progetto, adeguata ad un approccio che consenta la lettura del fatto urbano-edilizio, non come individualità episodica ma sempre in relazione dialettica tra identità del contesto urbano di origine storica e congruenza con lo scenario urbano complessivo.



La risorsa dell'insediamento storico (soprattutto nella realtà di Agrate Brianza in cui sono rinvenibili limitati esempi architettonici di elevata qualità intrinseca e di riconosciuta aulicità monumentale), è costituita principalmente dalla morfologia urbana del nucleo storico (in termini di stratificazione, di identità), dal rapporto con gli spazi aperti, dalle connessioni con il contesto. Il nucleo del progetto deve quindi proporre il riconoscimento e la risignificazione del principio insediativo storico, integrando forme tipologiche tradizionali, rafforzando il ruolo ordinativo degli spazi collettivi, valorizzando l'identità e l'unitarietà del centro storico e contemporaneamente proponendo relazioni privilegiate con il resto del territorio che favoriscano la connessione degli ambiti di valore testimoniale con il sistema insediativo complessivo.

Nell'ambito della definizione di criteri di promozione di interventi sostenibili e coerenti all'interno del centro storico, una serie di riflessioni di ordine generale deve essere, quindi, opportunamente valutata:

- la considerazione (e quindi il riconoscimento come valore) che un tessuto di carattere storico si è formato "a misura d'uomo", coerentemente ad una dimensione di vita differente da quella attuale, fatta di concentrazione degli spazi e di trasferimenti delle persone e delle cose con tempi e mezzi diversi da quelli attuali;
- la necessità di non omologare i criteri di intervento e di trasformazione degli spazi urbani di natura storica con i metodi assunti nella formazione della città diffusa e "moderna";
- la corretta ponderazione della riproduzione "fedele" di manufatti corrispondenti all'impianto originario, senza seguire una cultura della museificazione conservativa o della mera "imitazione" delle tipologie;
- l'opportunità di non semplificare e svilire il valore e la destinazione d'uso delle aree libere di pertinenza o di determinare i rapporti tra lo spazio pubblico e lo spazio privato in modo non differenziato;
- il riconoscimento dell'unicità delle aree storiche e delle regole compositive che ne hanno determinato lo sviluppo aggregativo;
- la necessità di non ricondurre la questione dei centri storici unicamente sul piano delle modalità tecnologiche degli interventi;
- l'opportunità di estendere l'attenzione progettuale alle aree pubbliche, alla loro organizzazione ed alla relazione che definiscono con i manufatti;
- la considerazione dell'identità specifica di ogni centro storico, come riferimento di valori presenti, generati in quello specifico contesto da quella specifica comunità.



1.3. Contenuti delle Linee Guida

Le Linee Guida contengono le indicazioni per gestire la trasformazione della città finalizzata all'ottimizzazione della qualità urbana nei centri storici. Catalogano ed indicano i tipi di elementi di arredo e sistemi a verde da utilizzare nell'ambito storico di riferimento e raccolgono le schede per ogni singolo elemento di arredo e sistema verde, specificandone le caratteristiche; contengono inoltre un elenco di pratiche e di esempi di realizzazioni relative ad interventi di arredo urbano e ritenute efficaci e significative come opere di buona qualità;

Elementi comuni dei documenti delle linee-guida sono l'esposizione di buone pratiche realizzate in Italia e all'estero da utilizzare quali esempi da tradurre e personalizzare in funzione dei diversi contesti e delle peculiarità locali, e degli indirizzi metodologici, criteri progettuali e riferimenti tecnici necessari per la definizione delle scelte in sede di progettazione.

Le Linee Guida si applicano a tutto l'ambito dei Centri Storici di Agrate e Omate, individuando indirizzi per orientare specifiche soluzioni progettuali e per definire l'utilizzo ottimale di elementi di arredo urbano.

Le Linee Guida articolano le indicazioni in relazione al contesto specifico, in coordinamento con il Piano di Governo del Territorio e, in particolare, con il Piano delle Regole.

Costituiscono parte integrante delle linee-guida:

- l'individuazione delle **unità d'ambito** quale strumento di individuazione specifica dei sistemi urbani che compongono i centri storici;
- **l'abaco degli elementi di arredo urbano** che codifica le attrezzature per l'equipaggiamento degli spazi pubblici del centro storico;
- **le esemplificazioni progettuali** per elementi ritenuti determinanti per la restituzione di una configurazione e di un assetto unitario (strade e "porte") corredato da indagini conoscitive dello stato di fatto e schede progettuali esemplificative quale riferimento e guida negli interventi, differenziati e caratterizzati in ragione del luogo di intervento e da ulteriori approfonditi con indicazioni puntuali per la realizzazione delle opere;
- gli indirizzi delle **buone pratiche** per quanto riguarda la permeabilizzazione degli spazi e l'illuminazione pubblica.



2. LA STRUTTURA URBANA: I SISTEMI E LE UNITÀ D'AMBITO

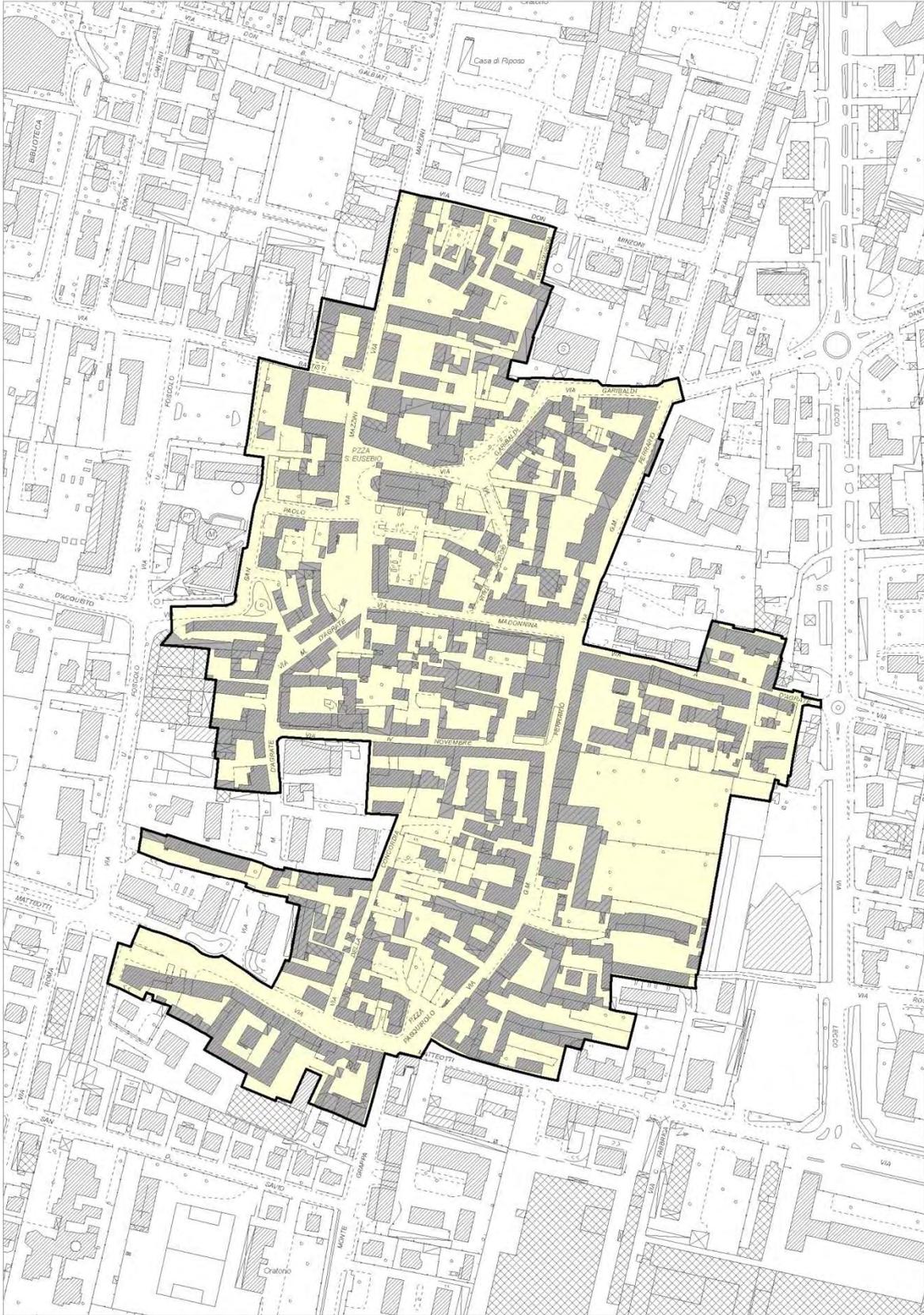
La riconoscibilità e il senso di appartenenza a un luogo sono fondamentali per poter interpretare l'immagine di una città.

L'abaco degli elementi di arredo urbano fa riferimento a un'interpretazione della struttura dello spazio aperto per riuscire a legare, attraverso la riconoscibilità di un luogo, i progetti di arredo urbano al territorio in cui saranno realizzati.

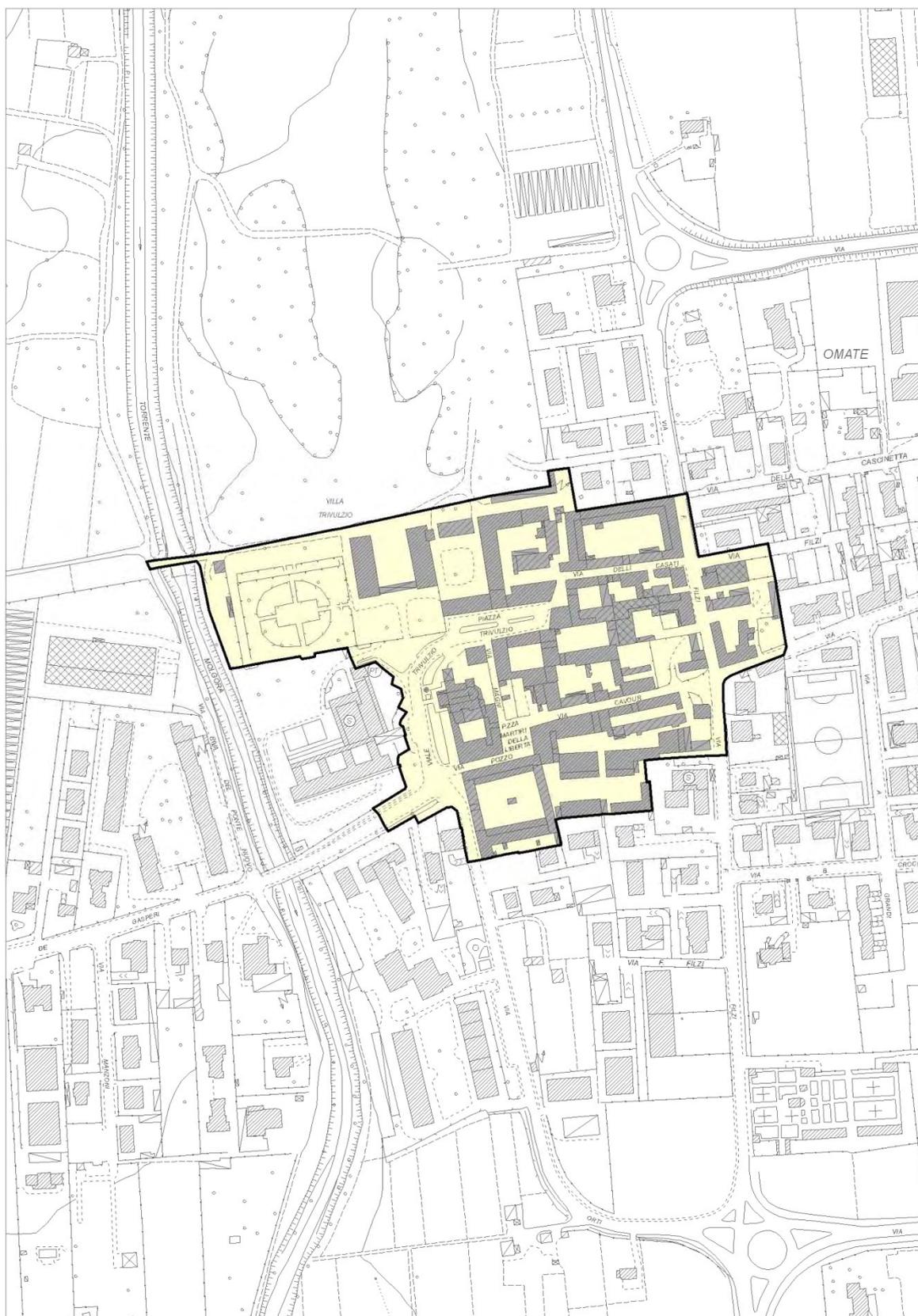
La struttura urbana evidenziata, analizzata e proposta attraverso l'individuazione di caratteristiche fisiche e funzionali omogenee, è stata esemplificata con una classificazione in sistemi, unità di sistema e in elementi del tessuto urbano.

2.1. I sistemi

Coincidono con la suddivisione del centro storico nelle due parti distinte già riconosciute nel PGT, "Agrate" e "Omate". Sono proprio questi luoghi che restituiscono il "*genius loci*", il carattere peculiare dell'intera struttura territoriale.



Il sistema "Agrate"



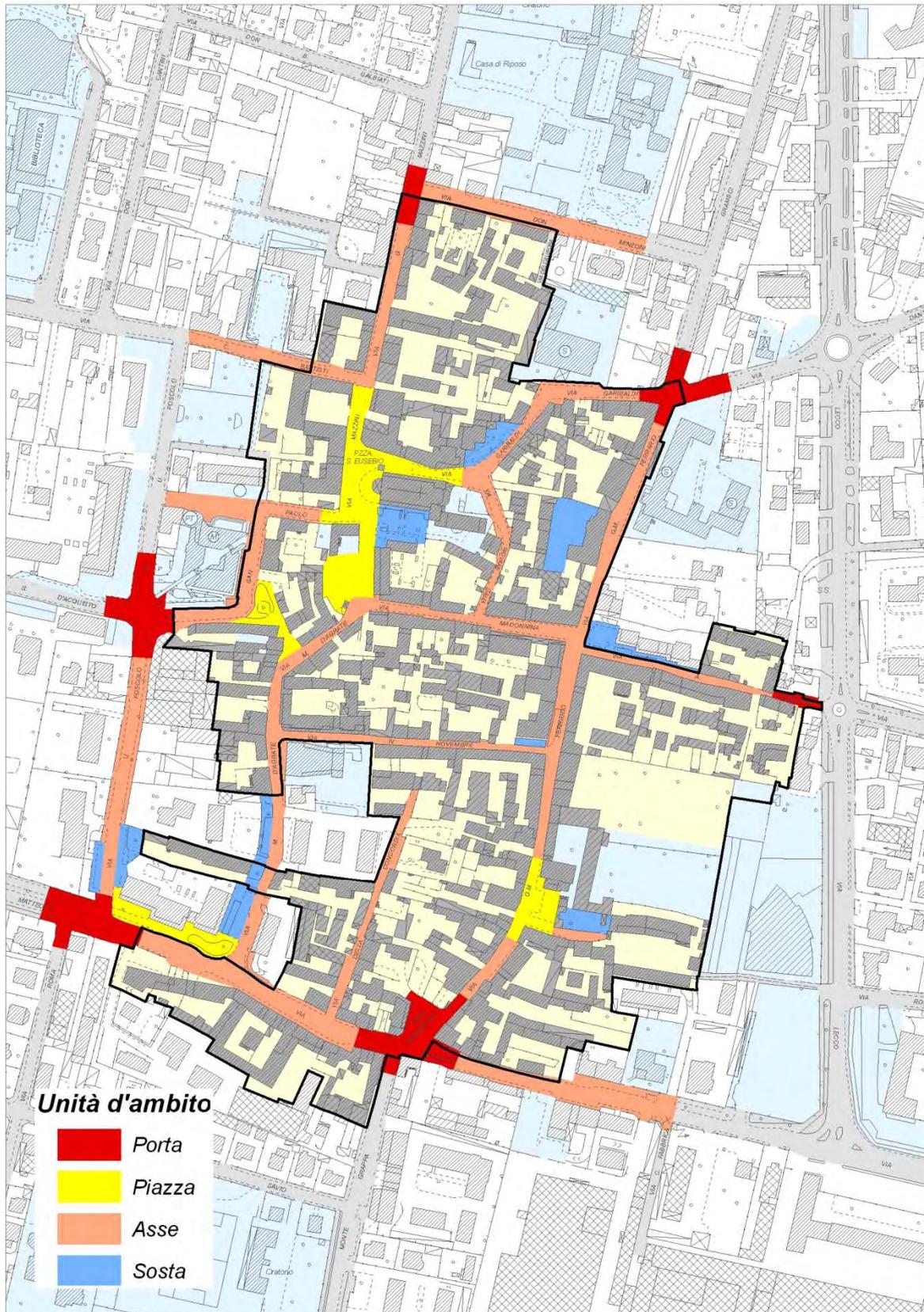
Il sistema "Omate"



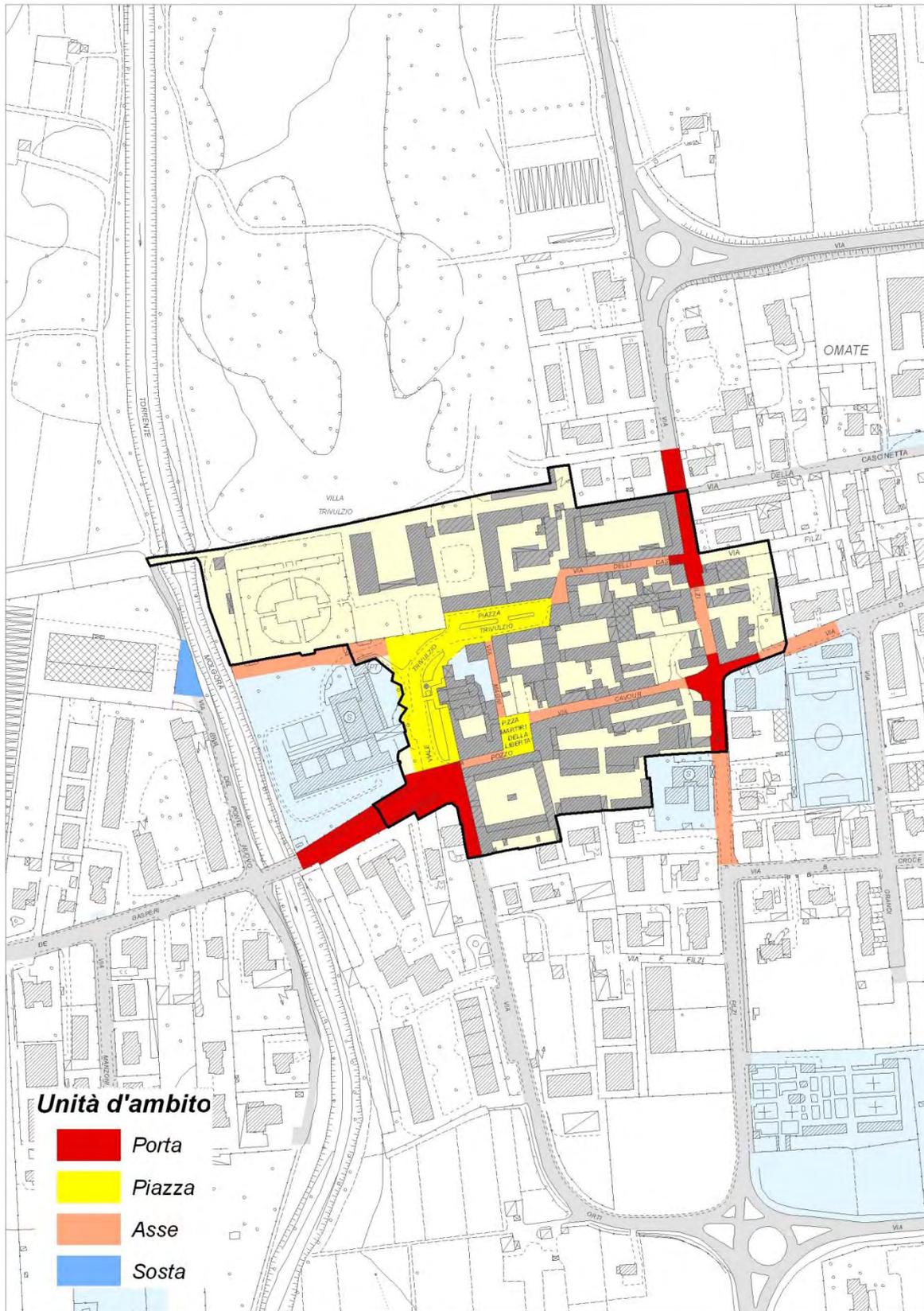
2.2. Le unità d'ambito

Sono quelle parti di territorio pubblico omogeneo riconoscibili per caratteristiche morfologiche e funzionali ricorrenti, come le piazze, gli assi di scorrimento e le porte d'accesso. Tale classificazione si predispone come uno strumento per valutare il contesto in cui si inseriscono gli elementi d'arredo per poter individuare le tipologie più adatte.

Le unità d'ambito possono avere una perimetrazione anche maggiore rispetto a quella dei sistemi, in quanto, agendo sullo spazio pubblico servono come raccordo tra il tessuto consolidato e il centro storico. La loro perimetrazione è indicativa e rimanda sempre ad una fase progettuale più di dettaglio.



Unità d'ambito "Agrate"



Unità d'ambito "Omata"



3. L'ABACO DEGLI ELEMENTI D'ARREDO

L'abaco costituisce lo strumento attraverso cui si possono relazionare le unità d'ambito del tessuto urbano e gli elementi che costituiscono il corredo urbano. Sono lo strumento per poter coadiuvare l'inserimento degli elementi di arredo urbano, in base alle caratteristiche morfologiche, materiche, funzionali di ognuno di essi, nello spazio pubblico. In ogni elemento dell'abaco sulla prima riga in alto sono individuate le unità di sistema del tessuto urbano, nelle quali è preferibile l'utilizzo dei singoli elementi; sulla prima colonna di sinistra, invece, sono riconoscibili gli elementi del corredo urbano, divisi per tipologie. L'abaco, pur nella logica di assicurare coerenza e continuità nelle scelte, è pensato come strumento flessibile: può essere aggiornato da parte dell'amministrazione comunale in ragione di modifiche e specificazioni che si rendessero necessarie per variazioni tecnologiche, di mercato, ecc...

A. LA RACCOLTA RIFIUTI

A.1 Cestini portarifiuti

B. DISSUASORI

B.1 Paletti

C. ELEMENTI PER LE RETI DEI TRASPORTI

C.1 Portabici

D. ELEMENTI D'ARREDO URBANO

D.1 Panchine

D.2 Sedute

D.3 Fontanelle

D.4 Fioriere

E. IMPIANTI DI COMUNICAZIONE

E.1 Stendardi e bandiere

E.2 Gli espositori

E.3 Varie

F. LA PUBBLICA ILLUMINAZIONE

F.1 Monolite

F.2 Corpi illuminanti

F.3 Pali

G. SISTEMI VERDI

G.1 Essenze arboree



		AGRATE				OMATE			
		PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA	PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA
A. LA RACCOLTA RIFIUTI									
A.1. Cestini portarifiuti	A.1.1. Costituito da una struttura cilindrica in doghe	■	■	■	■	■	■	■	■
	A.1.2. Colonna in acciaio zincato	■	■	■	■	■	■	■	■
B. DISSUASORI									
B.1. Paletti	B.1.1. Colonna in fusione di ghisa sferoidale	■	■	■	■	■	■	■	■
	B.1.2. Dissuasore in ghisa sferoidale zincata a caldo	■	■	■	■	■	■	■	■
	B.1.3. Dissuasore su misura	■	■	■	■	■	■	■	■
C. ELEMENTI PER LE RETI DEI TRASPORTI									
C.1. Portabici	C.1.1. Singolo in acciaio zincato	■	■	■	■	■	■	■	■
D. ELEMENTI DI ARREDO URBANO									
D.1. Panchine	D.1.1. Panca con schienale in acciaio zincato	■	■			■	■		
D.2. Sedute	D.2.1. Seduta in granito			■	■			■	■
D.3. Fontanelle	D.3.1. Fontana in ghisa e acciaio	■	■		■	■	■		■
D.4. Fioriere	D.4.1. Fioriera in ghisa zincata	■	■	■	■	■	■	■	■
	D.4.2. Fioriera in acciaio zincato	■	■	■	■	■	■	■	■

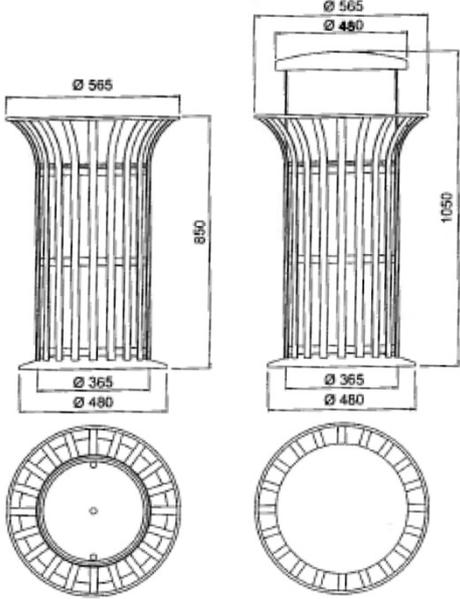
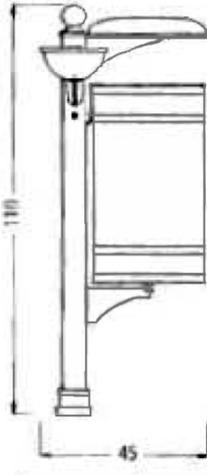


		AGRATE				OMATE			
E. IMPIANTI DI COMUNICAZIONE		PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA	PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA
E.1. Stendardi e bandiere	E.1.1. Elemento a stendardo	■	■			■	■		
	E.1.2. Bandiere	■	■			■	■		
	E.1.3. Totem	■	■			■	■		
E.2. Espositori	E.2.1. Elemento ad edicola	■	■			■	■		
	E.2.2. Elemento a colonna	■	■			■	■		
	E.2.3. Elemento monolite	■	■			■	■		
	E.2.4. Pannelli	■	■			■	■		
E.3. Varie	E.3.1. Formelle	■	■			■	■		
F. LA PUBBLICA ILLUMINAZIONE		PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA	PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA
F.1. Monolite	F.1.1. Monolite		■				■		
F.2. Corpi illuminanti	F.2.1.	■	■	■	■	■	■	■	■
	F.2.2.	■	■	■	■	■	■	■	■
	F.2.3.	■	■	■	■	■	■	■	■
	F.2.4.	■	■	■	■	■	■	■	■
F.3. Pali	F.3.1. Pali e sezioni	■	■	■	■	■	■	■	■
G. SISTEMI VERDI		PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA	PORTE	PIAZZE	ASSI	SOSTA
G.1. Essenze arboree	G.1.1. Gelso Bianco	■	■	■	■				
	G.1.2. Acero Rosso					■	■	■	■



A. LA RACCOLTA RIFIUTI

A.1. Cestini portarifiuti

TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
<p>A.1.1. Costituito da una struttura cilindrica in doghe</p>		
<p>Costituito da una struttura cilindrica in doghe verticali sagomate in piatto d'acciaio 25x4 mm saldate superiormente da un anello Ø. 565 mm in tondo d'acciaio Ø. 10mm irrobustita da 3 cerniere intermedie, sempre in piatto 25x4 mm opportunamente calandrate. Il cestino così ottenuto è corredato da un robusto contenitore interno asportabile della capacità di 60 lt, in lamiera d'acciaio spessa mm. 10/10 con manico in acciaio inox. Tutte le parti in acciaio sono zincate a caldo e verniciate a polveri P.P., fornito con serratura atta ad impedire l'estrazione del contenitore. Con coperchio in lamiera zincata sp.15/10mm Ø 430 mm fissato al cestino con una coppia di staffe in lamiera, con posacenere circolare in acciaio. Alla base una calotta in ghisa per il fissaggio al suolo. Altezza cm. 85, peso Kg. 50.</p>		
<p>A.1.2. Colonna in acciaio zincato</p>		
<p>Colonna in acciaio zincato, colore standard grigio micaceo, con base e terminale a sfera in ghisa, cesto singolo lt. 37, con copertura in acciaio zincato, anello porta sacco interno in acciaio inox, apertura per svuotamento con chiave triangolare con posacenere laterale in ghisa e acciaio zincato, fissaggio permanente da cementare al plinto di fondazione.</p>		



B. DISSUASORI

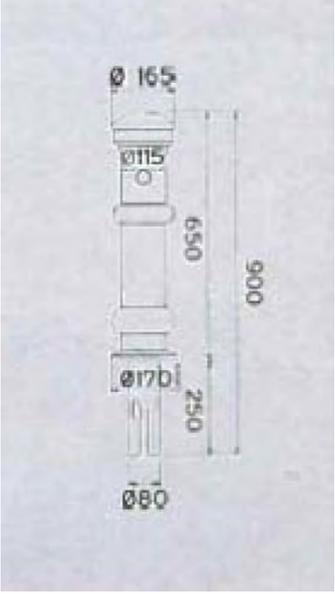
I “dissuasori” sono quei dispositivi utilizzati in arredo urbano per impedire la sosta non autorizzata ai veicoli in aree o zone determinate dell’abitato oppure per assolvere a funzioni accessorie quali la delimitazione di zone pedonali, aree di parcheggio pubbliche o private, zone a “verde” e spazi riservati per altri usi. I dissuasori esercitano un’azione di reale impedimento al transito sia come altezza sul piano viabile sia come spazio tra un elemento e l’altro, se trattasi di elementi singoli disposti lungo un perimetro.

I “dissuasori” hanno due prerogative tecniche che ne hanno decretato il successo per quanto concerne il loro utilizzo in arredo urbano: la “stabilità” e la “mobilità”, vale a dire la relativa facilità di poterli posizionare, trasferire o rimuovere in relazione a mutate esigenze..

B.1. Paletti

TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
B.1.1. Colonna in fusione di ghisa sferoidale		
Colonna in fusione di ghisa sferoidale, con finitura verniciata colore grigio micaceo, altezza netta fuori terra cm. 70 diam. cm. 18 alla base. Parte sottostante permanente da murare annegata in plinto in cls cm. 20. Parte fuori terra removibile, colonna separabile tramite svitamento dalla muratura.		



TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
B.1.2. Colonna in ghisa sferoidale zincata a caldo		
<p>Dissuasore in ghisa sferoidale zincata a caldo, verniciato con smalto colore grigio a sezione circolare. La parte inferiore è composta da una base circolare di Ø 170 mm e da un rilievo anulare di Ø 165, mentre la parte superiore è composta da un tronco circolare avente Ø di mm. 115 e da una testa leggermente arrotondata avente un Ø di mm. 165. Il dissuasore è dotato di un cordolo cilindrico inferiore di altezza mm. 250, di Ø mm. 80 provvisto di due scanalature a baionetta per il fissaggio nell'apposita bussola. Le dimensioni sono le seguenti: altezza utile 650 mm, altezza totale 900 mm, Ø di ingombro mm 170, peso Kg 22,70. La posa in opera dovrà essere effettuata prima cementando la bussola, dopo aver predisposto con carotatrice un foro del Ø di 120mm e di profondità 350 mm</p>		

TIPO	IMMAGINE	PARTICOLARE
B.1.3. Colonna su misura		
<p>Dissuasore realizzato su misura con le stesse caratteristiche e materiali di quelli sopra descritti</p>		



C. ELEMENTI PER LE RETI DEI TRASPORTI

C.1. Portabici

La carenza di spazi e attrezzature diffuse per la sosta delle biciclette rappresenta un elemento di incompiutezza della ciclabilità. La scelta della localizzazione, della forma e delle caratteristiche del parcheggio per biciclette sono elementi che non possono essere lasciati alla improvvisazione o alle proposte dei fornitori. La possibilità di parcheggiare in “relativa” sicurezza e ordine, in modo di non disturbare il traffico dei pedoni e degli altri veicoli è indispensabile per promuovere lo sviluppo della mobilità sostenibile. La disponibilità di parcheggio favorisce l’uso della bici per raggiungere le zone commerciali, le scuole, i luoghi di lavoro, i centri sportivi e per la piccola mobilità quotidiana.

La scelta di un modello esteticamente adatto può contribuire a qualificare positivamente il paesaggio urbano. La scelta di un modello unico e caratteristico diventa un elemento riconoscibile della città.

Il posizionamento dei posti bici deve prevedere soluzioni adeguate per un facile accesso, sufficiente spazio per le manovre e per le operazioni di chiusura della bicicletta. Gli spazi disponibili per ogni bicicletta saranno il minimo sufficiente in caso di mancanza di spazio nelle immediate vicinanze della destinazione ma potranno essere più ampi se collocati lontano per meglio distribuire l’occupazione dei posti. Sono da preferire soluzioni a fila inclinata da 30 a 45 gradi che facilitano tutte le operazioni e riducono gli spazi di ingombro. Per una migliore manovrabilità della bici, sono preferibili i posti singoli ma sono ipotizzabili anche i posti doppi che utilizzano ogni struttura sui due lati e quindi dimezzano i costi unitari del posto bici.

La scelta della tipologia della struttura portabiciclette viene dettata da criteri di funzionalità di uso, robustezza, possibilità di assicurare il telaio, evitando all’utente contorsionismi per fissare il sistema di chiusura. Inoltre sono preferibili rastrelliere collocabili senza impianti fissi e quindi facilmente posizionabili, da fissare al terreno mediante tasselli, in modo da intervenire il meno possibile e non danneggiare le pavimentazioni. Le strutture basse, che consentono di appoggiare la sola ruota anteriore sono preferibili solo in spazi privati e per un limitato numero di biciclette in quanto provocano spesso il danneggiamento delle ruote. In generale, è consigliabile utilizzare le strutture che non consentono l’aggancio dei telai solo in caso di spazi ristretti e quando si prevede che la bici non venga lasciata incustodita, come ad esempio in un parco giochi o di fronte ad un negozio di vicinato.

Le strutture da utilizzare maggiormente dovranno essere costituite da archetti in ferro o acciaio di sezione adeguata di forma a piacere purché alti da 80 a 90 cm. e larghi 80/100 cm, in questo modo l’appoggio della bici risulta sicuro e l’aggancio del telaio sempre possibile. È opportuno che le singole strutture siano tra loro collegate in modo da essere autoportanti e non richiedere costose operazioni di installazione.

Anche se risulta molto difficile impedire del tutto il fenomeno del furto di biciclette, creare le condizioni per un miglioramento della sicurezza costituisce un importante elemento di incentivazione all’uso della bici. Oltre alle caratteristiche della struttura, altri fattori influenzano questa percezione:

- il parcheggio deve essere collocato in un luogo ben visibile, frequentato e bene illuminato;
- nei grandi parcheggi all’aperto dovrebbero essere previste (e visibili) telecamere di sorveglianza.



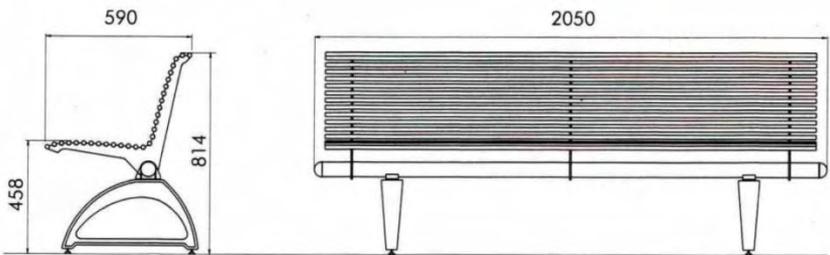
TIPO	IMMAGINE	PARTICOLARE
<p>C.1.1. Singolo in acciaio zincato</p>		

Portabici singolo realizzato su misura in acciaio zincato a caldo e verniciato grigio micaceo, dimensioni 100x90h a sezione circolare Ø tubolare 8 cm. spessore Lamiera mm. 3., fissato a terra mediante muratura definitiva di bussola e imbullonata alla stessa.



D. ELEMENTI D'ARREDO URBANO

D.1. Panchine

TIPO	IMMAGINE
<p>D.1.1.</p> <p>Panca con schienale in acciaio zincato</p>	
	<p style="text-align: center;">DIMENSIONI</p>  <p>Costituita da struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato colore grigio micaceo, composta da n° 3 spalle di supporto sagomate da lamiera d'acciaio spessore cm. 6 mm. Collegate tra loro da una robusta barra orizzontale in tubo d'acciaio Ø 60x2 mm.e da una seduta e schienale formata da profili in tubo d'acciaio Ø 16x2 mm, chiusi alle estremità con tappi in PVC. I supporti in fusione di ghisa sabbata e verniciata a polveri P.P., forniti con kit di fissaggio stabile al suolo zincati a caldo e verniciato a polveri P.P. 100x50x2 mm. Dimensioni panca l=2000mm, h schienale=814 mm, h seduta=458 mm., peso 80 Kg.</p>

D.2. Sedute

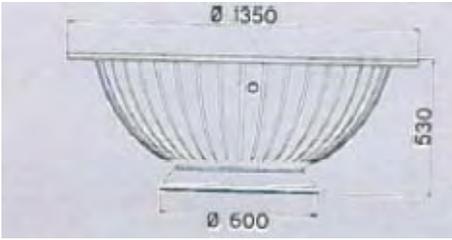
TIPO	IMMAGINE
<p>D.2.1.</p> <p>Seduta in granito</p>	 <p>Panchina realizzata con lastra di granito serizzo spessore mm. 10 dimensioni 200x60 cm. con sostegni dello stesso materiale a forma di parallelepipedo dimensioni cm. 20x50x50h (cm. 10 in altezza verranno murati)</p>



D.3. Fontanelle

TIPO	IMMAGINE
<p>D.3.1. Fontana in ghisa e acciaio</p>	 <p>Fontana realizzata in fusione di ghisa e acciaio, dotata di rubinetto in ottone. Diam. 680 mm, altezza 1 m</p>

D.4. Fioriere

TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
<p>D.4.1. Fioriera in ghisa zincata</p>		 <p>Fioriera con sistema di auto livellamento, a coppa circolare, Ø 900 o 1350 mm, realizzata in ghisa grigia zincata a caldo e verniciata con smalto di colore grigio. La fioriera è composta da una base a calotta emisferica, di Ø esterno mm. 450-600, una coppa superiore a profilo sferico di Ø 670-1120 mm con un risvolto di mm 30. La fioriera è alta mm 480-530, pesa Kg. 112-238, ha una capacità di litri 99-290.</p>
<p>D.4.2. Fioriera in acciaio zincato</p>		<p>Fioriera realizzata su misura in base all'ubicazione, in acciaio zincato a caldo e verniciato grigio micaceo, a base rettangolare, con spigoli arrotondati e piedini, h 40 cm – 60 cm.</p>

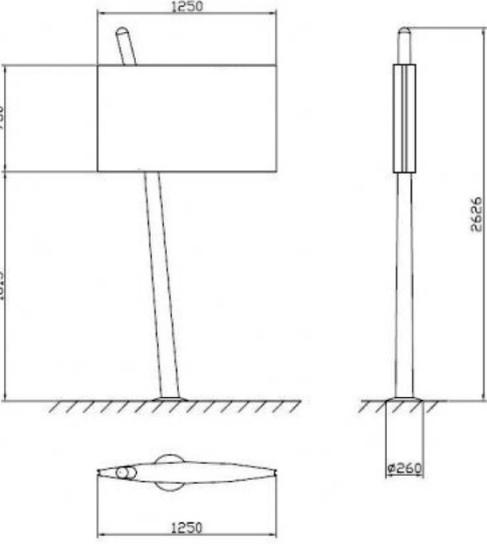


E. IMPIANTI DI COMUNICAZIONE

E.1. Stendardi e bandiere

TIPO	IMMAGINE	SUGGERIZIONE
E.1.1. Elemento a standardo		 <p data-bbox="363 1153 1404 1198">Posizionato in sequenza diagonale con diretto riferimento al disegno della pavimentazione, personalizzabile con telo a rete metallica con iscrizione o immagine/logo.</p>



TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
<p>E.1.2. Bandiere</p>		
SUGGERIONE		
		
<p>Espositore bifacciale con unico montante conico calandrato realizzato in tubolare Ø60/Ø90 mm oppure Ø132/Ø190 mm completo di terminale superiore e flangia copriforo semisferici. È disponibile nella versione da inghisare a terra e flangiata per il fissaggio al suolo. Dimensioni d'ingombro: 1278x160x2608h mm. Pannello espositivo: 1250x750h mm.</p>		



TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
<p>E.1.3. Totem</p>		
SUGGERIONE		
<p>Totem segnaletico con piantana in doppio profilo a U serie speciale EU 54 di dimensioni mm 60x30x6,5 spessore. Piastra di base in lamiera d'acciaio Fe 360 spessore 10 mm. Pannello in policarbonato compatto trasparente tipo "Lexan" protetto contro i raggi UV su entrambe le facce e con grande resistenza agli agenti atmosferici, escluse serigrafie. Espositore dalla linea minimale caratterizzato da un segno neutro che permette un perfetto inserimento nei contesti urbani più diversi. Base flangiata ancorata al terreno. Verificare che il fissaggio sia eseguito su superficie idonea.</p>		



E.2. Gli espositori

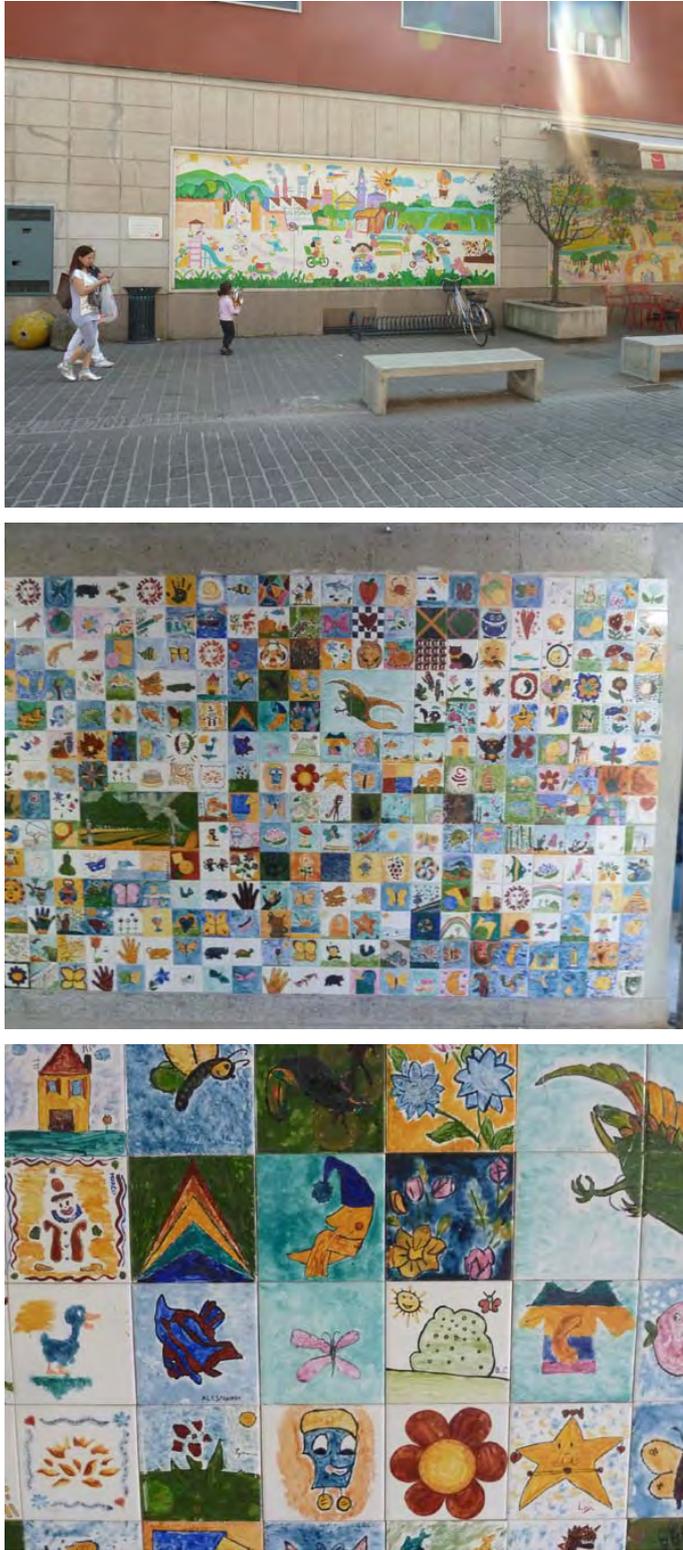
TIPO	IMMAGINE
<p>E.2.1. Elemento ad edicola</p>	 <p>Con indicazioni turistiche/culturali ed illuminabile con cellule fotovoltaiche. Costituita da struttura in acciaio zincato a caldo (o in altro materiale) e verniciato colore grigio micaceo; comunque sempre nella stessa tinta delle panchine.</p>
<p>E.2.2. Elemento a colonna</p>	 <p>Con indicazioni turistiche/culturali ed illuminabile con cellule fotovoltaiche. Costituita da struttura in acciaio zincato a caldo (o in altro materiale) e verniciato colore grigio micaceo; comunque sempre nella stessa tinta delle panchine.</p>



TIPO	IMMAGINE
<p>E.2.3. Elemento monolite</p>	 <p>Elemento per esposizioni ed eventi temporanei con possibilità di colorazione dei pannelli e con seduta.</p>
<p>E.2.4. Pannelli</p>	 <p>Elemento pannello traforato in lamiera, personalizzabile con disegno in caso di porta tematica.</p>



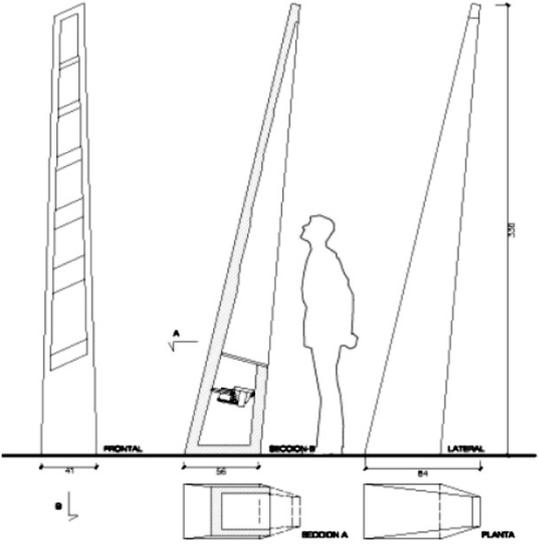
E.3. Varie

TIPO	IMMAGINE
E.3.1. Formelle	 <p data-bbox="327 1951 1364 2004">Formelle di ceramica personalizzabili da applicare su monoliti, stendardi o pannelli coinvolgendo le scuole con un concorso sull'identità del proprio comune.</p>



F. LA PUBBLICA ILLUMINAZIONE

F.1. Monolite

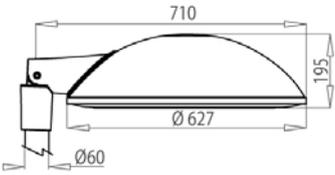
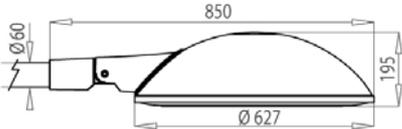
TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
F.1.1. Monolite		
Elemento monolitico in pietra, o altro materiale, auto illuminato.		



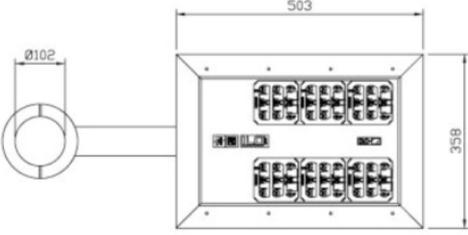
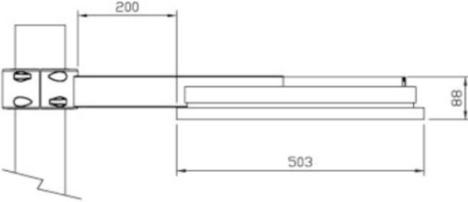
F.2. Corpi illuminanti

TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
F.2.1.		
<p>Apparecchio per applicazione urbana composto da telaio inferiore e telaio superiore in pressofusione di alluminio; dotato di 4 diversi tipi di ottica:</p> <ul style="list-style-type: none">- ST Ottica asimmetrica stradale;- OP Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali;- OC Ottica asimmetrica per percorsi ciclo-pedonali;- AS Ottica asimmetrica per illuminazione architettonica e di grandi aree. <p>Montaggio testapalo e a muro.</p>		

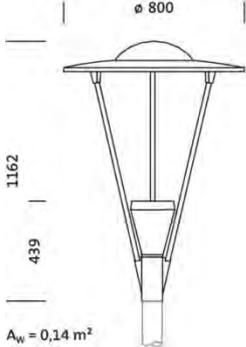


TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
		
F.2.2.		
<p>Apparecchio per applicazione stradale composto da una parte inferiore stampata e imbutita in lamiera di acciaio e da una superiore a forma semisferica realizzata in alluminio tornito. Telaio inferiore in pressofusione di alluminio. Attacco universale per bracci o testa palo. Disponibile anche in versione tesata Dotato di ottica stradale con potenze: - da 50W a 400W SHP; - da 35W a 100W White Son; - da 35W a 400W MHL; - da 90W a 140W Cosmopolis. Montaggio testapalo o su bracci.</p>		



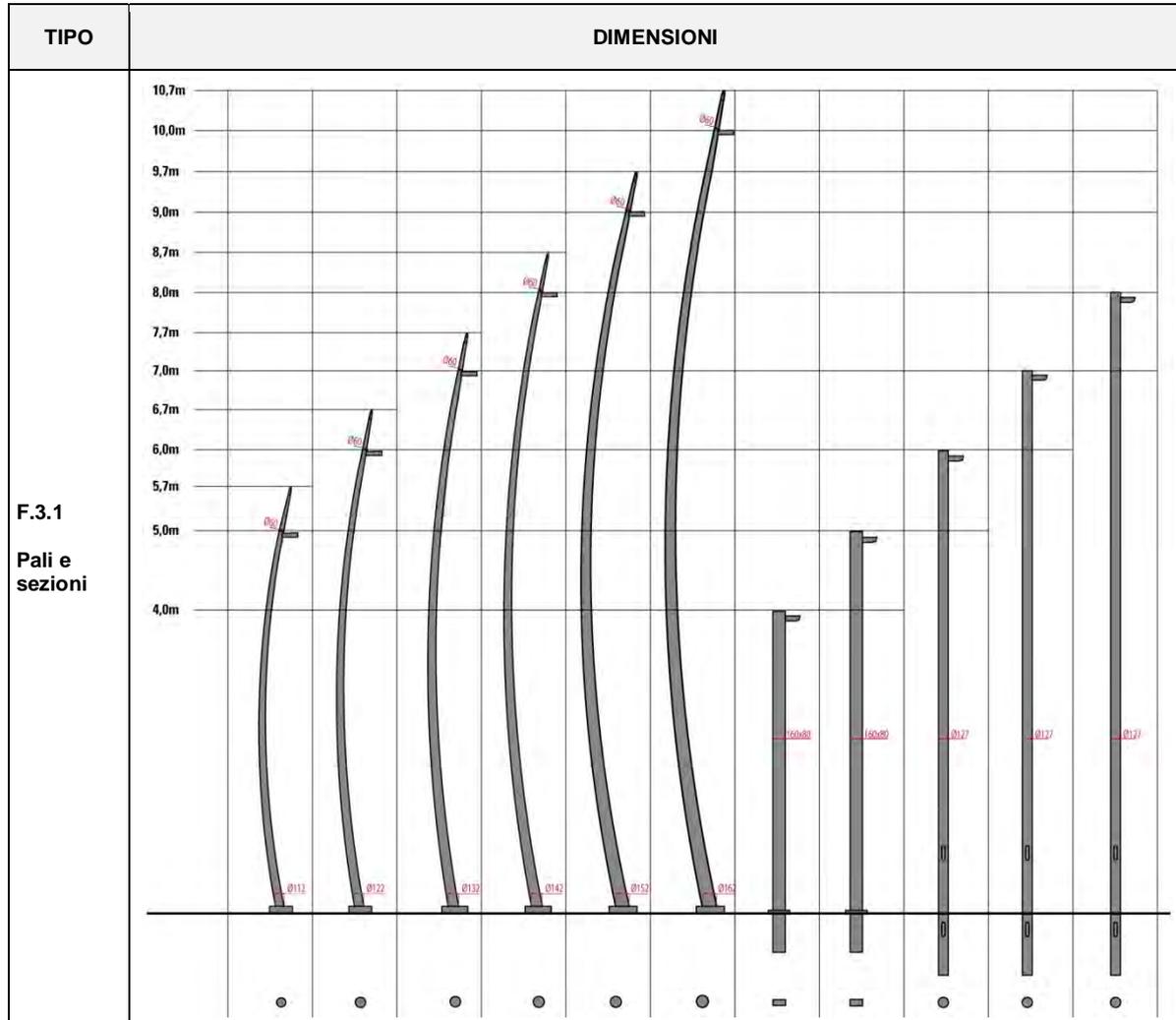
TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
F.2.3.		
		
<p>Armatura con tecnologia a LED per l'illuminazione urbana e stradale adatta per montaggio a braccio.</p> <p>Struttura dell'apparecchio con funzione portante e di dissipazione del calore, realizzata da trafilata in lega di alluminio 6060 T5 spessore 3mm dimensioni 503 x 358 mm altezza 88 mm e costituita da un adeguato numero di alette che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione dei led ad un valore tale da garantire una durata di vita minima, comprensiva di guasti critici, maggiore di 70000 ore B20L80 @ 525mA alla temperatura ambiente di 25°C. (50.000 ore B20L80 @ 700mA). Trattamento di anodizzazione atto a garantire la resistenza agli agenti esterni e favorire la dissipazione termica. Tappi laterali realizzati in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, accoppiati con il corpo tramite sigillante siliconico e viteria. Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.</p> <p>La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose. Cornice di decoro con funzione portante del vetro composta da profilati realizzati in lega di alluminio 6060 T5 saldati tra di loro. Guarnizione di tenuta applicata su apposita sede ricavata sulla cornice. Possibilità di rimozione del sistema vetro-cornice tramite viti di fissaggio in modo da consentire l'accessibilità al vano cablaggio.</p> <p>Attacco a palo con braccio in lega di alluminio 6060 T5 lunghezza 500/200mm, e anelli adattatori in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706 per pali con codolo finale Ø102 mm.</p> <p>Attacco a testa palo in acciaio per pali con codolo finale Ø 60 mm.</p>		

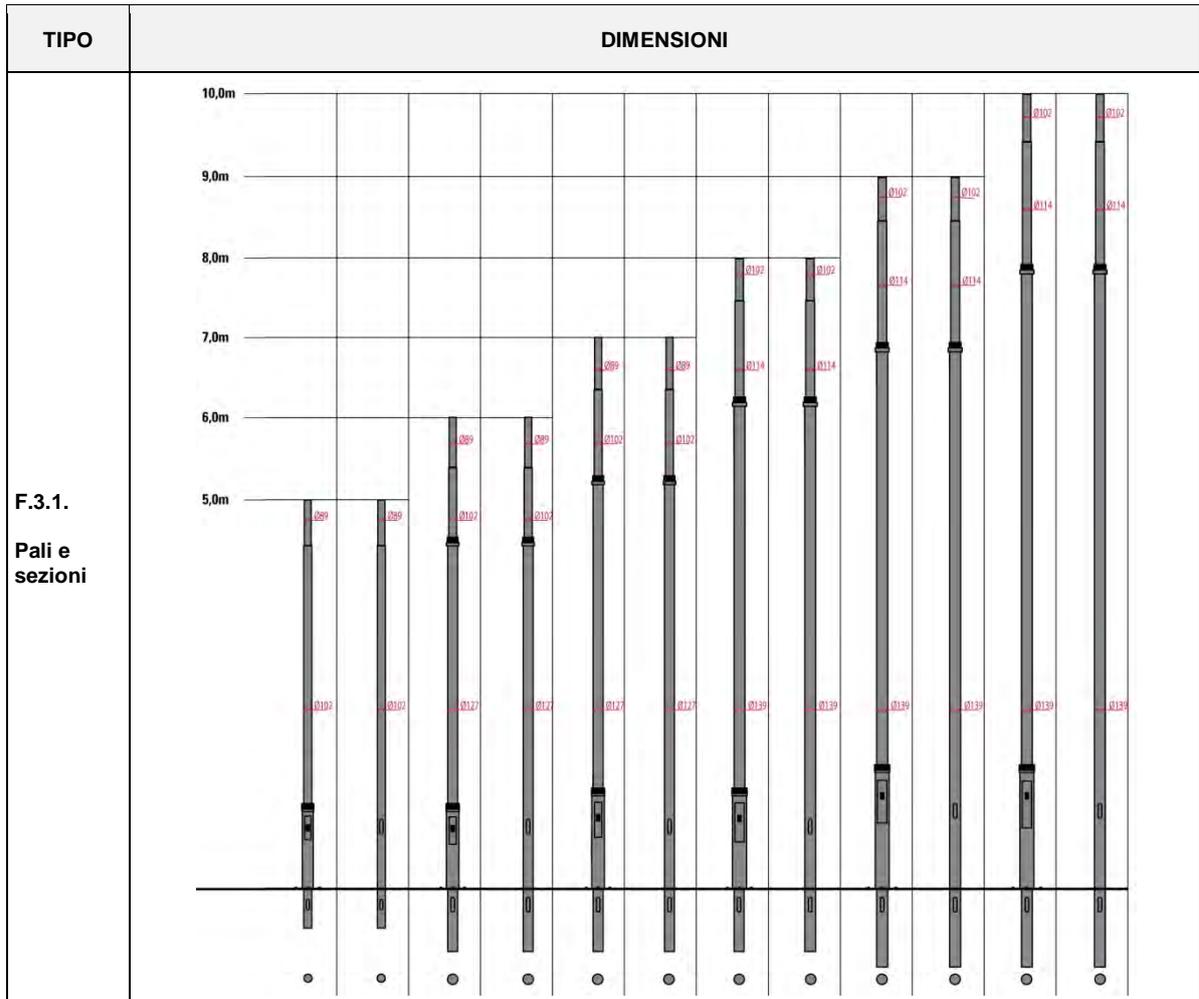


TIPO	IMMAGINE	DIMENSIONI
F.2.4.		 <p>$A_w = 0,14 \text{ m}^2$</p>
<p>Versione apparecchio per montaggio su palo diritto con ottica a sfaccettature radiali, a distribuzione asimmetrica diffusa; con diffusore piano; (dispersione luminosa 0%) con VVG, rifasato, a seconda della versione con gestione della potenza* o con EVG raccordo palo in pressofusione di alluminio, struttura in poliestere rinforzato con fibra di vetro, elemento superiore in alluminio, tutti i componenti in grigio micaceo Siteco® (DB 702S); parte inferiore della calotta in bianco alluminio (RAL 9006); steli in V4A; diffusore in vetro di sicurezza monolastra (ESG) Grado di protezione: IP65 Classe di isolamento: II Imbocco palo: $\varnothing = 76 \times 100 \text{ mm}$ (con riduttore: $\varnothing = 60 \text{ mm}$) Altezza consigliata del punto luce: 4-6 m * gestione della potenza mediante tensione di controllo 230V</p>		



F.3. Pali







G. SISTEMI VERDI

G.1. Essenze arboree

TIPO	IMMAGINE	CARATTERISTICHE
G.1.1. Gelso Bianco		<p>Grande arbusto o albero di media grandezza, a foglie caduche, originario dell'Asia, ma diffuso anche in Europa e nel nord America, poiché le foglie venivano utilizzate come alimento per i bachi da seta. Può raggiungere i 10-12 metri di altezza, mantenendo spesso l'aspetto di un grande arbusto tondeggiate, allungato, con chioma disordinata. Le foglie sono cordate, appuntite, di colore verde scuro, in genere sullo stesso albero sono presenti anche alcune foglie trilobate o pentalobate; il fusto è eretto, ma spesso ogni singola pianta sviluppa più tronchi paralleli, con corteccia grigiastro. I fiori sono ermafroditi o maschili e femminili, sullo stesso albero o su alberi diversi; sbocciano in primavera inoltrata ed i fiori femminili sono seguiti da grosse bacche succose, di colore bianco o porpora, commestibili, di sapore dolce. Questi frutti vengono utilizzati in cucina, soprattutto per preparare conserve o marmellate, non hanno valore commerciale poiché, essendo molto morbidi, il trasporto e la vendita del prodotto crudo sono impraticabili. Esistono varietà particolarmente apprezzate poiché producono fiori maschili e femminili su piante diverse, gli esemplari maschili vengono quindi utilizzati come piante da giardino, poiché non presentano "l'inconveniente" dei frutti, che possono rovinare pavimentazioni e selciati. Da porre a dimora in posizione soleggiata o semiombreggiata; i gelsi sono molto resistenti al freddo ed al vento, nonché all'inquinamento atmosferico, caratteristica che li rende molto adatti per le alberature stradali; un tempo erano molto presenti nella pianura padana lungo i canali.</p>
G.1.2. Acero Rosso		<p>L'Acero rosso appartiene alla famiglia delle Aceraceae, una famiglia che comprende oltre duecento specie. Questa famiglia è originaria dell'Europa, Cina, Giappone, Nord America.</p> <p>L'acero rosso ha un comportamento arboreo con una chioma conio-globosa. Arriva ad un'altezza massima di trentacinque metri anche se in Italia non supera gli undici. La fioritura dell'acero rosso avviene tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera, quindi quell'arco di tempo che va da marzo ad aprile. I fiori di colore rosso sono particolarmente piccoli, non arrivano al centimetro di grandezza. L'acero è una pianta dioica da ciò ne consegue che i fiori di un singolo albero avranno un unico sesso. Le foglie appaiono caduche, semplici e bifacciali. La parte superiore è di colore verde intenso mentre quella inferiore è di colore chiaro e riflessi azzurrognoli. Molto suggestive in autunno le foglie assumono il colore rosso.</p> <p>L'acero rosso è una pianta che ha bisogno, per un corretto sviluppo, molte ore di sole diretto.</p> <p>Essendo una pianta che sopporta molto bene qualsiasi clima non teme né il freddo troppo rigido né il caldo troppo intenso quindi è particolarmente indicato per piantarlo nel giardino.</p> <p>Un acero adulto non necessita di particolari annaffiature in quanto mediante le radici riesce a procurarsi sufficientemente l'acqua. Basterà annaffiarli una volta al mese in profondità. Per ciò che concerne gli esemplari più giovani bisognerà frequentemente annaffiarli in quanto non hanno l'impianto radicale sviluppato sufficientemente.</p>



4. ESEMPLIFICAZIONI PROGETTUALI

Il tema della riqualificazione urbana dei centri storici è questione centrale nella strategia di governo sostenibile del territorio che investe i temi con cui il progetto di urbanistica e di architettura si misura: la dimensione paesaggistica, culturale e sociale del contesto di riferimento, il significato degli spazi aperti, il disegno delle attrezzature pubbliche, il senso di identità e di appartenenza tra comunità e luogo.

Le esemplificazioni progettuali di seguito rappresentate affrontano queste tematiche nell'accezione specifica del progetto di arredo urbano, suggerendo spunti progettuali su aree dei centri storici di Agrate Brianza: le soluzioni progettuali si riferiscono a casi specifici, ma sono in buona parte generalizzabili quanto a ottenere obiettivi di qualità negli interventi che hanno rilevanza sulla "scena" pubblica.

Hanno lo scopo di costituire un aiuto alla progettazione, individuando le problematiche connesse ad una corretta valutazione delle soluzioni progettuali in funzione delle caratteristiche morfologiche, dimensionali, strutturali, ambientali, dello spazio pubblico, proponendo una visione coordinata di azioni ed interventi di dimensione e qualità tali da incidere sulla ricomposizione urbana, facendo leva sulle potenzialità di cui è dotato l'ambito.

L'elevato valore paesaggistico, la prossimità ad attrezzature di interesse pubblico, suggeriscono infatti un intervento di recupero volto a definire una nuova identità che apra i centri storici al territorio, attraverso la costruzione di spazi riconoscibili che determinino un miglioramento della qualità del patrimonio culturale costituito dai centri storici, sia sotto il profilo della rivitalizzazione socioeconomica delle zone urbane storiche che dello sviluppo urbano sostenibile.

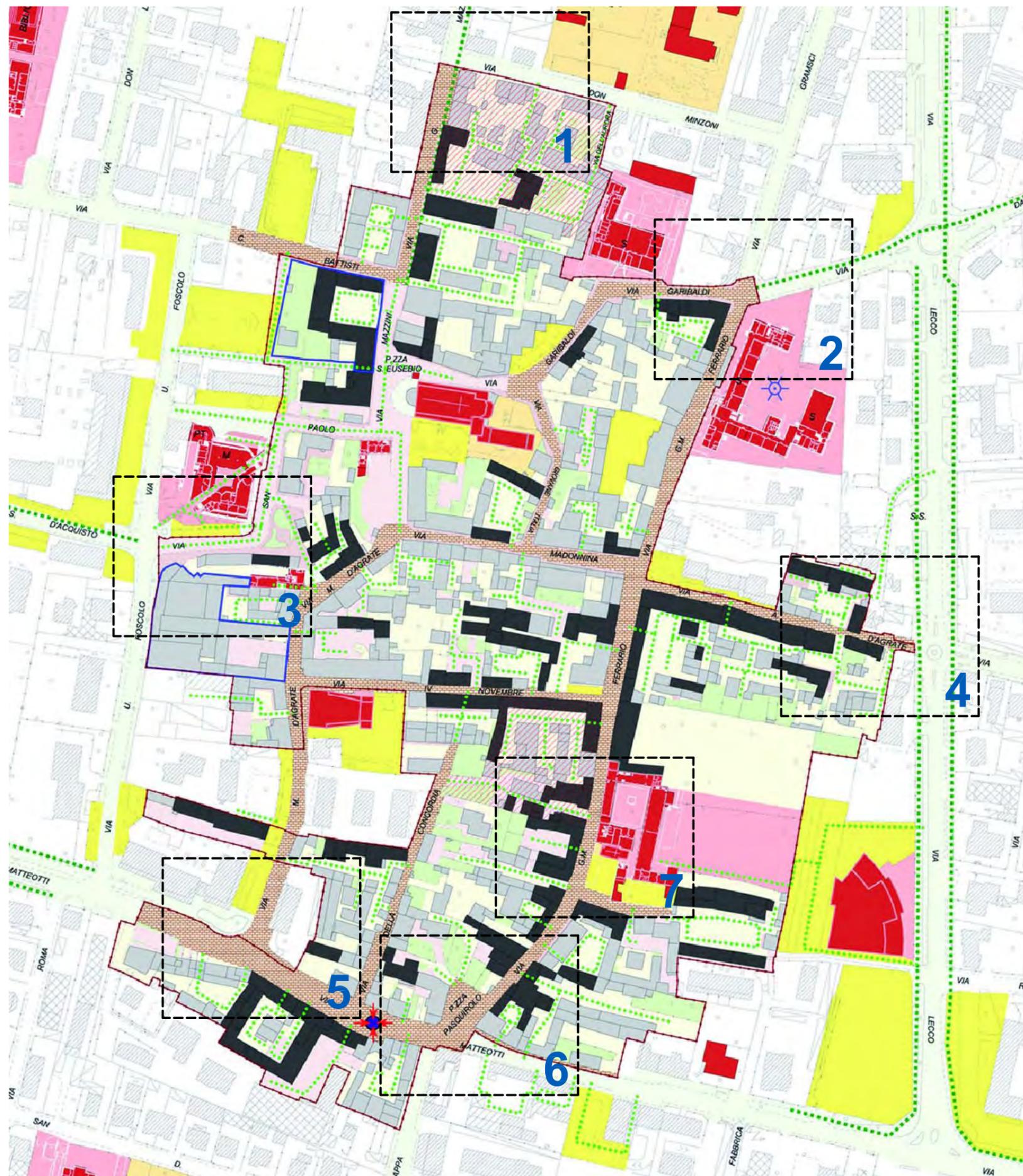
Al ridisegno degli spazi aperti è stato infatti attribuito il delicato ruolo di intermediazione tra i differenti contesti urbani, per il loro adeguarsi con caratteri e dimensioni specifiche al tessuto urbano e al patrimonio edilizio a cui si relazionano: sono stati individuati delle porte e dei sistemi, in cui focalizzare l'attenzione progettuale secondo un'articolazione degli spazi aperti, che permettano la definizione di diverse tipologie –la porta, la piazza, la strada, la sosta- che coniugano le esigenze di una vita collettiva con la riconoscibilità del Centro Storico.

In tale accezione le esemplificazioni progettuali costituiscono materiale documentale e metodologico, utile ma non unico, per la progettazione degli interventi che siano in grado di riconoscere, tutelare e incrementare l'alto valore della continuità storica, la qualità degli spazi pubblici e la ricchezza della diversità urbana dei centri storici.



Comune di
Agrate
Brianza

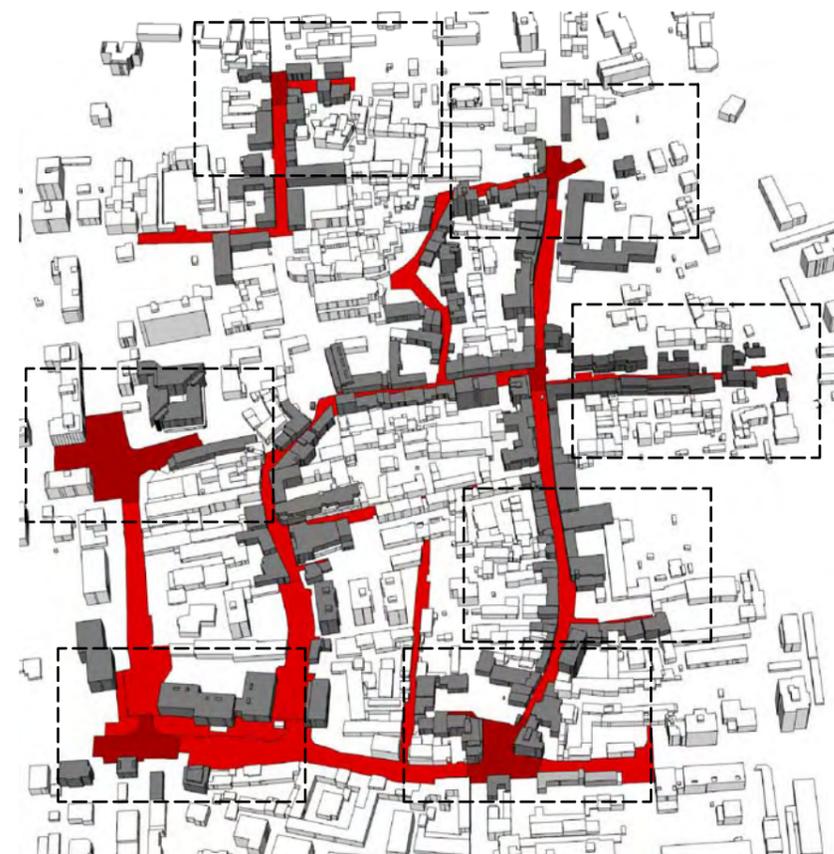
Linee guida per i Centri storici e nuclei di antica formazione



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - DOCUMENTO DI PIANO
CENTRI STORICI E NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE: SCENARIO METAPROGETTUALE AGRATE

Il sistema insediativo storico

A premessa delle linee strategiche, appare significativo anticipare che costituiscono i centri storici i tessuti urbani di antica formazione che hanno mantenuto la riconoscibilità della loro struttura insediativa e della stratificazione dei processi della loro formazione. Essi sono costituiti, quindi, dall'insieme definito dal patrimonio edilizio, dalla rete viaria, dagli spazi ineditati e dagli altri manufatti storici. Sono equiparati, per importanza e significato ai centri storici, gli edifici e i nuclei non urbani di rilevante interesse testimoniale, nonché le aree che ne costituiscono l'integrazione storico ambientale e paesaggistica. Ci si riferisce, in particolare, agli insediamenti e alle infrastrutture testimoniali del territorio rurale, costituiti dalle strutture insediative puntuali, rappresentate da edifici e spazi ineditati di carattere pertinenziale, nonché dagli assetti e dalle infrastrutture territoriali che costituiscono elementi riconoscibili dell'organizzazione storica del territorio, quali ad esempio il sistema insediativo rurale e le relative pertinenze, i percorsi storici. I centri storici, rappresentano una parte essenziale del nostro patrimonio universale, e devono essere visti nell'insieme di strutture, spazi e attività umane, in continua evoluzione e cambiamento, che richiedono un processo di pianificazione integrata. La conservazione e valorizzazione del contesto urbano di matrice storica, ha per oggetto, infatti, insiemi di edifici e spazi aperti comprensivi dei valori di identità e di memoria testimoniale. In questo contesto, occorre riferirsi all'insieme morfologico, funzionale e strutturale: gli edifici dei centri storici possono anche non avere un elevato valore architettonico in sé stessi, ma devono essere salvaguardati per la loro unità organica, per le loro connotazioni dimensionali, costruttive, spaziali, decorative e cromatiche che li caratterizzano come parti connettive, insostituibili del territorio. (testo tratto dalla relazione del Documento di Piano del PGT)



PRINCIPALI APPROFONDIMENTI DEL CENTRO STORICO

- 1: via Mazzini - via Don Minzoni
- 2: via Dante - via Ferrario - via Gramsci - via Garibaldi
- 3: via Foscolo - via San Paolo
- 4: via A. D'Agate - via Lecco
- 5: via M. D'Agate - via Matteotti
- 6: Piazza Pasquirolo - via Matteotti
- 7: Piazza Santa Maria - via Ferrario



1: via Mazzini - via Don Minzoni



1: via Mazzini - via Don Minzoni



4: via A. D'Agrate - via Lecco



4: via A. D'Agrate - via Lecco



2: via Dante - via Ferrario - via Gramsci - via Garibaldi



2: via Dante - via Ferrario - via Gramsci - via Garibaldi



5: via M. D'Agrate - via Matteotti



5: via M. D'Agrate - via Matteotti



3: via Foscolo - via San Paolo



3: via Foscolo - via San Paolo



6: Piazza Pasquirolo - via Matteotti



6: Piazza Pasquirolo - via Matteotti



7: Piazza Santa Maria - via Ferrario



7: Piazza via Santa Maria - via Ferrario

PRINCIPALI APPROFONDIMENTI DEL CENTRO STORICO

1: via Mazzini - via Don Minzoni

2: via Dante - via Ferrario - via Gramsci - via Garibaldi

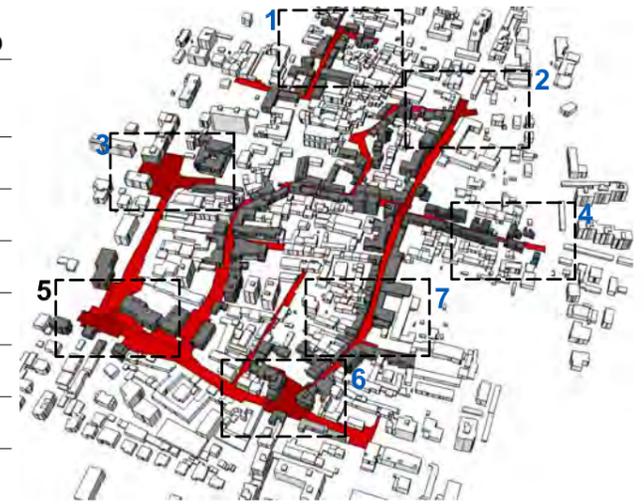
3: via Foscolo - via San Paolo

4: via A. D'Agrate - via Lecco

5: via M. D'Agrate - via Matteotti

6: Piazza Pasquirolo - via Matteotti

7: Piazza Santa Maria - via Ferrario



VISTA PROSPETTICA DA SUD-EST



VISTA DA VIA DANTE

VISTA DA VIA FERRARIO

VISTA DA VIA GRAMSCI

VISTA DA VIA GARIBALDI



INQUADRAMENTO AEROFOTOGRAMMETRICO

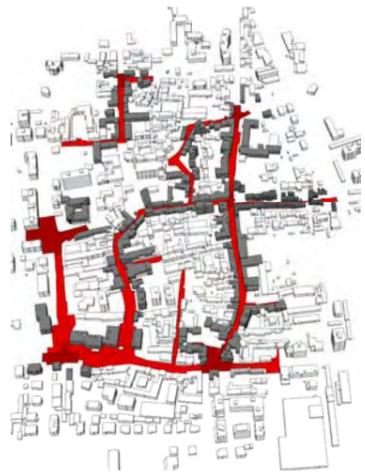


INQUADRAMENTO ORTOFOTOGRAMMETRICO

Incrocio via Dante, via Ferrario, via Gramsci, via Garibaldi
Unità urbane di riferimento: u.u. 11
Superficie stradale da riqualificare: mq. 1.028 circa

ESR - RIFERIMENTO E DESCRIZIONE

- ESR** - Riferimento: centro storico di Agrate
- ESU** - Ubicazione: ad nord-est del centro storico, all'incrocio di via Dante, via Ferrario, via Gramsci e via Garibaldi
- EST** - Tipo: Incroci
- ESC** - Carattere: carreggiabile, con possibilità di movimento pedonale protetto a margine dei tracciati su entrambi i lati
- ESP** - Pavimentazione attuale:
- ESPR** - Estensione incrocio: mq. 1.028 circa
- ESPM** - Materiali: asfalto (sede stradale e marciapiedi); cubetti di porfido (marciapiedi su via Garibaldi)
- ESA** - Presenza di alberature: assenti
- ESDR** - Elementi di arredo: pochi elementi puntualmente distribuiti; lampioni su palo e archetti di protezione del passaggio pedonale lungo via Ferrario e via Garibaldi



Descrizione dello stato di fatto
L'incrocio è determinato da quattro strade che si configurano come percorsi carrabili ma con parti dedicate al passaggio pedonale protetto su entrambi i lati di tutte le vie in oggetto. Nel dettaglio via Gramsci, a nord, e via Dante, ad est presentano una sezione stradale pressoché regolare, mentre la via Garibaldi, ad ovest e via Ferrario, a sud, in quanto parte del tessuto antico, non hanno un andamento regolare, ma si adattano alla posizione degli edifici che si affacciano e si addossano su di esse. Tipologicamente il comparto edilizio è individuato sia da volumi di matrice rurale che da edifici di edilizia moderna, questi ultimi arretrati rispetto al filo stradale e in corrispondenza dei quali sono presenti marciapiedi separati ed evidenziati. L'angolo determinato da via Dante e via Ferrario è occupato da un'area pubblica occupata da un plesso scolastico. La sede stradale è trattata ad asfalto.

2 - via Dante - via Ferrario - via Gramsci - via Garibaldi



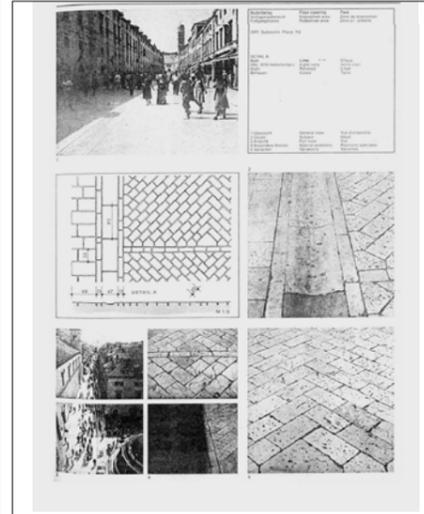
RIFERIMENTO: MILANO, PIAZZA SAN NAZZARO



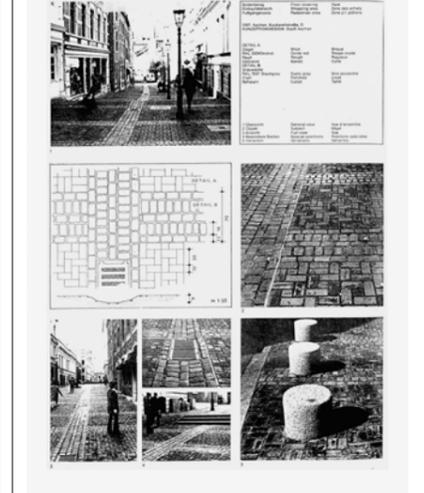
RIFERIMENTO: VILLASANTA, VIA CONFALONIERI



RIFERIMENTO: MERATE, VIA BASLINI



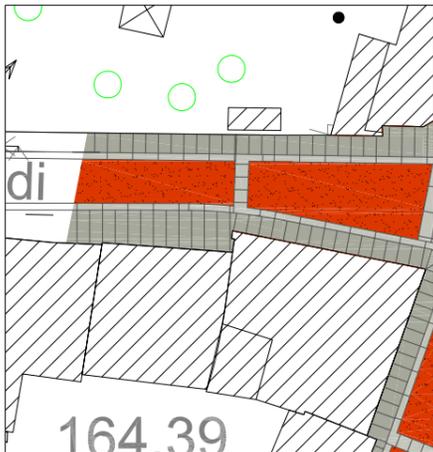
RIFERIMENTO



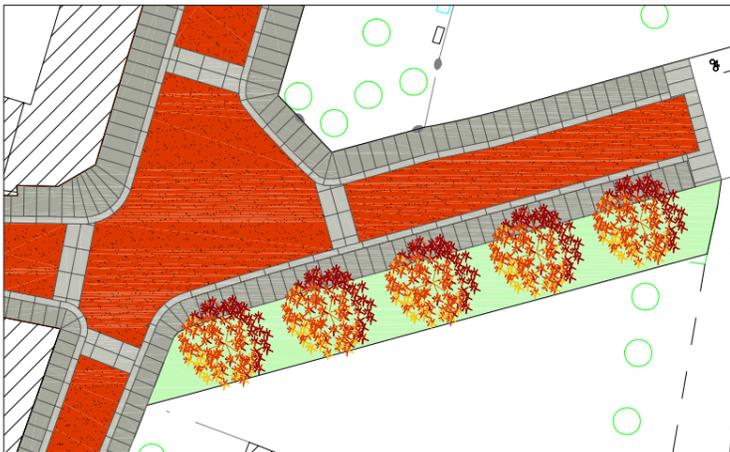
RIFERIMENTO



STRALCIO



STRALCIO



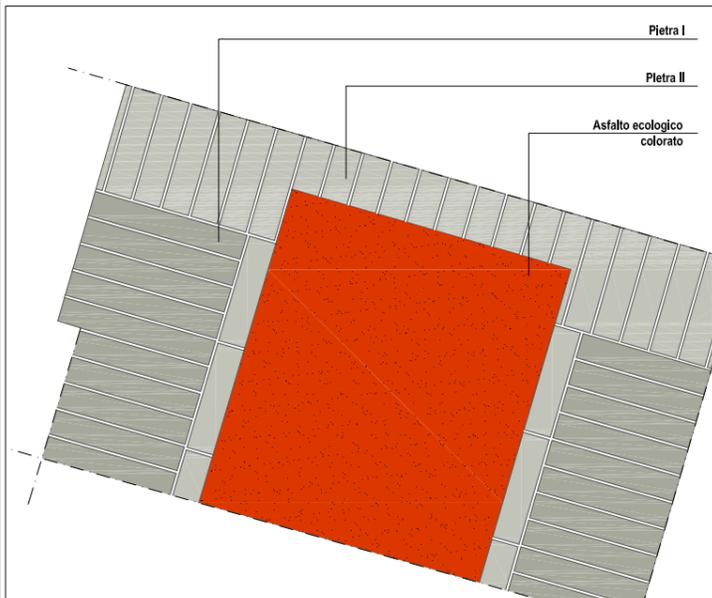
STRALCIO



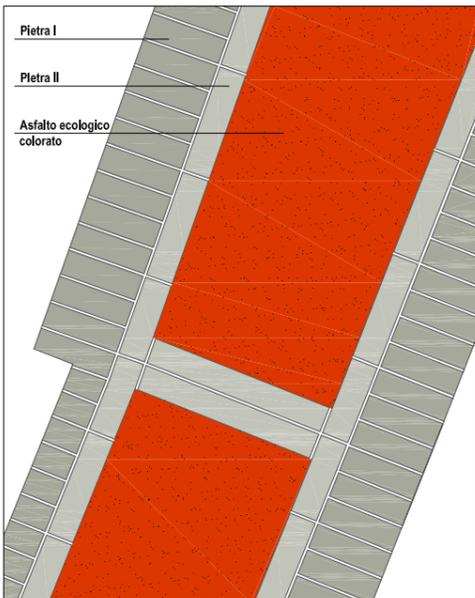
STRALCIO

INDICAZIONI DI PROGETTO

Per differenziare gli accessi al centro storico possono essere utilizzati elementi arborei autoctoni ed elementi materici di pregio. Nel dettaglio l'ingresso al centro storico avviene da via Gramsci, a nord, e da via Dante, ad est. Quest'ultimo in particolare assume maggiore rilevanza per la connessione diretta con via Lecco ed è connotato da un filare di essenze arboree a margine della sede stradale. In tutta l'area evidenziata i materiali utilizzati e la giacitura dei singoli elementi individuano ambiti differenti della sezione stradale senza tuttavia ipotizzare una posa su quote differenti per distinguere la parte carrabile dai percorsi pedonali. La maggior parte della sede stradale prevede la stesura di asfalto ecologico colorato.



DETTAGLIO - SCHEMA



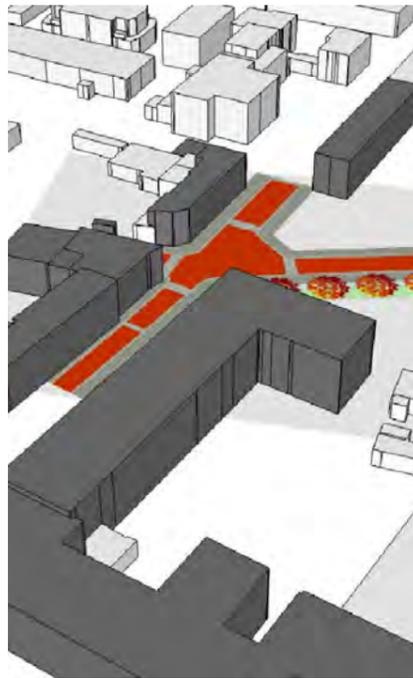
DETTAGLIO - SCHEMA



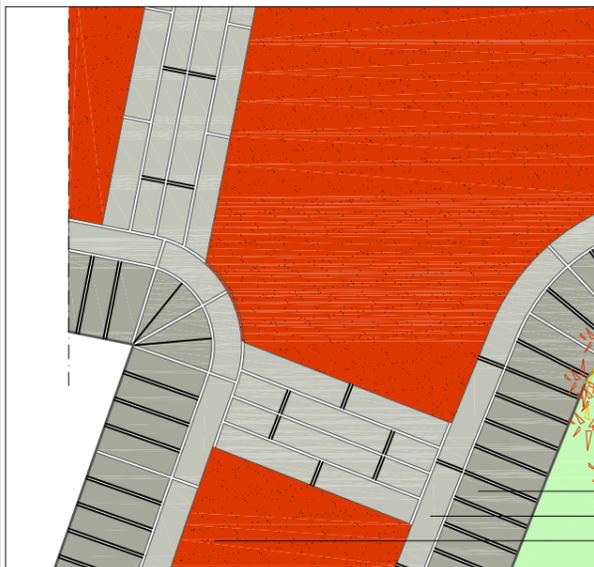
INQUADRAMENTO PLANIMETRICO

MATERIALI E QUANTITA' INDICATIVA NUOVA PAVIMENTAZIONE
 Superficie stradale da riqualificare: mq. 1.028 circa

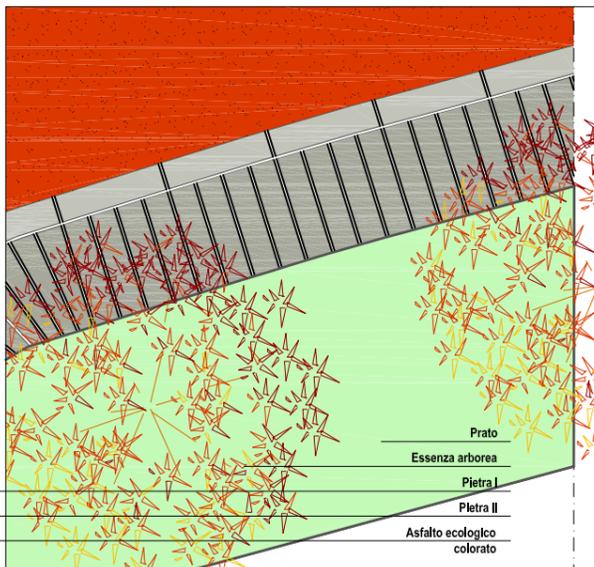
PIETRA I: superficie mq. 152
PIETRA II: superficie mq. 382
ASFALTO ECOLOGICO COLORATO: superficie mq. 494



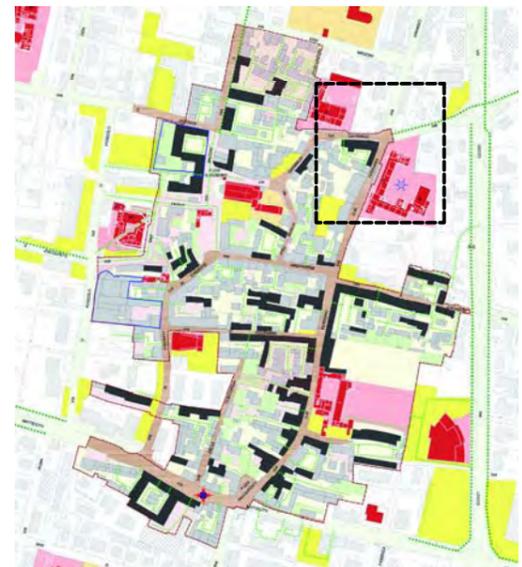
VISTA PROSPETTICA DA SUD-EST



DETTAGLIO - SCHEMA



Prato
 Essenza arborea
 Pietra I
 Pietra II
 Asfalto ecologico colorato



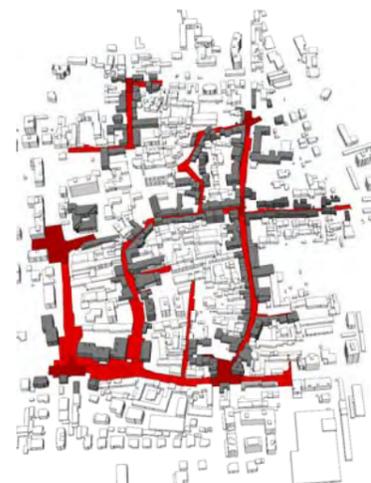
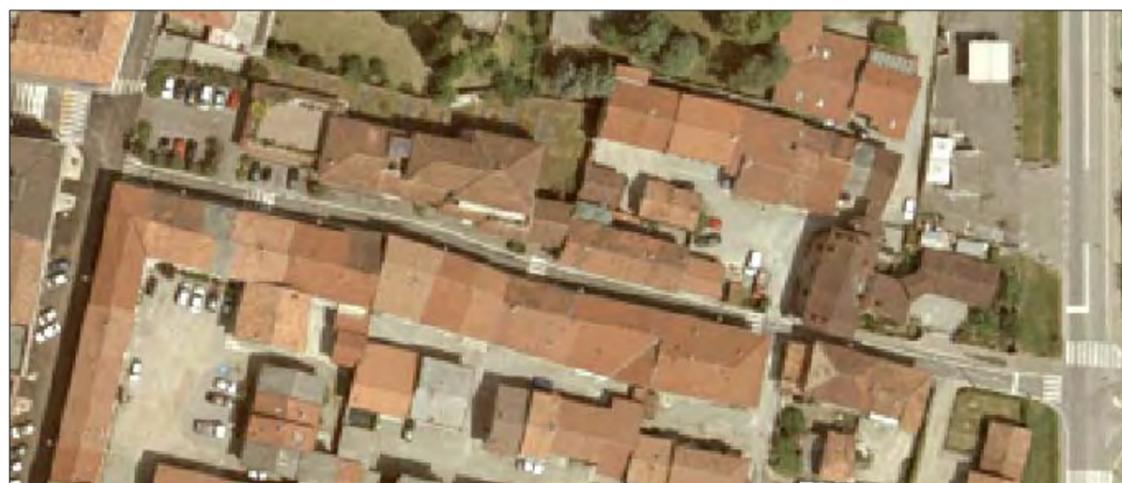
VISTA PROSPETTICA DA SUD-OVEST



Via Antonio D'Agrate
 Unità urbane di riferimento: u.u. 23 - 24 - 25
 Superficie stradale da riqualificare: mq. 1.113 circa

ESR - RIFERIMENTO E DESCRIZIONE

ESR - Riferimento: centro storico di Agrate
ESU - Ubicazione: ad est del centro storico, da via G.M. Ferrario a via Lecco
EST - Tipo: via
ESN - Nome attuale: via A. D'Agrate
ESS - Nome storico: Contrada del Pozzo
ESC - Carattere: carreggiabile a senso unico, con possibilità parziale di movimento pedonale protetto a margine del tracciato anche lungo marciapiedi e portici
ESP - Pavimentazione attuale:
ESPR - Estensione: ml. 170
ESPM - Materiali: cubetti di porfido nell'ultimo tratto (marciapiede su un lato della via), asfalto (sede stradale)
ESA - Presenza di alberature: assenti
ESDR - Elementi di arredo: pochi elementi puntualmente distribuiti; lampioni posizionati sulle facciate degli edifici lungo la via e un lampione su palo al lato della strada verso via Lecco



Descrizione dello stato di fatto

La strada si configura come percorso prevalentemente carrabile a senso unico in uscita dal centro storico con parti del tracciato dedicate al passaggio pedonale parzialmente protette. Come parte del tessuto antico, via Antonio D'Agrate non ha un andamento regolare, ma si adatta alla posizione degli edifici che si affacciano e si addossano su di essa. Tipologicamente il comparto edilizio è prevalentemente individuato da volumi di matrice rurale con l'eccezione di un corpo di edilizia moderna con portico al piano terra verso via Ferrario ed un corpo unifamiliare verso via Lecco, entrambi arretrati rispetto al filo stradale e in corrispondenza dei quali sono presenti marciapiedi separati ed evidenziati in porfido. La sede stradale è trattata ad asfalto. Attualmente la discontinuità di percorsi pedonali protetti è determinata dalla impossibilità di realizzazione in sede propria per la posizione dei corpi edilizi in aderenza alla via e per le diverse quote di imposta degli edifici.





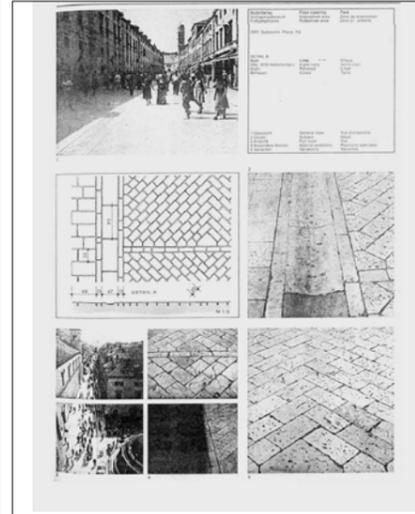
RIFERIMENTO: MILANO, PIAZZA SAN NAZZARO



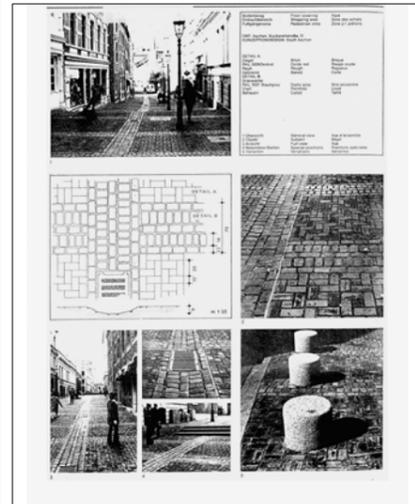
RIFERIMENTO: VILLASANTA, VIA CONFALONIERI



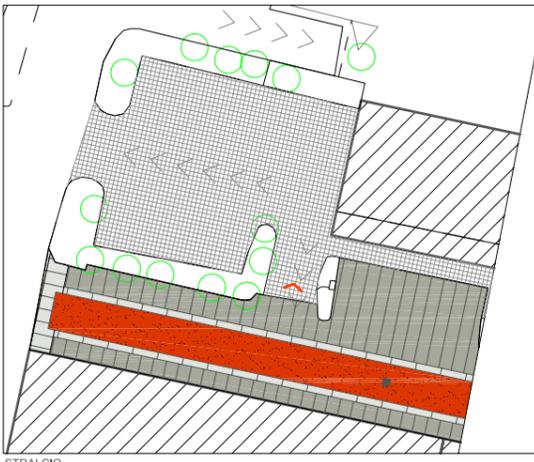
RIFERIMENTO: MERATE, VIA BASLINI



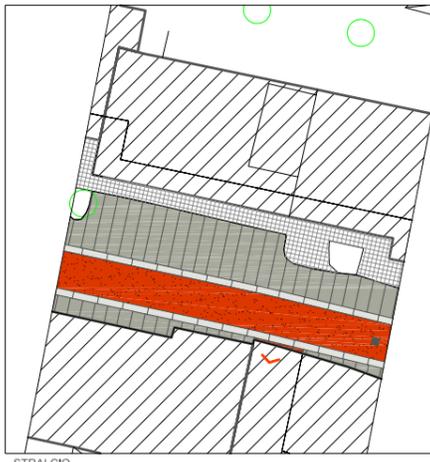
RIFERIMENTO



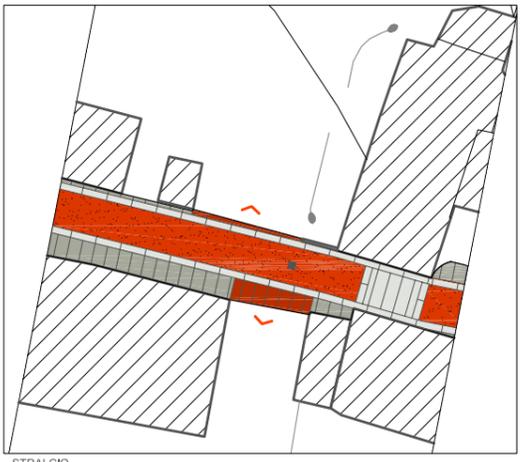
RIFERIMENTO



STRALCIO



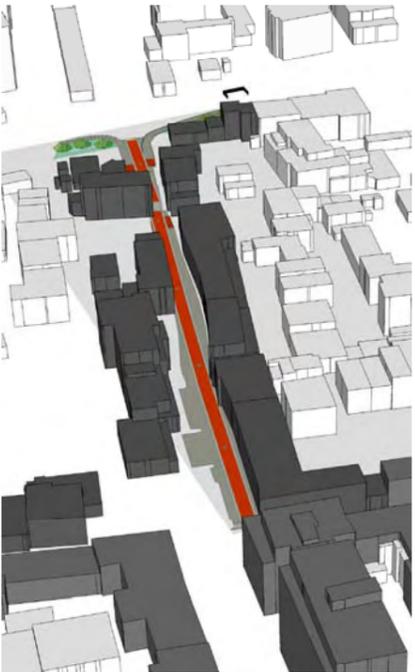
STRALCIO



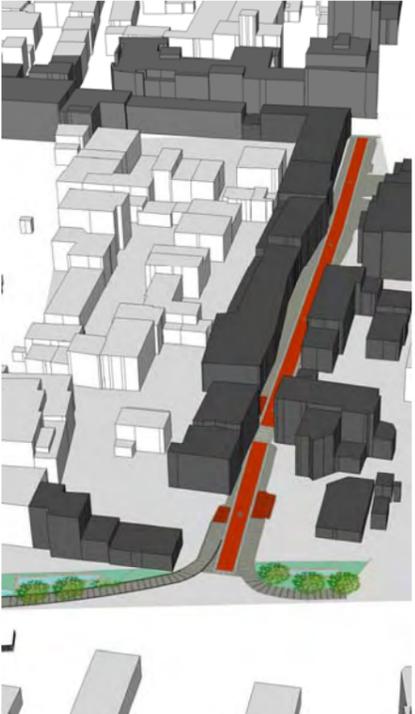
STRALCIO



STRALCIO



VISTA PROSPETTICA DA OVEST



VISTA PROSPETTICA DA EST

INDICAZIONI DI PROGETTO

Per differenziare gli accessi al centro storico possono essere utilizzati elementi arborei autoctoni, elementi materici di pregio e segni d'acqua a citazione di un paesaggio originariamente percorso dalle rogge. Nel dettaglio ad est di via A. D'Agrate l'accesso da via Lecco si configura come ingresso al centro storico e per questo è caratterizzato da due vasche d'acqua e da due elementi arborei, mentre ad ovest la strada termina sulla perpendicolare di via Ferrario. Unitamente alla marcatura degli ingressi alla strada sono da evidenziare anche gli accessi alle corti dei manufatti rurali sulla via. Per ovviare all'impossibilità tecnica di realizzare un percorso pedonale dedicato, è necessario prevedere, nel punto di sezione minore della strada, un tratto connotato dal materiale utilizzato e realizzato come piattaforma rialzata in modo da ridurre la velocità dei veicoli. La maggior parte della sede stradale potrà prevedere la stesura di asfalto ecologico colorato

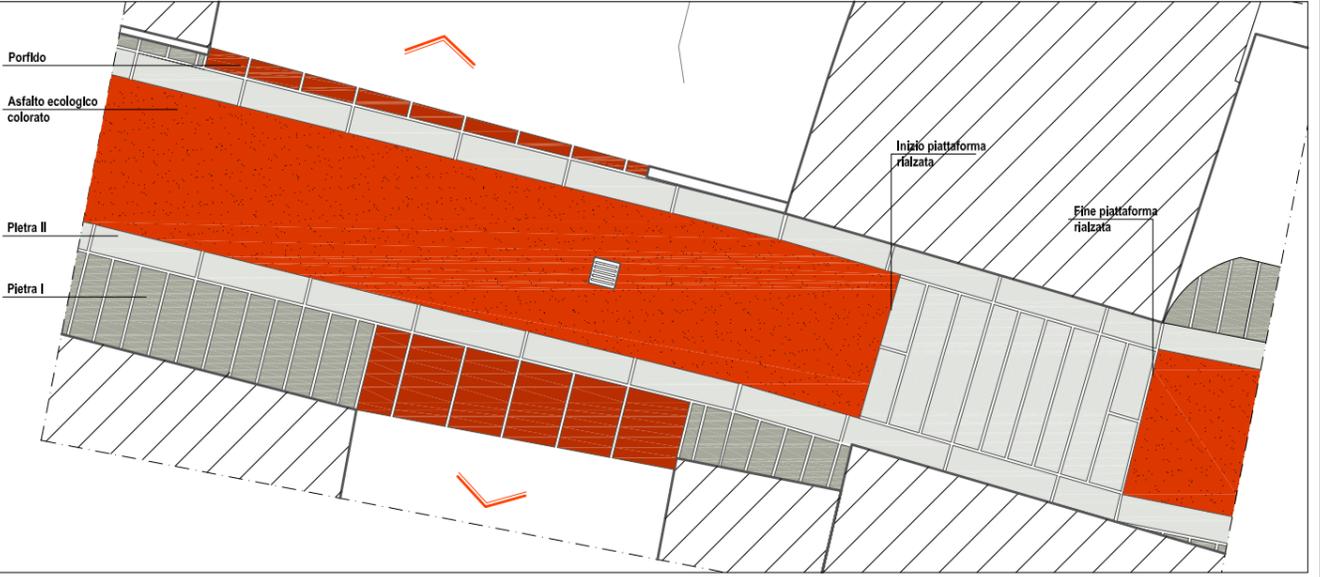
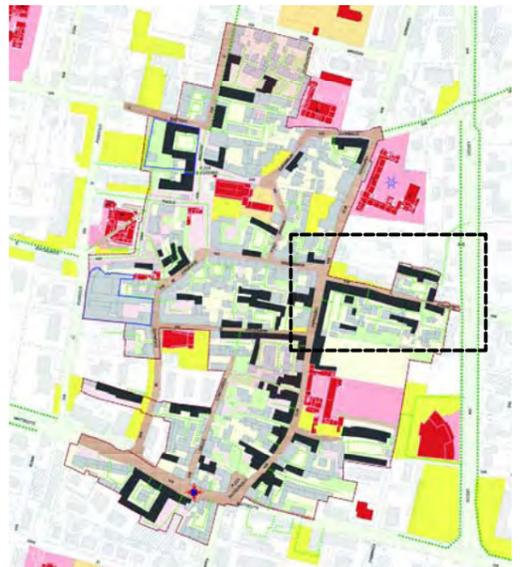


INOQUADRAMENTO PLANIMETRICO



DETTAGLIO - SCHEMA

DETTAGLIO - SCHEMA



DETTAGLIO - SCHEMA



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO EST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO EST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO EST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO EST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO EST)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO SUD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO SUD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO SUD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO SUD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO SUD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO SUD)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO OVEST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO OVEST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO OVEST)



PERCORSO DA VIA MATTEOTTI (LATO OVEST)



INQUADRIMENTO AEROFOTOGRAMMETRICO



INQUADRIMENTO ORTOFOTOGRAMMETRICO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



PIAZZA PASQUIROLO (LATO NORD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO NORD)



PIAZZA PASQUIROLO (LATO NORD)



PIAZZA PASQUIROLO - VIA FERRARIO



VIA MATTEOTTI DA PIAZZA PASQUIROLO



VIA MATTEOTTI DA PIAZZA PASQUIROLO



VIA MATTEOTTI DA PIAZZA PASQUIROLO



VIA MONTE GRAPPA



VIA MONTE GRAPPA



VIA MONTE GRAPPA



VIA MONTE GRAPPA

Piazza Pasquirolo

Unità urbane di riferimento: u.u. 30 - 37 - 38 - 40

Superficie stradale da riqualificare (piazza e ambiti attigui come da disegno): mq. 1.824 circa

ESR - RIFERIMENTO E DESCRIZIONE

ESR - Riferimento: centro storico di Agrate

ESU - Ubicazione: a sud-est del centro storico,

EST - Tipo: via e piazza

ESN - Nome attuale: Piazza Pasquirolo, via Ferrario, via Matteotti e via Monte Grappa

ESS - Nome storico:

ESC - Carattere: carreggiabile con possibilità di movimento pedonale protetto a margine dei tracciati anche lungo marciapiedi e portici, con l'eccezione di via Ferrario dove il percorso pedonale è parzialmente protetto

ESP - Pavimentazione attuale

ESPR - Estensione ambito: mq. 1.824 circa

ESPM - Materiali: asfalto sia per i marciapiedi che per la sede stradale; cordoli in pietra a delimitazione del marciapiede

ESA - Presenza di alberature: assenti nello spazio pubblico; presenza puntuale in alcune aree private attigue all'area

ESDR - Elementi di arredo: pochi elementi puntualmente distribuiti; lampioni posizionati sulle facciate degli edifici lungo la via e lampioni su palo al lato della strada; semafori all'incrocio tra via Matteotti e Piazza Pasquirolo

Descrizione dello stato di fatto

La piazza si configura come principale accesso a sud-est del centro storico in posizione mediana tra via Matteotti e via Ferrario ed è qui descritta all'interno di una area più vasta che comprende parti significative dei tracciati viari contigui. Il sito è caratterizzato da una mobilità pedonale dedicata che avviene sui due lati della strada (via Matteotti e via Monte Grappa) o, in modo discontinuo su un solo lato (via Ferrario) per la ridotta sezione stradale che determina l'impossibilità di realizzazione di un percorso continuo in sede propria.

La tipologia dei manufatti qui presenti alterna volumi di matrice rurale a edifici di matrice moderna, articolando il tessuto urbano in modo disomogeneo e caratterizzando diversamente la dimensione degli spazi pubblici la cui forma spesso irregolare è determinata proprio dalla proiezione degli edifici che si affacciano e si addossano su di essa.

Le strutture originarie di matrice rurale sono soprattutto presenti lungo via Matteotti, a formazione di cortine stradali, e lungo via Ferrario, dove si alternano corpi puntuali a sequenze edilizie. Piazza Pasquirolo, spazio trapezoidale aperto verso nord, è invece prevalentemente individuata da volumi più recenti: ad ovest da una cortina edilizia composta da un corpo multipiano porticato al piano terra e da un edificio d'angolo su via Matteotti; ad est da un altro edificio d'angolo che disegna il fronte sulla piazza e si pone in continuità con i volumi lungo via Ferrario; a nord da un muro di cinta che delimita lo spazio pubblico e lo separa da aree a pertinenza di edifici retrostanti che formano la quinta urbana del sito. Attualmente la piazza si presenta come spazio irregolare e principalmente dedicato alla mobilità veicolare sebbene diversamente caratterizzato in parte come tracciato stradale in uscita da via Ferrario e in parte come area a parcheggio e accesso alle unità edilizie contigue.

Dal punto di vista materico tutte le superfici dell'ambito sono trattate con asfalto; anche i marciapiedi, ove presenti si distinguono dalla sede stradale solo per una differenza di quota e un cordolo in pietra di delimitazione.



RIFERIMENTO: MILANO, PIAZZA SAN NAZZARO



RIFERIMENTO: VILLASANTIA, VIA CONFALONIERI



RIFERIMENTO: MERATE, VIA BASLINI

Asfalto ecologico colorato	1000
Essenza arborea	1000
Pietra I	1000
Pietra II	1000
Seduta in pietra	1000

Asfalto ecologico colorato	1000
Essenza arborea	1000
Pietra I	1000
Pietra II	1000
Seduta in pietra	1000

Asfalto ecologico colorato	1000
Essenza arborea	1000
Pietra I	1000
Pietra II	1000
Seduta in pietra	1000

Asfalto ecologico colorato	1000
Essenza arborea	1000
Pietra I	1000
Pietra II	1000
Seduta in pietra	1000

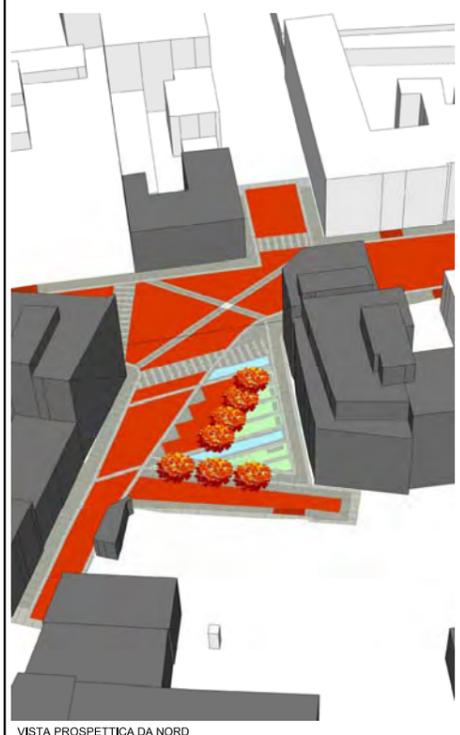
RIFERIMENTO



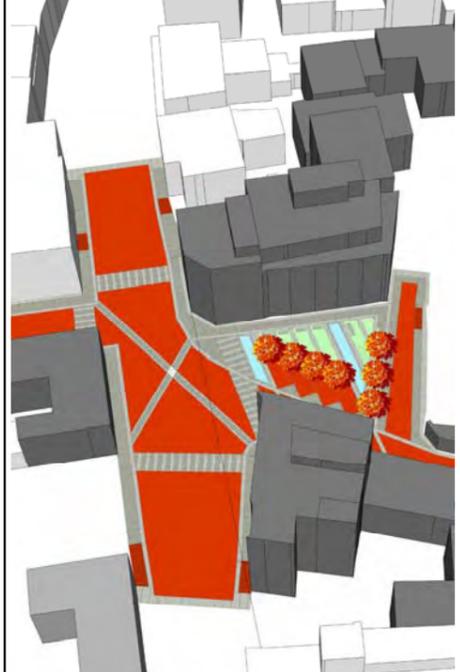
PIAZZA PASQUIROLO



TRATTO DI VIA MATTEOTTI IN CORRISPONDENZA DI PIAZZA PASQUIROLO



VISTA PROSPETTICA DA NORD



VISTA PROSPETTICA DA EST

INDICAZIONI DI PROGETTO

Per differenziare gli accessi al centro storico possono essere utilizzate essenze arboree autoctone, elementi materici di pregio e segni d'acqua a citazione di un paesaggio originariamente percorso dalle rogge. Nel caso in oggetto l'ingresso al centro storico avviene da via Matteotti, a sud, in corrispondenza di Piazza Pasquirolo, che assume particolare rilevanza per la connessione diretta con via Ferrario. Per modificare l'assetto attuale della piazza, spazialmente irregolare e principalmente dedicata alla mobilità veicolare, il disegno adotta scelte che reinterpretano il luogo secondo opzioni che non interferiscono con il regolare flusso del traffico e individuano un'area di sosta attrezzata, tale da limitare il passaggio automobilistico da via Ferrario solo lungo il lato est del sito; la superficie specificatamente pedonale, posta ad ovest, presenta un'alternanza di camminamenti in pietra con fasce a prato, è connotata da due "vasche" in cui l'acqua scorre a filo della superficie ed è delimitata da un doppio filare di essenze arboree a margine di quattro parcheggi ricavati a ridosso della sede stradale. A sottolineare e rinforzare il valore del luogo come accesso al centro storico, anche la porzione di via Matteotti posta in corrispondenza della piazza e di forma irregolare, viene evidenziata con un disegno che, per quanto possibile, rimisura lo spazio e lo ridefinisce con attraversamenti pedonali in pietra.

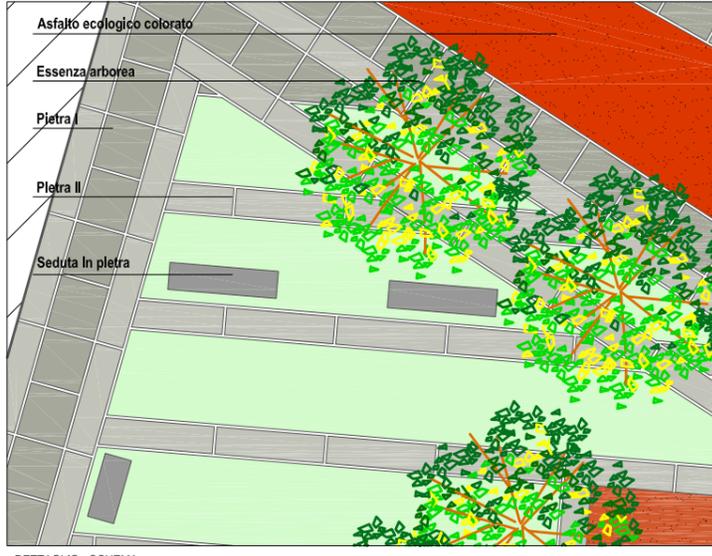
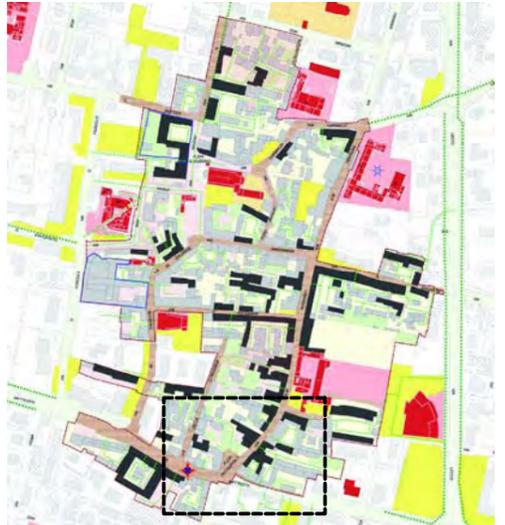
In tutta l'area individuata dal disegno i materiali utilizzati e la giacitura dei singoli elementi connotano ambiti differenti della sezione stradale, senza tuttavia ipotizzare una posa su quote differenti per distinguere la parte carrabile dai percorsi pedonali. La maggior parte della sede stradale prevede la stesura di asfalto ecologico colorato, mentre lastre di porfido a correre possono essere utilizzate per evidenziare gli accessi alle corti o alle singole unità edilizie. Tutti i materiali qui utilizzati possono essere impiegati anche per riqualificare l'intero tratto di via Matteotti in corrispondenza del centro storico, prefigurando soluzioni adeguate alle linee guida adottate. In questo caso, il carattere prevalentemente carrabile della via induce ad una soluzione che evidenzia i passaggi pedonali protetti lungo i due lati, sia attraverso i materiali sia, ove indispensabile, con elementi dissuasori puntuali.



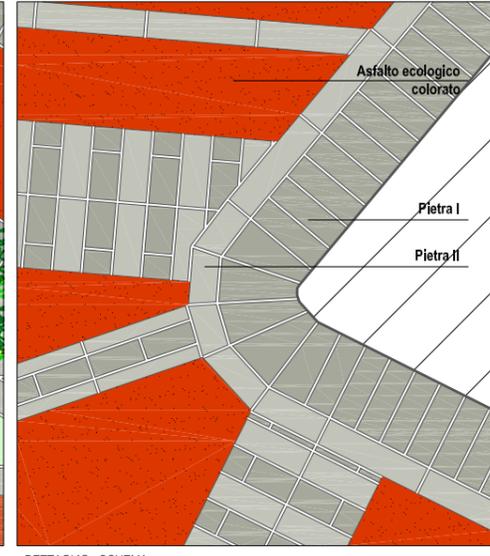
INQUADRAMENTO PLANIMETRICO

MATERIALI E QUANTITA' INDICATIVA NUOVA PAVIMENTAZIONE
 Superficie stradale da riqualificare (come da disegno): mq. 1.824 circa

PIETRA I:	superficie mq. 426
PIETRA II + PORFIDO:	superficie mq. 369
PORFIDO:	superficie mq. 28
ASFALTO ECOLOGICO COLORATO:	superficie mq. 931
PRATO:	superficie mq. 70



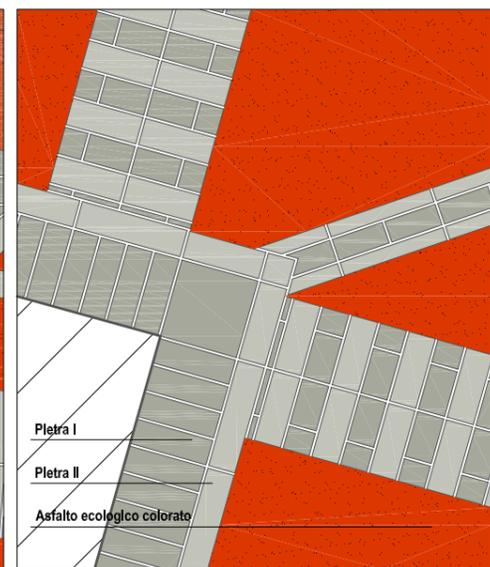
DETTAGLIO - SCHEMA



DETTAGLIO - SCHEMA



DETTAGLIO - SCHEMA



DETTAGLIO - SCHEMA



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



ANGOLO VIA FERRARIO - VIA IV NOVEMBRE



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO - PIAZZA SANTA MARIA



PIAZZA SANTA MARIA



PIAZZA SANTA MARIA



PIAZZA SANTA MARIA



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA SANTA MARIA



VIA SANTA MARIA



INGRESSO ALLA CORTE DA VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



VIA FERRARIO



Piazza Santa Maria
Unità urbane di riferimento: u.u. 26 - 28 - 35 - 37
 Superficie stradale da riqualificare (piazza e ambiti attigui come da disegno):
 mq. 1.236 circa proposta 1
 mq. 1.228 circa proposta 2

ESR - RIFERIMENTO E DESCRIZIONE

- ESR - Riferimento: centro storico di Agrate
- ESU - Ubicazione: a nord-est del centro storico
- EST - Tipo: via e piazza
- ESN - Nome attuale: via Ferrario, piazza Santa Maria, via Santa Maria
- ESC - Carattere: carreggiabile con possibilità di movimento pedonale a margine dei tracciati dove il percorso pedonale è parzialmente protetto
- ESP - Pavimentazione attuale
- ESPR - Estensione ambito: mq. 1.236 / 1.228 circa
- ESPM - Materiali: asfalto sia per i marciapiedi che per la sede stradale; cordoli in pietra a delimitazione del marciapiede e porfido nella zona attigua alla chiesa
- ESA - Presenza di alberature: assenti nello spazio pubblico con eccezione di un elemento puntuale sull'angolo tra via Ferrario e via Santa Maria
- ESDR - Elementi di arredo: pochi elementi puntualmente distribuiti; lampioni posizionati sulle facciate degli edifici lungo la via



Descrizione dello stato di fatto
 La piazza si configura principalmente come area di sosta in posizione mediana di via Ferrario, a ridosso del complesso di Villa Cornoliani e della chiesa di Santa Maria Assunta.
 Il sito è caratterizzato da una mobilità prevalentemente veicolare: la ridotta sezione stradale si accompagna con l'assenza di un percorso pedonale dedicato che avviene, in modo discontinuo, su un solo lato di via Ferrario.
 La tipologia dei manufatti qui presenti alterna volumi di matrice storica a edifici di formazione moderna, articolando il tessuto urbano in modo disomogeneo e caratterizzando diversamente la dimensione degli spazi pubblici la cui forma spesso irregolare è determinata proprio dalla proiezione degli edifici che si affacciano e si addossano su di essa.
 Attualmente la piazza si presenta come spazio irregolare e principalmente dedicato alla mobilità veicolare sebbene diversamente caratterizzato in parte come tracciato stradale in e in parte come area a parcheggio e accesso alle unità edilizie contigue.
 Dal punto di vista materico, tutte le superfici dell'ambito sono trattate con asfalto.



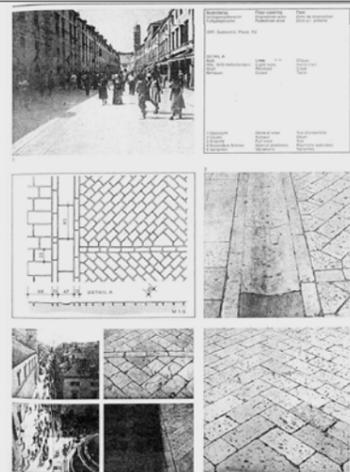
RIFERIMENTO: MILANO, PIAZZA SAN NAZZARO



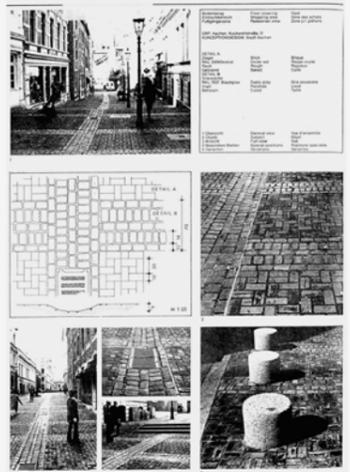
RIFERIMENTO: VILLASANTA, VIA CONFALONIERI



RIFERIMENTO: MERATE, VIA BASLINI



RIFERIMENTO



RIFERIMENTO

INDICAZIONI DI PROGETTO

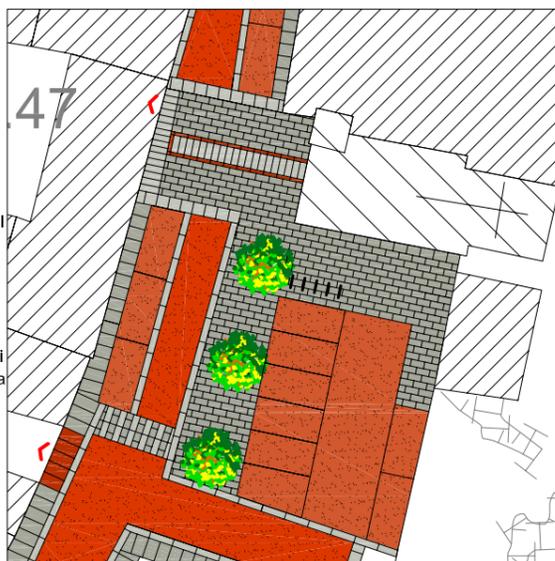
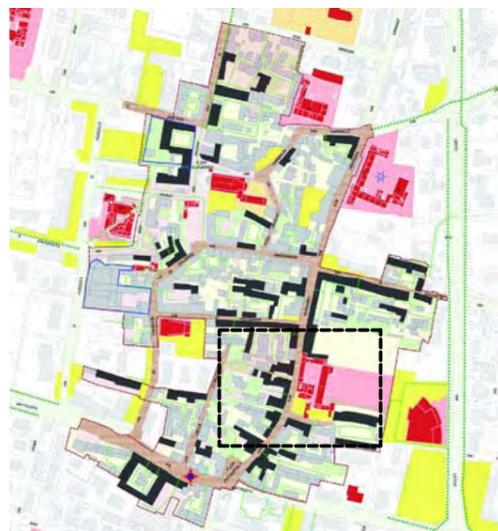
Nel caso in oggetto piazza Santa Maria assume un ruolo importante come spazio pubblico antistante la chiesa Santa Maria Annunciata ed il complesso di Villa Comellani, polo attrattivo della vita sociale, sede della biblioteca comunale e di altre associazioni. Per modificare l'assetto attuale della piazza, spazialmente irregolare e principalmente dedicata alla mobilità veicolare ed alla sosta, la proposta progettuale adotta scelte che reinterpretano il luogo secondo opzioni che, minimizzando le interferenze con il regolare flusso del traffico lungo via Ferrario, prevedono una sistemazione del tratto viario che corre lungo la Villa fino all'incrocio con via Santa Maria; qui si prevede a nord il rifacimento del manto stradale con la creazione di posti per la sosta veicolare ricavati a ridosso della sede stradale e del marciapiede in pietra per il transito pedonale sul lato est. Arrivati all'altezza della chiesa il materiale cambia, un cordolo in pietra segna l'ingresso della chiesa, ricreando, almeno con il "segno" della diversa pavimentazione, uno spazio leggibile come il sagrato della chiesa. Attraversato il sagrato, continua il tratto dedicato alla mobilità ed i posti per la sosta veicolare si spostano sul lato ovest; mentre ad est continua a svilupparsi linearmente la piazza, segnata dalla presenza di essenze arboree che si sviluppano in senso parallelo alla facciata della chiesa partendo dall'albero esistente posto sull'angola tra via Ferrario e via Santa Maria. La piazza si sviluppa poi in un secondo spazio parallelo alla navata della chiesa, marcandone la presenza e fungendo da ingresso ad una parte del complesso di Villa Comellani. Svoltando in via Santa Maria si accede all'area attrezzata per la sosta veicolare; l'intervento si conclude con la sistemazione di questo incrocio a T.



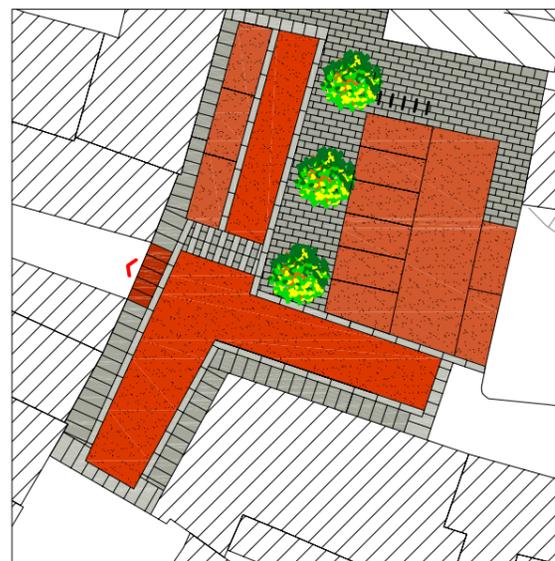
INQUADRAMENTO PLANIMETRICO

MATERIALI E QUANTITA' INDICATIVA NUOVA PAVIMENTAZIONE
Superficie stradale da riqualificare (come da disegno): mq. 1.236 circa

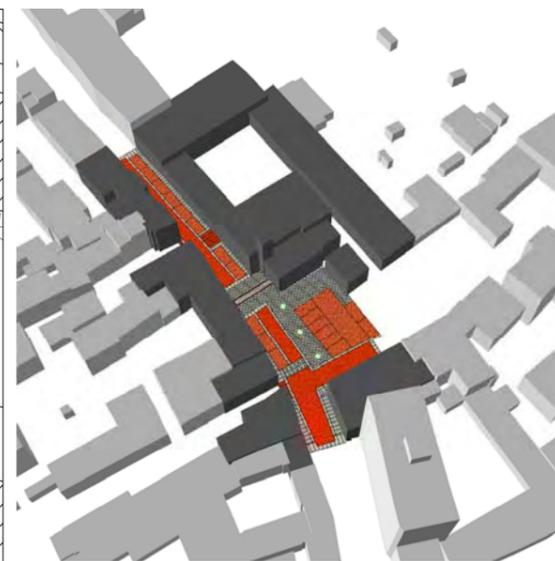
PIETRA I:	superficie mq. 379
PIETRA II:	superficie mq. 162
PORFIDO:	superficie mq. 35
ASFALTO ECOLOGICO COLORATO:	superficie mq. 654
PRATO:	superficie mq. 6



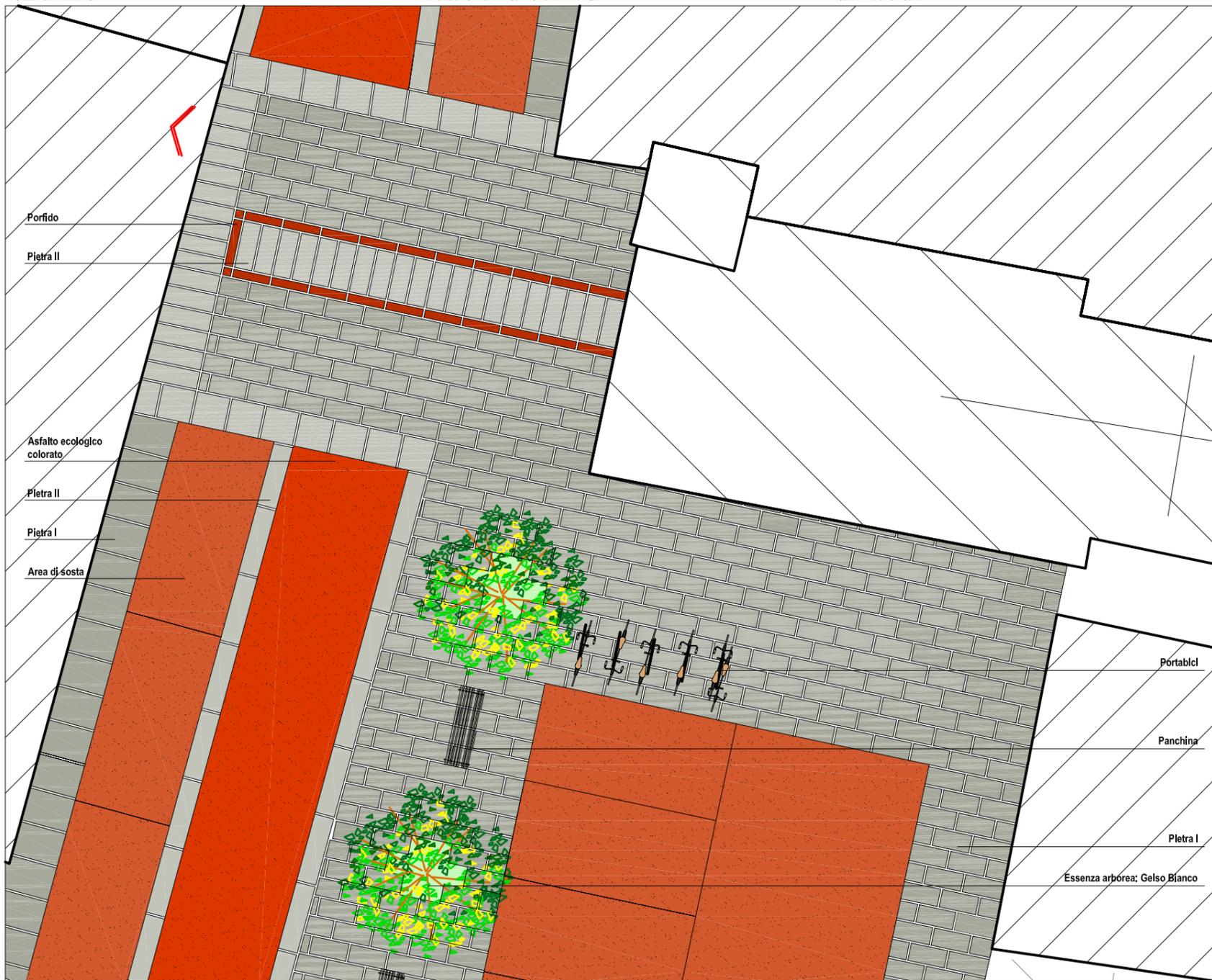
PIAZZA SANTA MARIA



ANGOLO VIA FERRARIO - VIA SANTA MARIA



VISTA PROSPETTICA



Porfido

Pietra II

Asfalto ecologico colorato

Pietra II

Pietra I

Area di sosta

Portabicli

Panchina

Pietra I

Essenza arborea: Gelso Bianco

DETTAGLIO - SCHEMA: PIAZZA SANTA MARIA



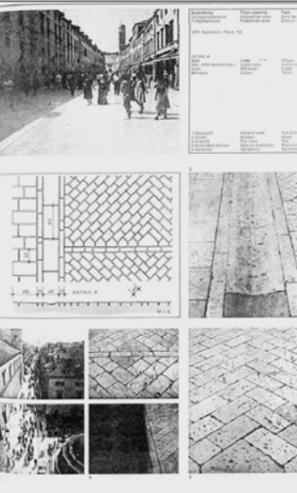
RIFERIMENTO: MILANO, PIAZZA SAN NAZZARO



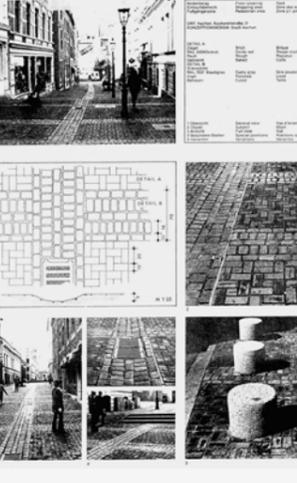
RIFERIMENTO: VILLASANTA, VIA CONFALONIERI



RIFERIMENTO: MERATE, VIA BASLINI



RIFERIMENTO



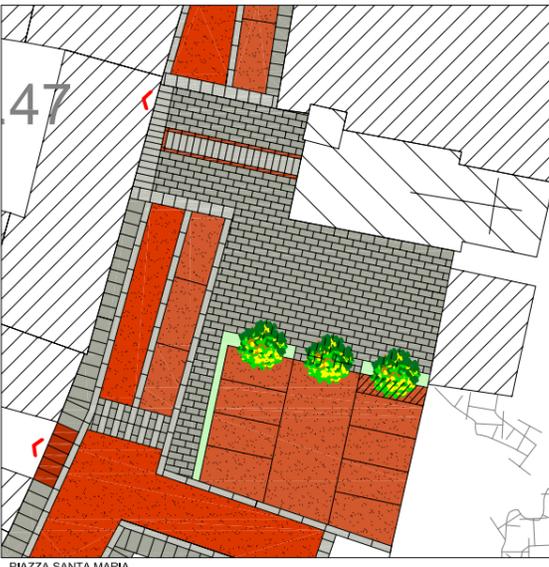
RIFERIMENTO

INDICAZIONI DI PROGETTO

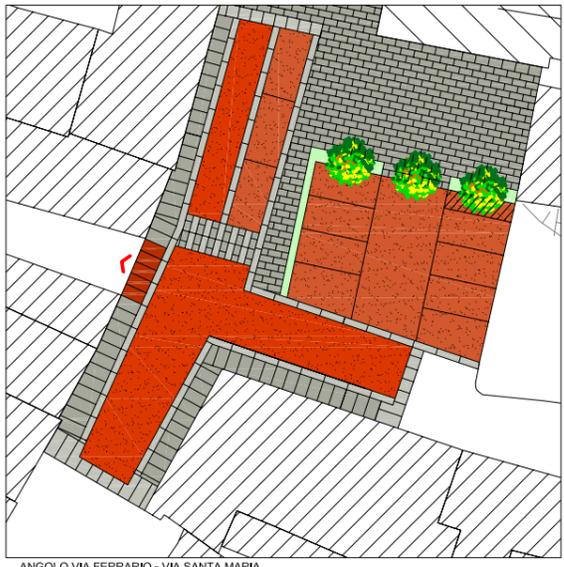
Nel caso in oggetto piazza Santa Maria assume un ruolo importante come spazio pubblico antistante la chiesa Santa Maria Annunciata ed il complesso di Villa Corneliani, polo attrattivo della vita sociale, sede della biblioteca comunale e di altre associazioni.

Per modificare l'assetto attuale della piazza, spazialmente irregolare e principalmente dedicata alla mobilità veicolare ed alla sosta, la proposta progettuale adotta scelte che reinterpretano il luogo secondo opzioni che, minimizzando le interferenze con il regolare flusso del traffico lungo via Ferrario, prevedono una sistemazione del tratto viario che corre lungo la Villa fino all'incrocio con via Santa Maria; qui si prevede a nord il rifacimento del manto stradale con la creazione di posti per la sosta veicolare ricavati a ridosso della sede stradale e del marciapiede in pietra per il transito pedonale sul lato est. Arrivati all'altezza della chiesa il materiale cambia, un cordolo in pietra segna l'ingresso nel sagrato della chiesa anch'esso trattato in pietra. Attraversato il sagrato continua il tratto dedicato alla mobilità ed i posti per la sosta veicolare; mentre ad est si sviluppa la piazza, segnata dalla presenza di essenze arboree che si sviluppano in senso parallelo alla navata della chiesa; fungendo da margine verde tra la piazza e l'area per la sosta veicolare a cui si accede svoltando in via Santa Maria.

La piazza oltre ad essere punto di aggregazione della vita sociale funge da ingresso ad una parte del complesso di Villa Corneliani. L'intervento si conclude con la sistemazione di questo incrocio a T.



PIAZZA SANTA MARIA



ANGOLO VIA FERRARIO - VIA SANTA MARIA



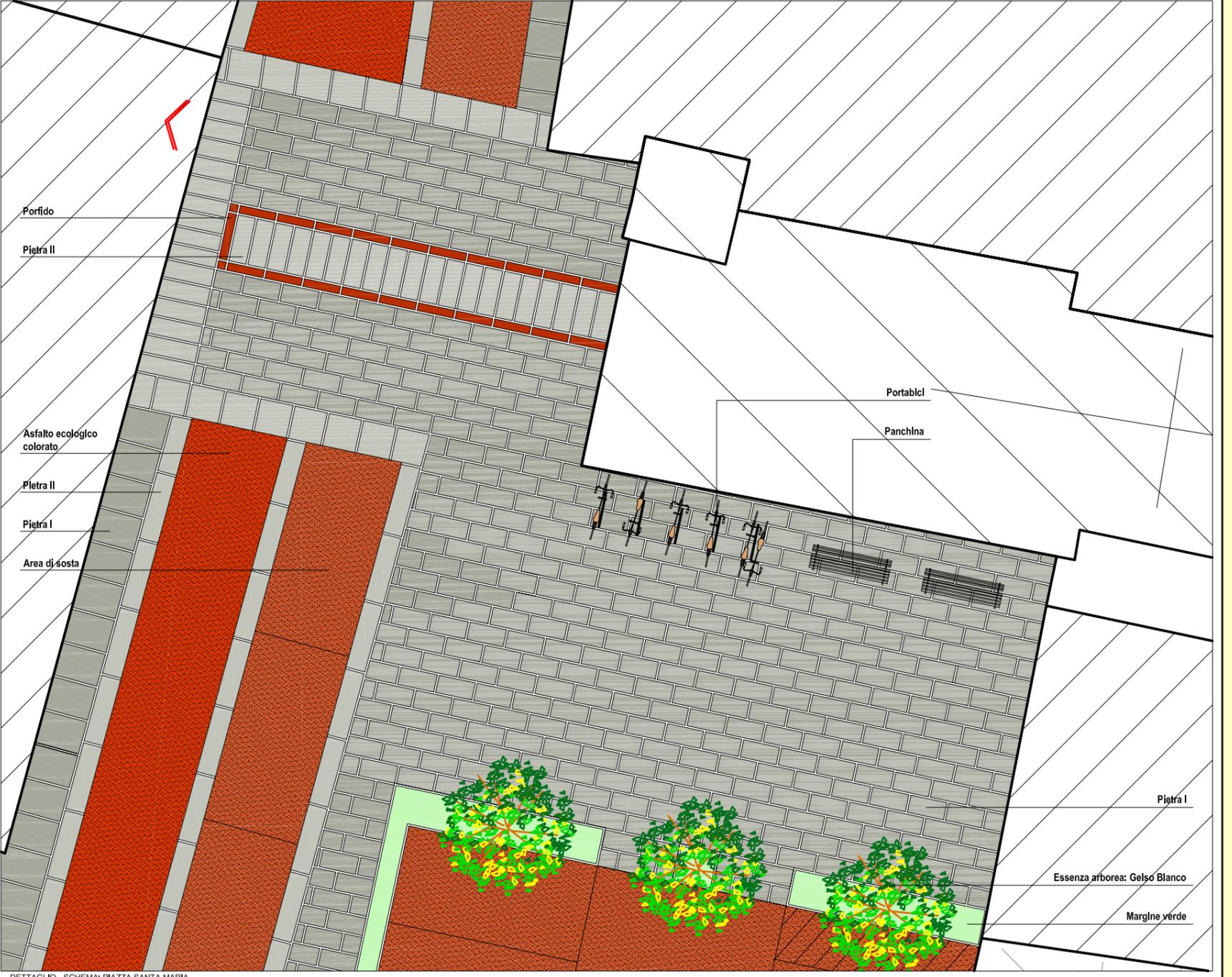
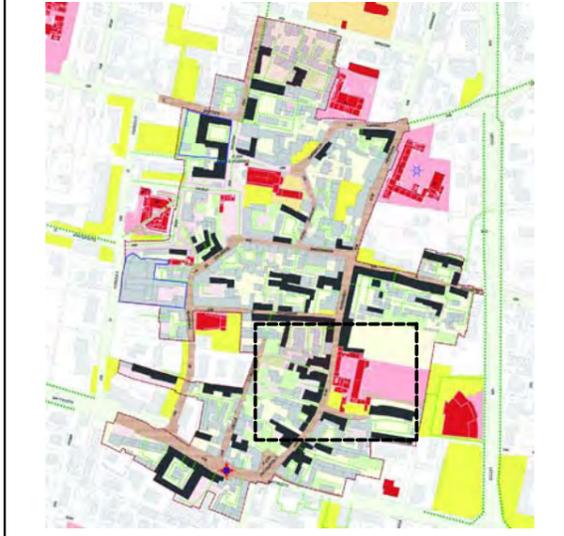
VISTA PROSPETTICA



INQUADRAMENTO PLANIMETRICO

MATERIALI E QUANTITA' INDICATIVA NUOVA PAVIMENTAZIONE
 Superficie stradale da riqualificare (come da disegno): mq. 1.228 circa

PIETRA I:	superficie mq. 377
PIETRA II:	superficie mq. 177
PORFIDO:	superficie mq. 35
ASFALTO ECOLOGICO COLORATO:	superficie mq. 622
PRATO:	superficie mq. 17



Porfido

Pietra II

Asfalto ecologico colorato

Pietra II

Pietra I

Area di sosta

Portabici

Panchina

Pietra I

Essenza arborea: Gelso Bianco

Margine verde

DETTAGLIO - SCHEMA: PIAZZA SANTA MARIA

7 - piazza Santa Maria - via Ferrario (proposta 2)



5. BUONE PRATICHE PROGETTUALI PER LA PERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI

Nell'ambito del più generale obiettivo di sostenibilità, l'utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione dello stesso, assume particolare rilievo: l'integrazione degli aspetti di gestione sostenibile del sistema delle acque nell'ambito della prassi del governo del territorio è, infatti, un aspetto strategico e sempre più caratterizzato dall'urgenza, nonché ampiamente caldeggiato dai principali soggetti e dibattiti istituzionali e scientifici internazionali ed europei.

L'impermeabilizzazione compromette le funzioni biologiche del suolo e aspetto non secondario, una corretta gestione può consentire di ridurre gli effetti derivati da eccessiva impermeabilizzazione che, all'estremo senza afflusso ed evaporazione dell'acqua, può portare ad aumentare i deflussi fino a raggiungere effetti catastrofici.

La gestione sostenibile delle acque meteoriche comporta evidenti vantaggi:

- il ciclo naturale dell'acqua può essere mantenuto quasi inalterato oppure essere ristabilito;
- la qualità di vita nelle zone urbanizzate può essere influenzata positivamente.

La gestione sostenibile comprende un insieme di possibili interventi dalla cui combinazione possono emergere - in dipendenza dalle rispettive esigenze e dalle condizioni locali - scenari particolari di gestione.

5.1. Contenere i deflussi delle acque meteoriche

5.1.1. Pavimentazioni permeabili

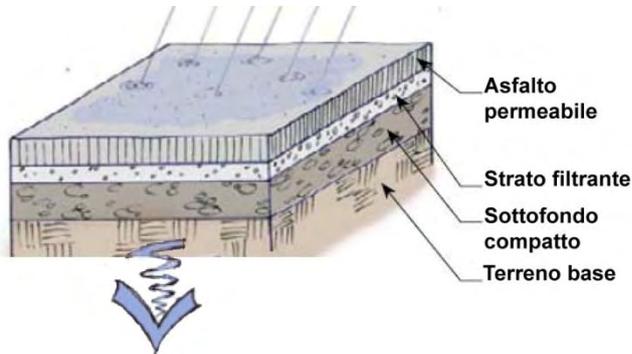
È possibile evitare o ridurre l'impermeabilizzazione del suolo impiegando pavimentazioni permeabili, soprattutto quando l'uso delle superfici non necessita di rivestimenti molto resistenti. Ormai sono disponibili per molti impieghi idonei materiali permeabili per la pavimentazione delle superfici. Deve però essere verificato che il sottofondo e il sottosuolo abbiano una permeabilità sufficiente. Le pavimentazioni permeabili sono particolarmente indicate per cortili, spiazzi, stradine, piste pedonali e ciclabili, strade d'accesso e parcheggi.

L'impiego di pavimentazioni permeabili non va limitato alle nuove costruzioni. In caso di risanamenti, manutenzioni o ampliamenti si può ottenere una ripermabilizzazione del suolo sostituendo rivestimenti impermeabili come ad esempio asfalto, calcestruzzo o lastricati con giunti cementati con pavimentazioni permeabili.

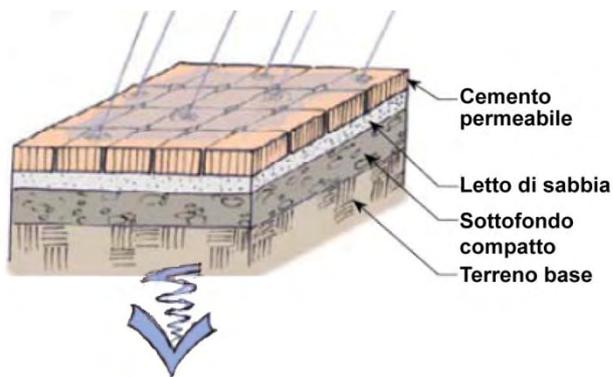
Possono essere impiegate le seguenti pavimentazioni permeabili. Sono da preferire le pavimentazioni inerbite rispetto a quelle non inerbite poiché consentono una migliore depurazione delle acque meteoriche.



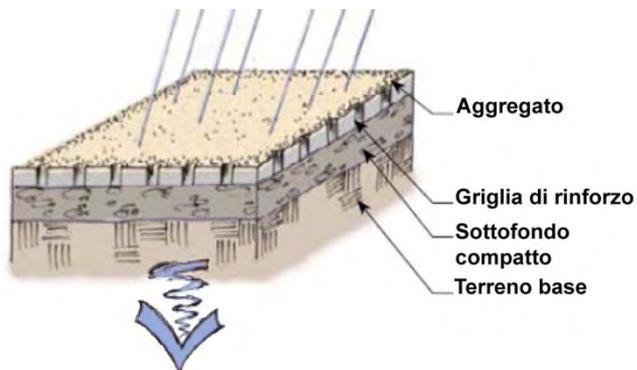
Pavimentazioni in asfalto permeabile



Pavimentazioni in cemento permeabile

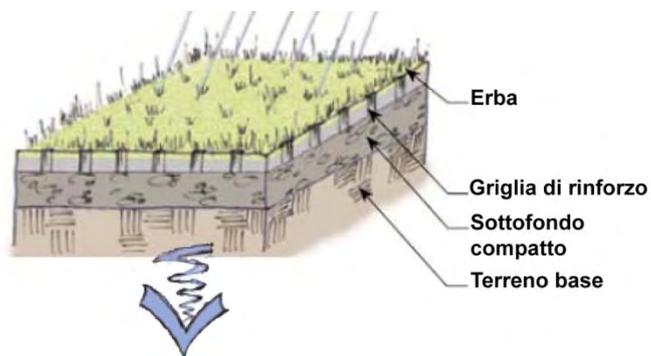


Pavimentazioni in ghiaia



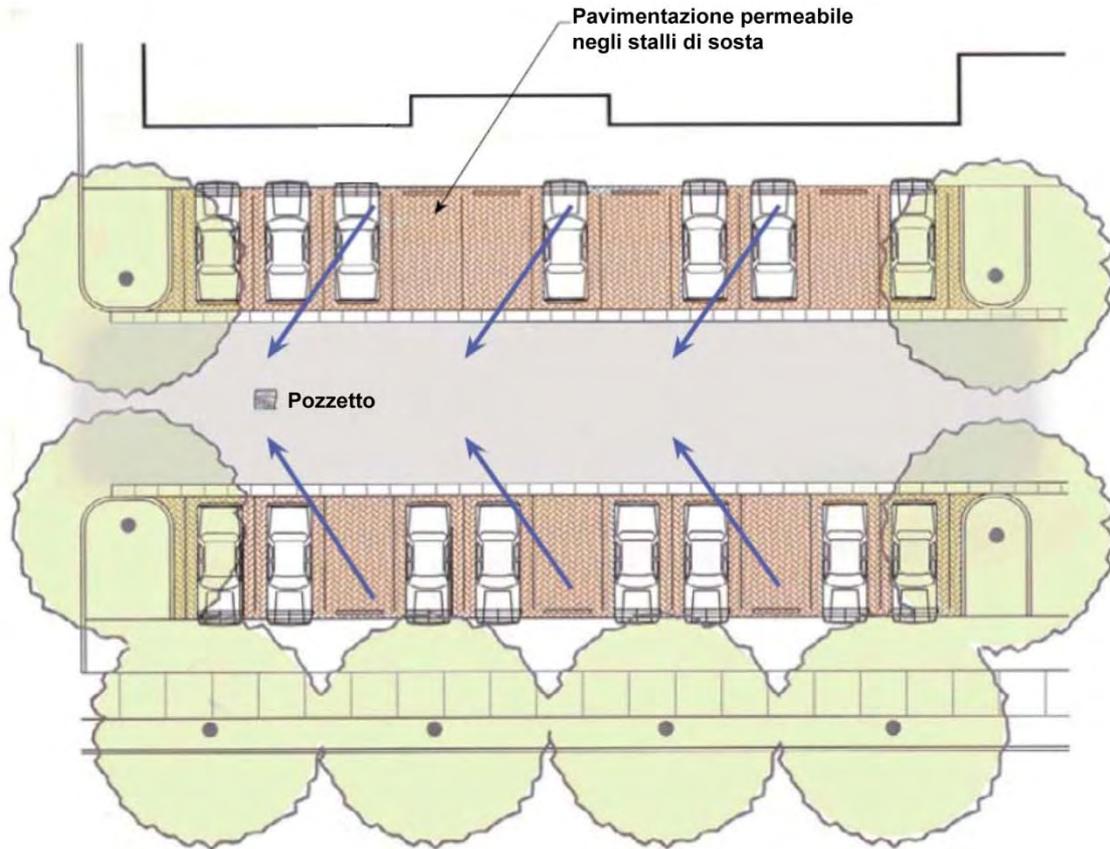


Pavimentazioni in erba rinforzata





Schema dell'utilizzo delle pavimentazioni permeabili negli stalli di sosta delle aree a parcheggio



Alcuni esempi di pavimentazioni permeabili per la sosta laterale



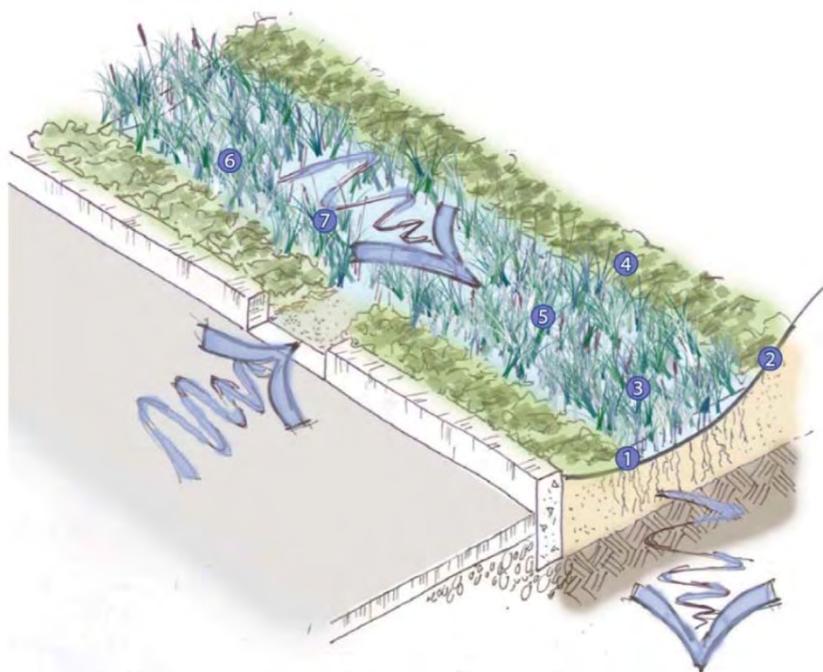


5.1.2. Margini verdi

I margini verdi sono una componente strutturale del sistema della mobilità, sia esso inteso come scorrimento o sosta. Tali margini assolvono a molteplici compiti:

- delineano e proteggono i percorsi pedonali e ciclabili dal traffico veicolare;
- servono per la dissuasione della sosta su marciapiede;
- dilavano nel sottosuolo in breve tempo le acque meteoriche derivanti da superfici pavimentate.

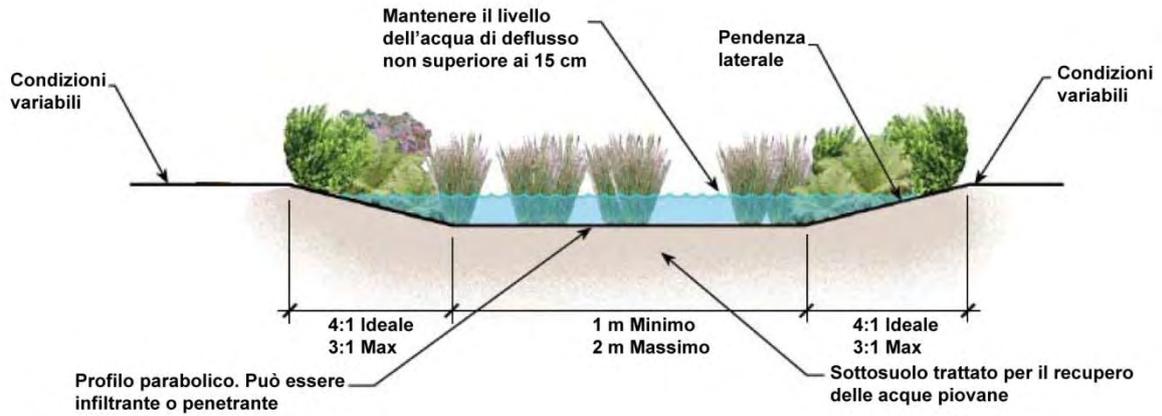
Margini verdi lungo le strade



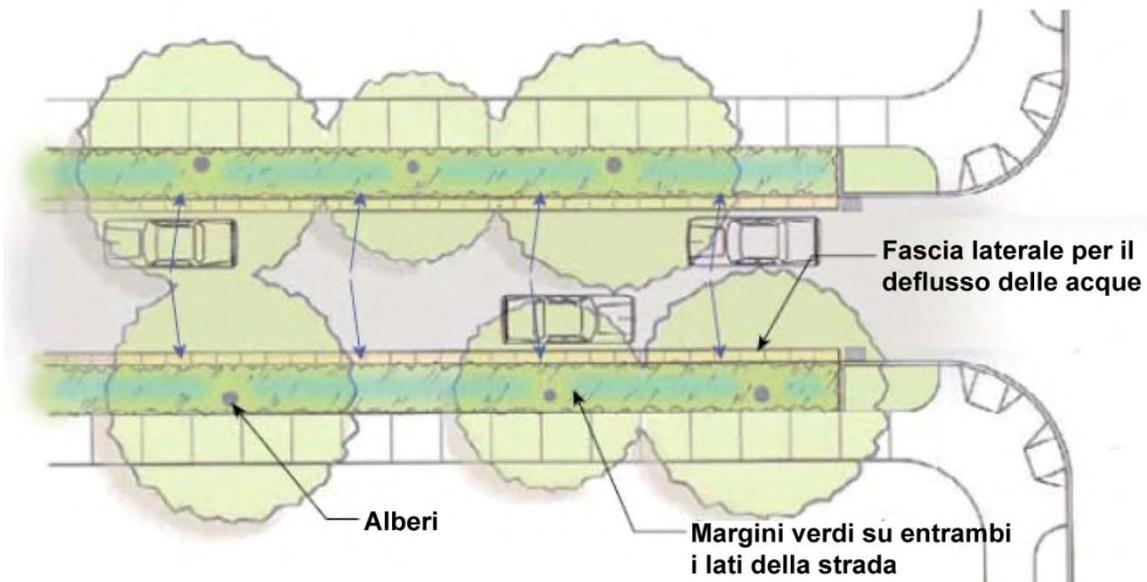
- | | |
|---------------------------------|--|
| ① Profondità | Profondità massima 15 cm |
| ② Pendenze laterali | 4:1 ideale; 3:1 pendenza massima |
| ③ Parte inferiore | 1 m minimo, 2 m massimo; arrotondata o piatta |
| ④ Vegetazione pendenze laterali | Vegetazione resistente alla siccità e arbusti, altezza massima 1 m |
| ⑤ Vegetazione parete inferiore | Giunchi, carici e alberi adeguati alle inondazioni e alla siccità |
| ⑥ Pendenza longitudinale | Fino al 6% |
| ⑦ Sbarramenti di controllo | Almeno uno sbarramento ogni 15 cm di dislivello |



Tipico profilo margine verde



Schema margine verde lungo la strada

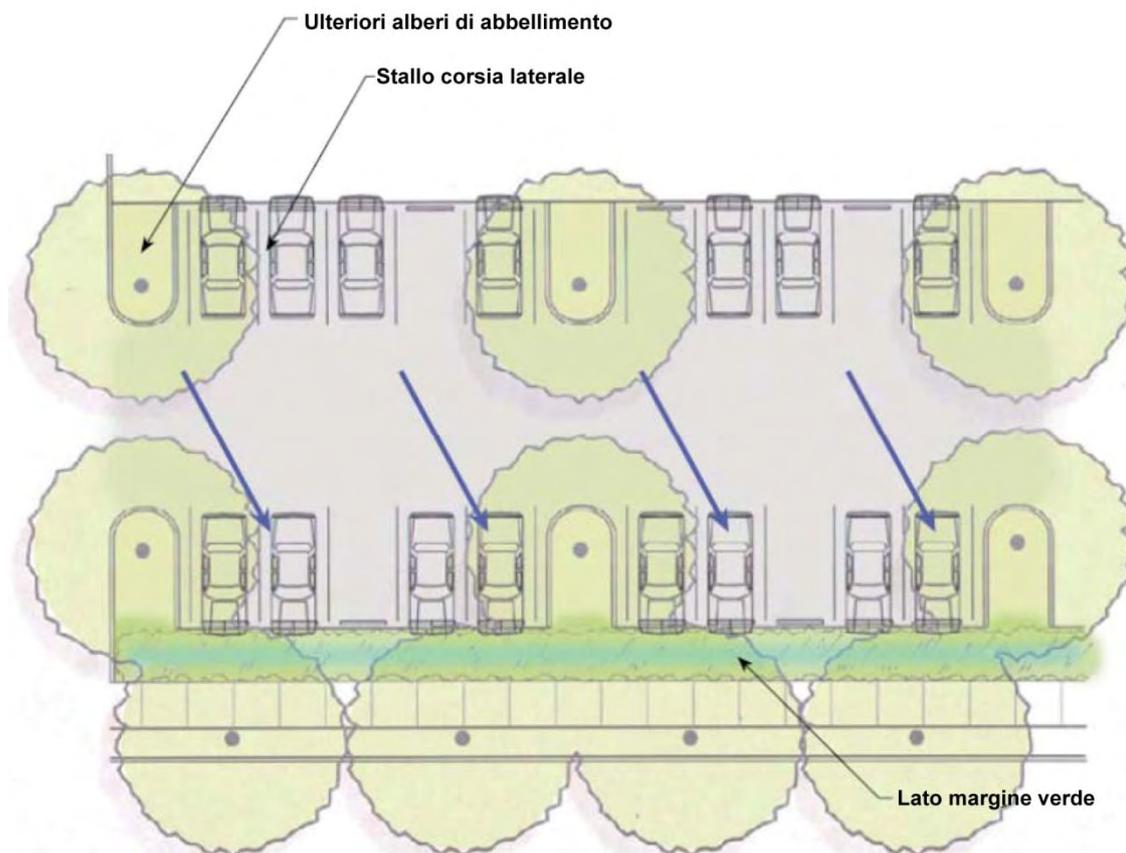




Schema margine verde



Schema margine verde lungo le aree di sosta



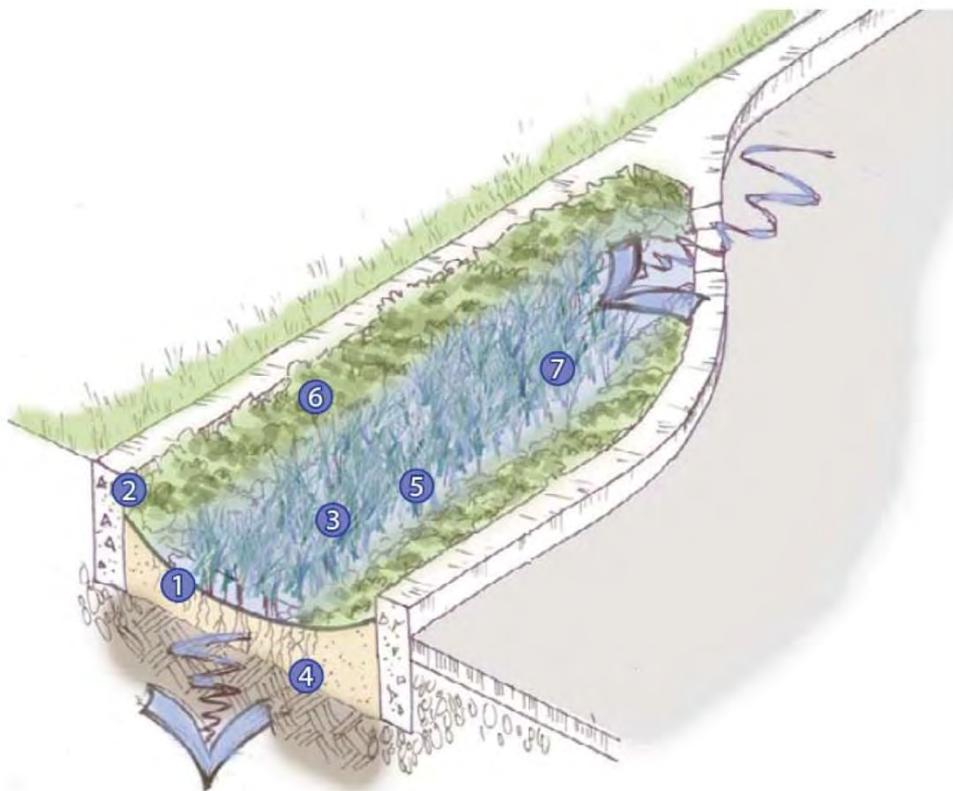


Alcuni esempi di margini verdi





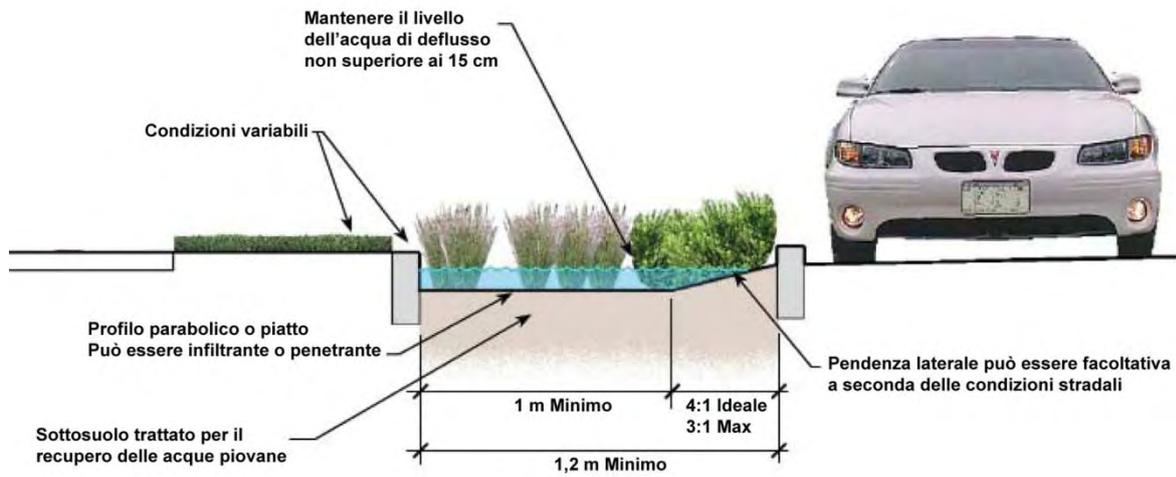
Estensione del margine verde alle intersezioni stradali



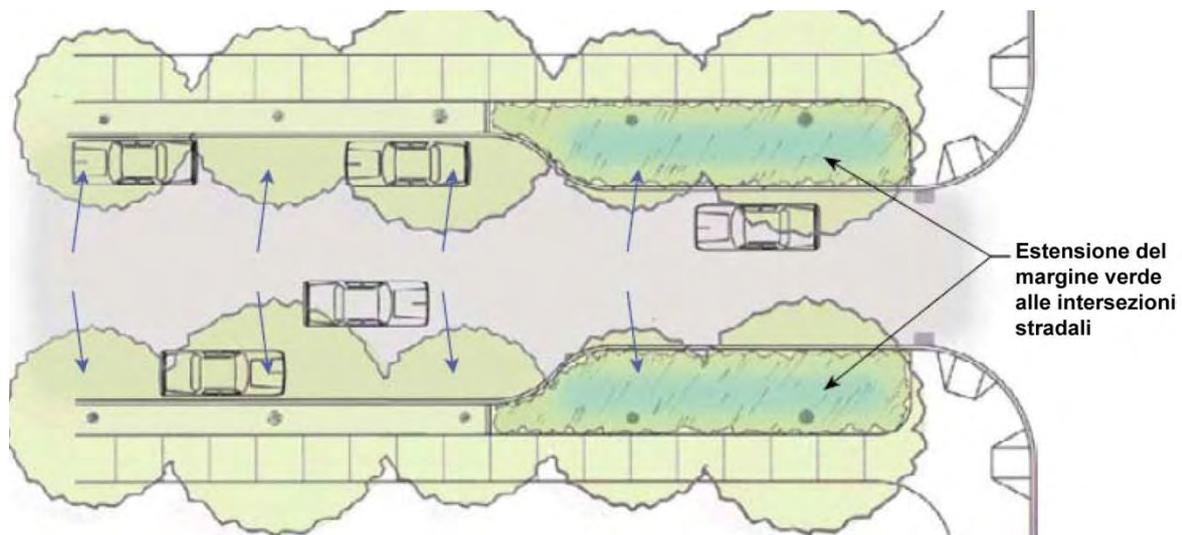
- | | | |
|---|-------------------------------|--|
| 1 | Profondità | Mantenere non più di 15 cm di acqua di deflusso |
| 2 | Pendenze laterali | Possano avere pareti verticali o pendenze laterali a seconda del contesto strada |
| 3 | Parete inferiore | Minimo 1 m di larghezza, arrotondato o piatto, possono essere chiusi, come nel flusso attraverso fioriera, o aperto, come mostrato |
| 4 | Vegetazione pendenze laterali | Vegetazione resistente alla siccità e arbusti, altezza massima 1 m |
| 5 | Vegetazione parete inferiore | Giunchi, carici e alberi adeguati alle inondazioni e alla siccità |
| 6 | Pendenza longitudinale | Fino al 6% |
| 7 | Sbarramenti di controllo | Almeno uno sbarramento ogni 15 cm di dislivello |



Tipico profilo margine verde



Schema margine verde alle intersezioni stradali

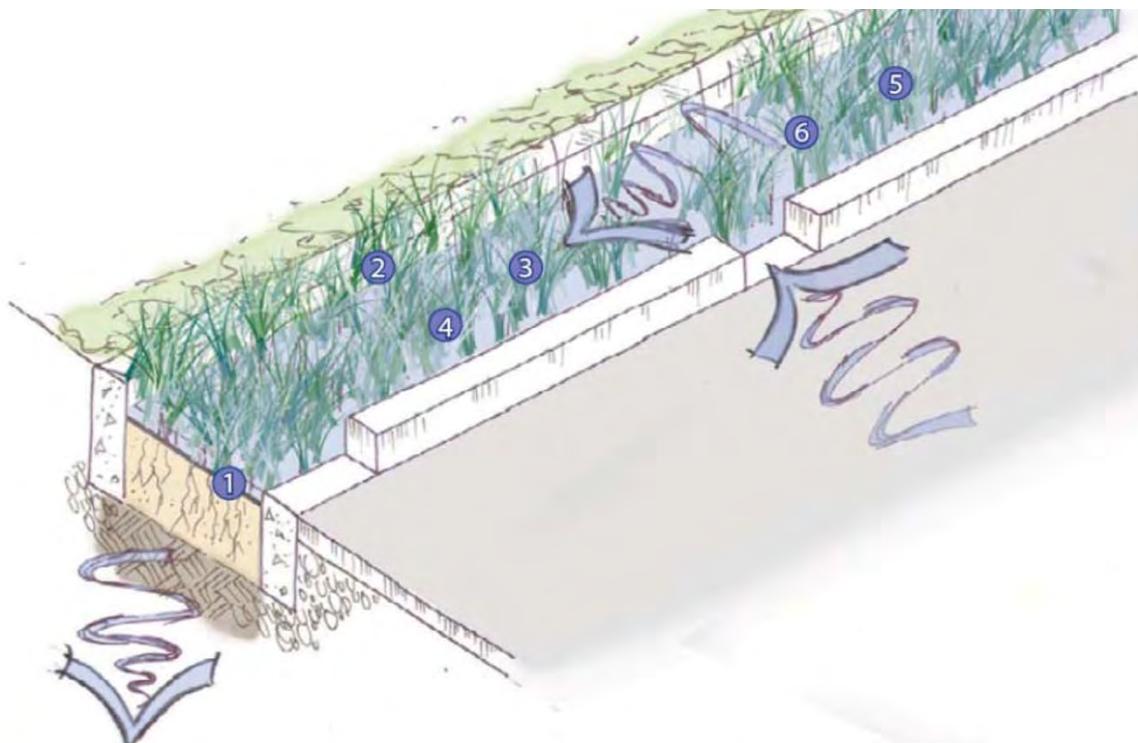


Alcuni esempi di margini verdi lungo le intersezioni stradali



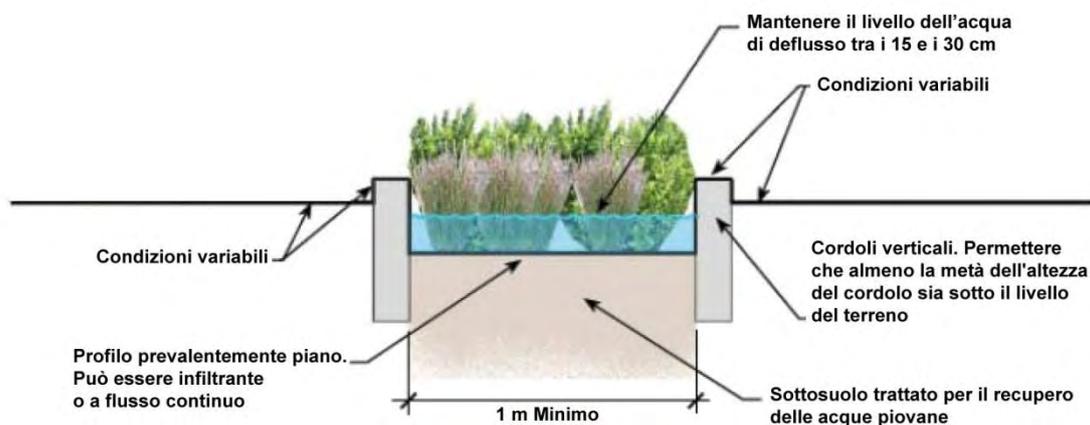


Fioriere e canali di scolo verdi



- | | |
|----------------------------|--|
| 1 Profondità | Mantenere non più di 20 cm di acqua di deflusso |
| 2 Pendenza laterale | Nessuna, verticale |
| 3 Parete inferiore | Piana. Chiusa con flusso attraverso fioriera; aperto con infiltrazioni in fioriera |
| 4 Vegetazione | Tollerante l'umidità ed il secco |
| 5 Pendenza longitudinale | Fino al 6% |
| 6 Sbarramenti di controllo | Almeno uno sbarramento ogni 15 cm di dislivello |

Tipico profilo di fioriera verde

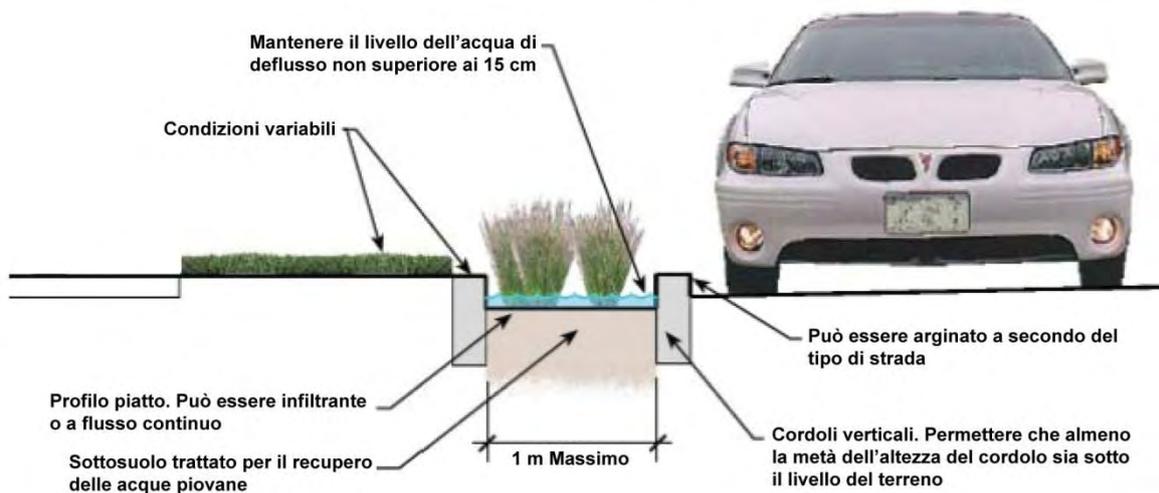




Alcuni esempi: fioriere verdi



Tipico profilo di canale di scolo verde

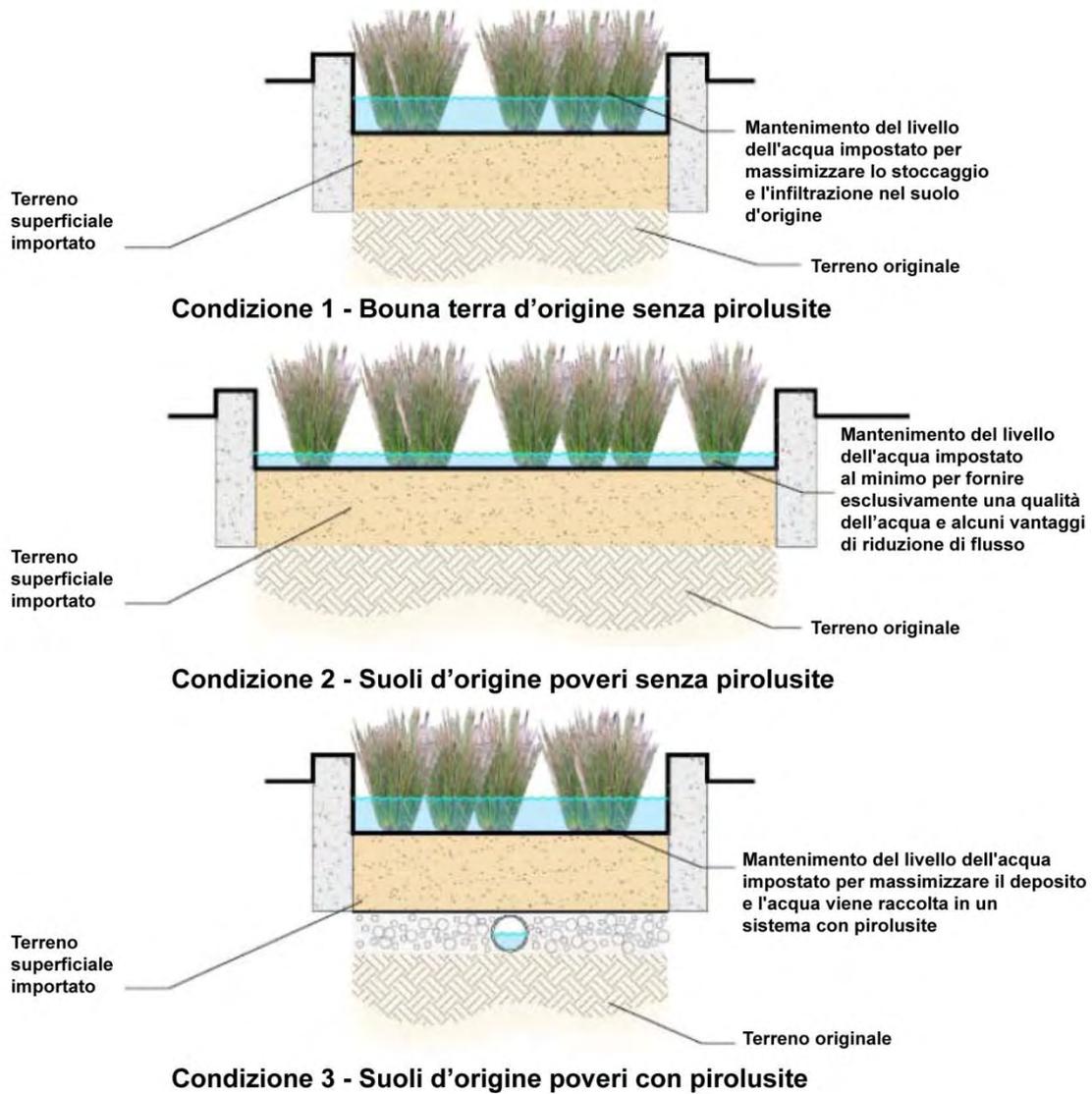


Alcuni esempi: canali di scolo verdi



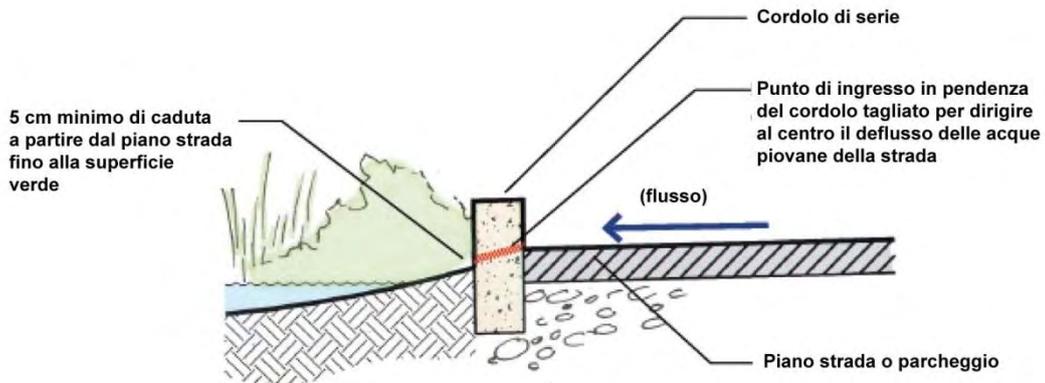


Dettagli di progettazione: cosa fare con terreni poveri

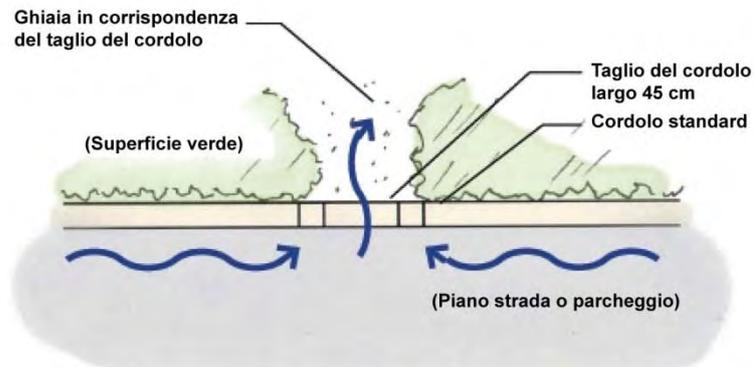




Dettagli di progettazione: taglio del cordolo



Vista in sezione: taglio del cordolo



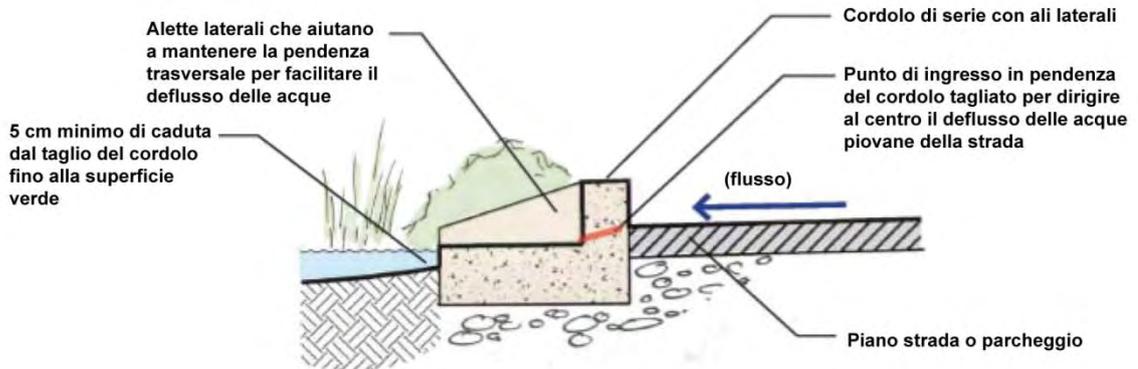
Vista in pianta: taglio del cordolo

Alcuni esempi

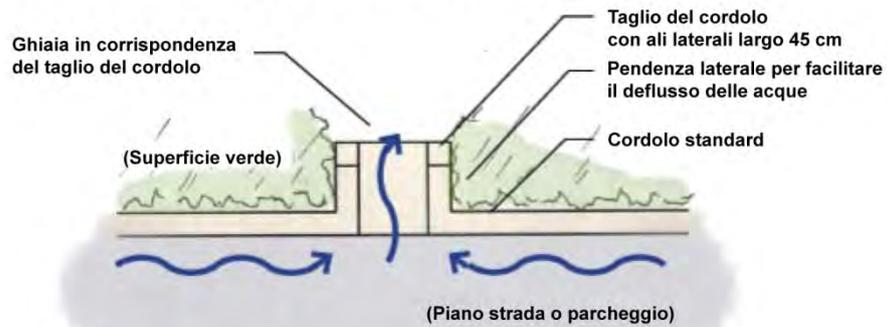




Dettagli di progettazione: taglio del cordolo con ali laterali



Vista in sezione: taglio del cordolo con ali laterali



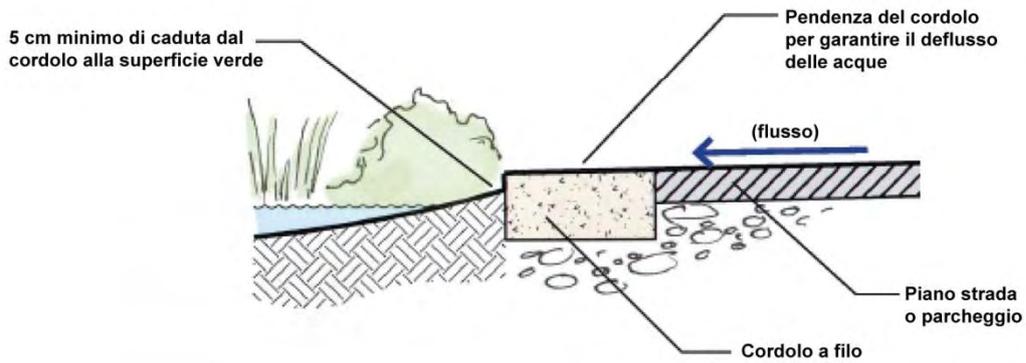
Vista in pianta: taglio del cordolo con ali laterali

Alcuni esempi

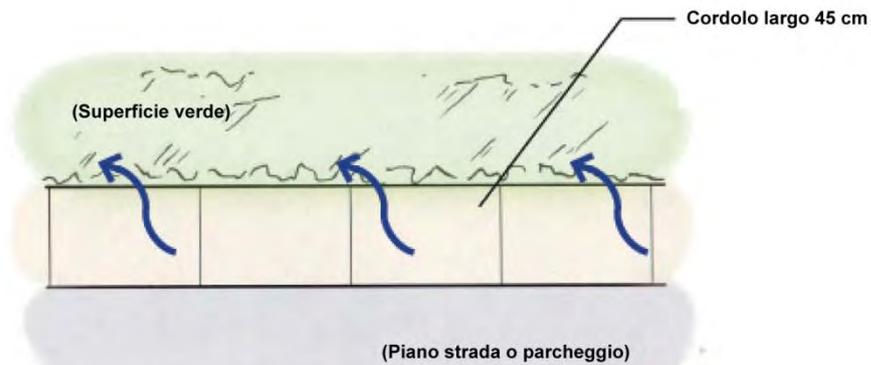




Dettagli di progettazione: cordolo a filo



Vista in sezione: cordolo a filo



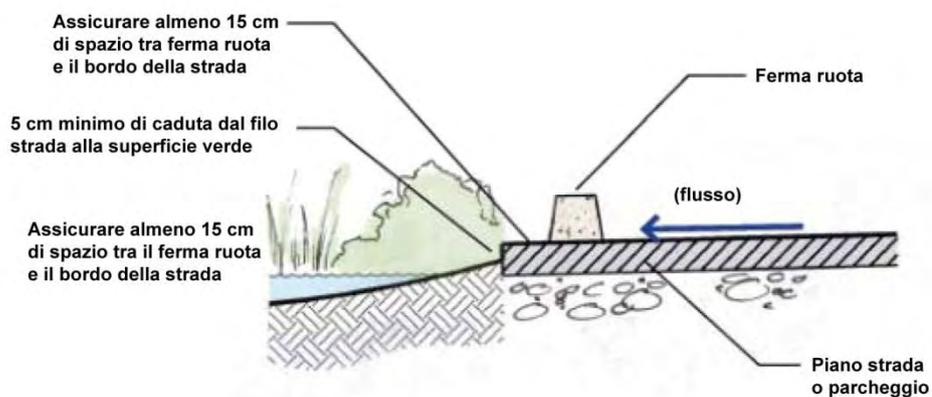
Vista in pianta: cordolo a filo

Alcuni esempi

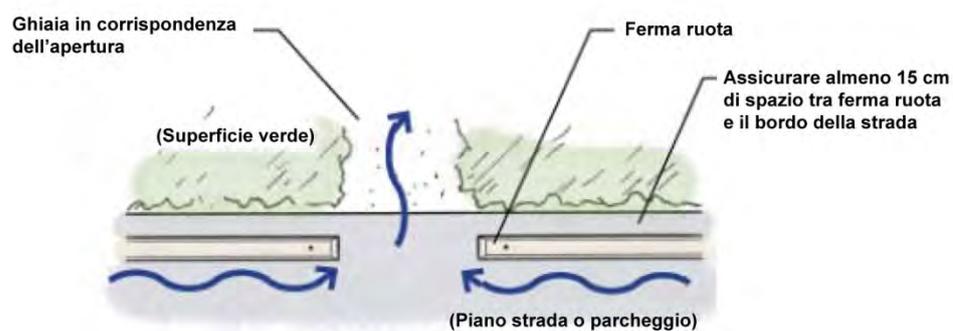




Dettagli di progettazione: apertura tra i ferma ruota



Vista in sezione: apertura tra i ferma ruota



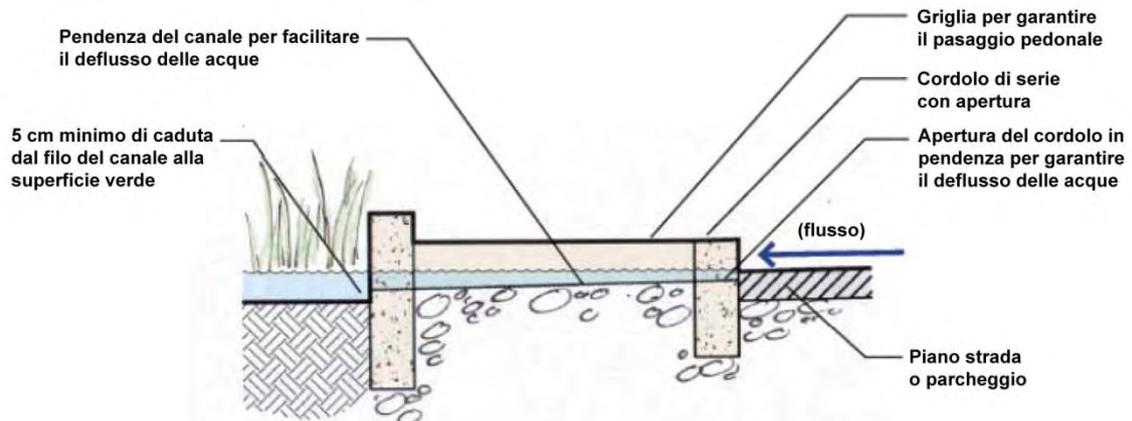
Vista in pianta: apertura tra i ferma ruota

Alcuni esempi

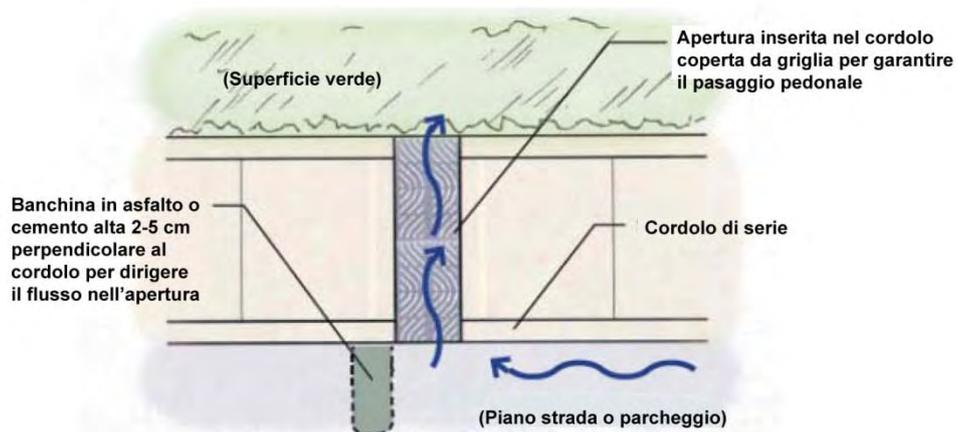




Dettagli di progettazione: apertura inserita nel cordolo



Vista in sezione: apertura inserita nel cordolo



Vista in pianta: apertura inserita nel cordolo

Alcuni esempi





6. BUONE PRATICHE PROGETTUALI PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

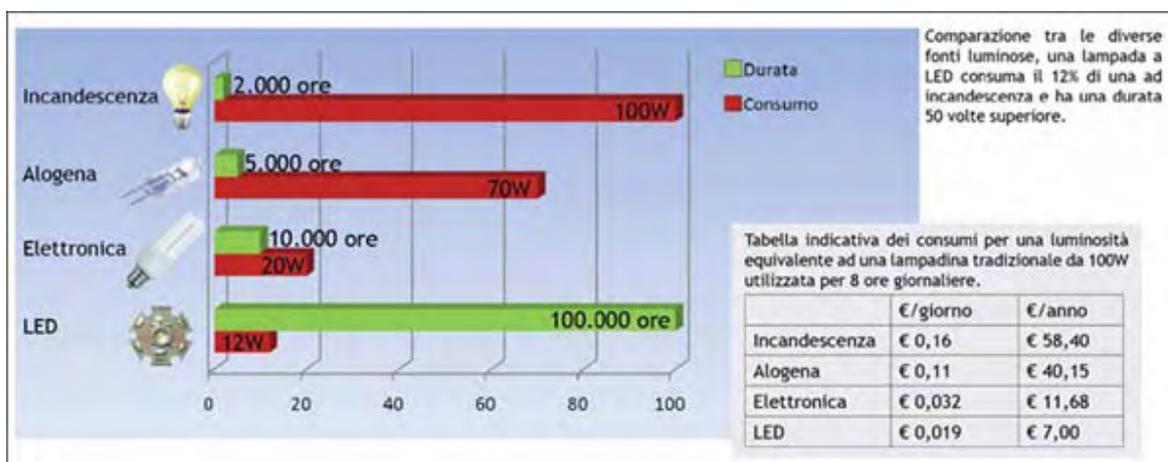
L'illuminazione pubblica ha una funzione indispensabile nella vita sociale e rappresenta per la pubblica Amministrazione un investimento dovuto, senza un ritorno economico diretto. Risulta, pertanto, necessario ottimizzare gli investimenti e la gestione per far sì che i relativi costi incidano il meno possibile sui bilanci pubblici, pur garantendo un servizio efficiente.

L'utilizzo di sorgenti luminose ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa costituisce un ulteriore criterio tecnico, imposto anche dalla normativa regionale, affinché gli impianti possano essere considerati a ridotto inquinamento luminoso e a risparmio energetico.

Il risparmio energetico che potrebbe a prima vista essere considerato un elemento di modesta importanza nel contenimento dei consumi delle risorse non rinnovabili, rientra invece a pieno titolo tra le azioni di sostenibilità energetica poiché risparmiare energia è di per sé una fonte di energia pulita ed economica.

Oltre al risparmio energetico si somma l'impegno da parte delle Amministrazioni Comunali di attuare le norme emanate dagli organismi nazionali e regionali per la riduzione dell'inquinamento luminoso.

Una direttiva dell'Unione europea sul risparmio energetico ha stabilito un programma, entrato in vigore il 1° settembre 2009, finalizzato al graduale divieto di prima immissione sul mercato delle tradizionali lampade a incandescenza comunemente utilizzate e di altre sorgenti luminose particolarmente inefficienti: di conseguenza le lampade LED e le lampade a vapori di sodio sono ormai una valida alternativa a basso consumo alle classiche fonti luminose.



Un corpo illuminante è composto fondamentalmente, oltre al circuito di alimentazione, da due parti:

1. la lampada;
2. l'armatura, comprendente il guscio di protezione, il supporto della lampada e il sistema ottico.

Naturalmente bisogna considerare, a seconda dell'ambiente da illuminare, la resa cromatica (ossia la possibilità di percepire i colori). Da questo punto di vista le lampade al sodio ad alta pressione possono vantare molte frecce nel loro arco essendo prodotte in diverse versioni: standard, comfort ed a "luce bianca" (però l'efficienza delle standard è maggiore di quelle comfort, a loro volta con efficienza maggiore di quelle a luce bianca), altre a maggior efficienza ma di uguale potenza (quindi i consumi rimangono invariati).



6.1. Le lampade

6.1.1. Sorgenti a LEDs

La progettazione, la realizzazione e la ristrutturazione di nuovi impianti di pubblica illuminazione o la semplice sostituzione di corpi illuminanti con sorgenti a LEDs (lampade allo stato solido) prodotti e sistemi innovativi di illuminazione che utilizzano la tecnologia dei semiconduttori (Light Emitting Diode) che soddisfano appieno entrambi gli aspetti sia del contenimento dei consumi energetici sia dell'illuminazione.

Le lampade a stato solido e i corpi illuminanti, sono sostitutivi delle lampade tradizionali ad incandescenza (GLS, Reflector, alogene) e a scarica in gas (fluorescenza, sodio alta e bassa pressione ecc...).

Sono realizzabili in tutta la gamma cromatica con possibilità di miscelazione dei colori (luce dinamica – RGB) per nuovi effetti cromatici e luminosi, e realizzano risparmi energetici che possono raggiungere l'80%, ed una vita media di oltre 50.000h (dato confermato dai produttori primari di LEDs).

La relativa manutenzione (con sostituzione delle lampade) è 5 volte inferiore a quella richiesta dalle lampade attualmente in uso.

La tecnologia a stato solido consente soluzioni innovative, dalla semplice sostituzione dei corpi illuminanti già installati a nuove soluzioni ed applicazioni con forme di design ad oggi non realizzabili.

Si tratta quindi di prodotti innovativi, progettati con criteri di robustezza, versatilità, economicità, sicurezza, idonei a numerose situazioni d'uso.

Inoltre nella tecnologia allo stato solido bisogna considerare che il decadimento del flusso luminoso risulta molto contenuto rispetto alle lampade tradizionali.

Rispetto a tutte le sorgenti tradizionali, le sorgenti a LEDs hanno una elevata gamma cromatica disponibile, si può quindi definire in questo modo con quale tonalità illuminare.

La possibilità di regolare l'angolo di emissione attraverso adeguati diffusori ottici consente di gestire la luce là dove questa è necessaria, di non disperderla e soprattutto non sprecarla.

L'orientamento dei nostri corpi illuminanti risolve i problemi relativi all'emissione verso il basso della luce ai fini della riduzione dell'inquinamento luminoso.

Si evita l'utilizzo di sistemi di rifrazione e riflessione della luce. Questi ultimi comportano inoltre notevoli sprechi di potenza.

Il payback time (tempo di ritorno dall'investimento iniziale) come per la maggiore parte delle nuove tecnologie è stimato da 2 a 5 anni. Quando si supera il periodo che consente l'ammortamento si ha un ritorno economico a vantaggio sia dell'investitore sia della comunità.

Naturalmente nel pensare a nuove soluzioni illuminotecniche nella fase progettuale ed esecutiva saranno da prendere in considerazione alcuni elementi come:

- la distribuzione delle sorgenti;
- la qualità della luce;
- la quantità di luce;
- quale ambiente illuminare;
- a quale scopo;
- per quante ore in media la sorgente rimarrà accesa;
- se nuovo impianto o impianto già esistente.

6.1.2. Lampade a vapori di sodio

Le lampade a vapori di sodio rappresentano oggi un'efficace soluzione per l'illuminazione pubblica e stanno via via sostituendo le lampade a vapori di mercurio ancora molto diffuse, che hanno prestazioni inferiori e che presentano l'ulteriore difetto di rientrare, una volta dismesse, nella categoria dei rifiuti speciali.



Le lampade ai vapori di sodio appartengono alla grande famiglia delle lampade a scarica e sono disponibili sul mercato in due diverse configurazioni:

- ai vapori di sodio ad alta pressione (conosciute anche come “SAP”);
- ai vapori di sodio a bassa pressione.

Le lampade a vapori di sodio ad alta pressione consentono risparmi che raggiungono il 40-50%. Sono preferite alle più efficienti lampade a vapori di sodio a bassa pressione perché hanno una migliore resa cromatica, cioè permettono di percepire meglio i colori. Infatti le lampade al sodio a bassa pressione producono solo una luce giallo-arancione (detta mono-cromatica): non sono idonee ad illuminare strade normali, ma vengono utilizzate dove è necessario aumentare l'acuità visiva, che è la capacità dell'occhio di percepire i dettagli fini di un oggetto, come nelle gallerie.

Il loro principale impiego è nell'illuminazione stradale, industriale e più in generale degli spazi esterni. Mentre la tecnologia ad alta pressione rappresenta ormai lo standard per l'illuminazione stradale, diversamente le lampade ai vapori di sodio a bassa pressione vengono utilizzate in tutti quei casi in cui il risparmio energetico risulta decisamente più importante della resa cromatica.

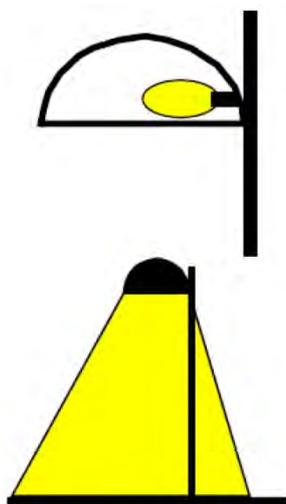
Le lampade ai vapori di sodio ad alta pressione costituiscono l'evoluzione della tecnologia ai vapori di sodio a bassa pressione. Rispetto a queste ultime, le lampade ai vapori di sodio ad alta pressione consentono una migliore distinzione dei colori, mantenendo alti livelli di efficienza luminosa.

Rappresentano oggi la tecnologia più diffusa e consolidata per l'illuminazione stradale, ma possono trovare impiego anche in edifici industriali, parcheggi, piazze, giardini, ecc.

Il loro utilizzo è ideale in tutti quei contesti in cui serve illuminare risparmiando energia, ma in cui la qualità della resa cromatica non è l'obiettivo primario.

6.2. Le armature

Per evitare le dispersioni, conviene utilizzare corpi totalmente schermati (detti full cut-off), come quello rappresentato in figura.

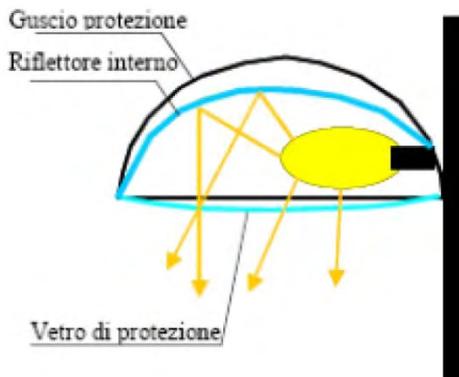


*Apparecchiatura totalmente schermata (full cut-off).
La lampada è nascosta all'interno dell'armatura,
montata orizzontalmente. Il cono di luce va verso terra
senza inutili dispersioni, con maggior comfort visivo.*

Si noti, in particolare, come la lampada sia completamente incassata in un'armatura montata orizzontalmente; questo è il concetto base (lampada incassata + montaggio orizzontale), il più importante di tutti, sul quale sviluppare ogni ulteriore ragionamento.

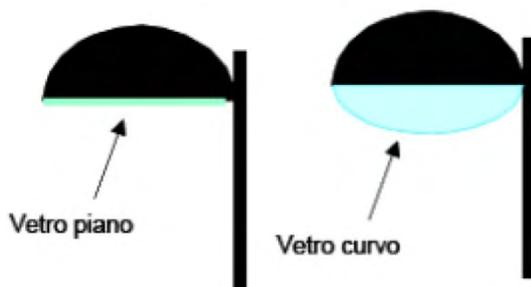


Un corpo illuminante è composto da un guscio di protezione, da lampada e relativo supporto, e dal sistema ottico formato da riflettore interno e vetro di protezione.



Al sistema ottico è affidato il compito di “sagomare” il cono di luce per indirizzarlo nel modo più preciso possibile verso l’area da illuminare; è immediato intuire come la presenza del riflettore interno consenta di rinviare verso terra anche la radiazione inizialmente diretta verso l’alto.

Gli apparecchi full cut-off possono essere con vetro piano orizzontale o con vetro curvo completamente incassato nell’armatura, quindi full cut-off e vetro piano orizzontale non sono sinonimi.



Esempi di vetro piano e vetro curvo; in questo caso il vetro curvo, sporgendo dall’armatura, disperde luce sopra dell’orizzonte.

Il vetro curvo, se sporge dall’armatura, a causa fenomeni di rifrazione e riflessione, consente ad una parte di flusso luminoso di indirizzarsi al di sopra dell’orizzonte. È bene tuttavia conoscere alcuni limiti del vetro piano; il vetro di protezione curvo consente, a parità di altre condizioni, di ottenere un cono di luce di maggior apertura. Ciò avviene perché nell’attraversare un vetro, la luce subisce dei fenomeni di riflessione e rifrazione, ben conosciuti e studiati nell’ottica geometrica. Senza andare nel dettaglio, nel caso del vetro piano all’aumentare dell’angolo di incidenza diminuisce la quantità di luce che riesce ad attraversare il vetro; molta luce viene quindi rinviata indietro, verso il riflettore, ma ad ogni riflessione una parte di flusso luminoso viene assorbita (e quindi persa) dall’armatura con un calo di rendimento.

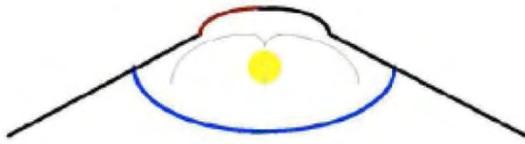
L’adozione di un vetro curvo (supposto trasparente altrimenti se opalino diffonderebbe “a ventaglio” ogni raggio luminoso incidente, aumentando il flusso disperso) come quello a destra nella figura sembrerebbe perciò, a prima vista, preferibile.

Però, come detto, c’è il prezzo da pagare in termini di luce che riesce a “scappare” al di sopra dell’orizzonte (si ricordi che sono le emissioni verso l’orizzonte le più inquinanti) e di luce che viene emessa poco sotto l’orizzonte aumentando il fenomeno dell’abbagliamento e diminuendo il comfort visivo; più il vetro è curvo e maggiore sarà la luce dispersa, vanificando quindi un teorico miglior rendimento offerto dal vetro curvo. Viceversa il vetro



piano orizzontale, pur con i limiti evidenziati, non produce inquinamento luminoso e limita fortemente l'abbagliamento.

Naturalmente se il vetro curvo rientra nello schema di sotto riportato, non vi sono comunque dispersioni, per di più senza gli svantaggi del vetro piano.



Apparecchio full cut-off a vetro curvo: la copertura dell'apparecchio intercetta le dispersioni luminose verso l'orizzonte



Lo stesso viale con illuminazione non schermata (a sinistra) e schermata (a destra). La soluzione di destra assicura un maggior confort visivo.



Dall'adozione di un'illuminazione totalmente schermata conseguono evidenti due vantaggi:

- la luce prodotta è completamente inviata verso il terreno, assolvendo il compito di illuminare, per cui l'unica residua forma di inquinamento luminoso è quella determinata dalla riflessione verso la verticale della luce incidente sulle pavimentazioni;
- non vi è la visione diretta della lampada.

Quest'ultima condizione è particolarmente importante in quanto assicura un adeguato comfort visivo.

6.3. Confronti tra corpi illuminanti

Siamo ora in grado di proporre delle alternative agli impianti inquinanti normalmente installati. È importante sottolineare come, nella maggior parte dei casi, sia sempre possibile trovare una soluzione, anche salvaguardando l'estetica dell'arredo urbano; analizzeremo quindi una serie di comuni apparecchi da illuminazione esterna per dimostrare quanto affermato.

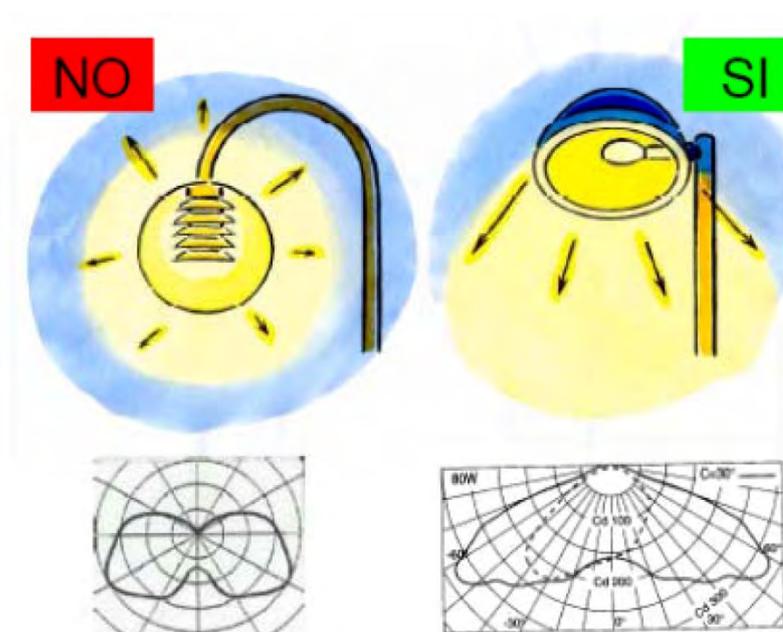


Tipici e comunissimi corpi altamente inquinanti. Alcuni, come i tre globi in alto, disperdono verso l'alto dal 50 fino al 75% della luce prodotta. Sono illuminazioni talmente modeste che non andrebbero nemmeno prese in considerazione

6.3.1. Le sfere

Le sfere non schermate sono molto utilizzate nell'arredo urbano, anche per via del limitato costo iniziale, peraltro vanificato dallo spreco energetico causato. Nell'esempio sotto riportato sono messi a confronto il miglior tipo di sfera non schermata, con lampada rivolta verso il basso e dotata di alette frangiluce, e una buona sfera (o, più precisamente, semisfera) full cut-off.

Si noti, dalla curva fotometrica, la grande dispersione dell'esempio di sinistra. Al contrario, ottimo il corpo di destra.



Anche la migliore sfera non schermata, a sinistra, produce un rilevante inquinamento luminoso: si noti, dall'analisi della curva fotometrica, la grande dispersione di luce sopra l'orizzonte. Ottima invece la sfera schermata di destra.

6.3.2. Le lanterne

Le lanterne sono fra i corpi illuminanti più utilizzati nei centri storici per il loro aspetto "antico". Sotto tale profilo è opportuno evidenziare che, comunque, l'illuminazione è un'invenzione posteriore alla realizzazione della maggior parte delle piazze e dei monumenti, e quindi avulsa da ogni contesto architettonico.

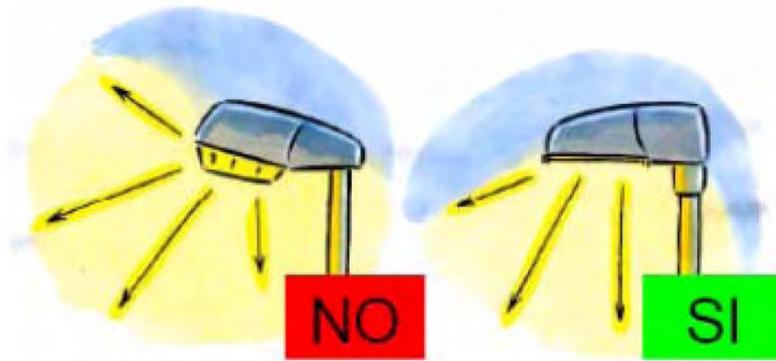
Negli esempi l'estetica è identica ma i risultati sono molto diversi: nelle lanterne schermate la lampada è ben incassata nell'armatura a differenza di quelle non schermate, ove la lampada, rimanendo in vista, produce fastidiosi abbagliamenti. Va precisato che anche nelle lanterne schermate permane un po' di dispersione luminosa per via delle riflessioni sui vetri inclinati di protezione; situazione comunque ampiamente migliorativa rispetto alle e lanterne "tradizionali" (purché i vetri laterali siano trasparenti e lisci, non opalini, traslucidi o a buccia d'arancia).



Lanterna "storica" schermata, a sinistra, e non schermata, a destra. La forma è identica ma nella prima la lampada è completamente incassata all'interno dell'armatura.

6.3.3. Illuminazione stradale

Anche nell'importante settore dell'illuminazione stradale è possibile fare molto. Ancora una volta il concetto è quello della lampada incassata, abbinata al montaggio orizzontale dell'armatura; nell'illustrazione è rappresentato un classico e inquinante lampione stradale, con vetro prismatico di protezione, (in alcuni casi si disperde oltre il 30% della luce prodotta) a confronto con un lampione di moderna concezione. Si sottolinea nuovamente come con i moderni apparecchi full cut-off, anche a vetro piano, non sia più necessario diminuire, rispetto ai lampioni a vetro prismatico, l'interasse tra palo e palo per mantenere l'uniformità di illuminazione richiesta dalle norme di sicurezza. La diminuzione del fattore d'abbagliamento rende addirittura più confortevole la visione a tutto vantaggio della sicurezza stradale.

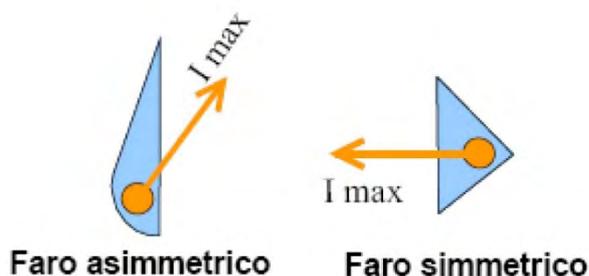


A sinistra un classico lampione inquinante a vetro prismatico, a destra un più moderno full cut-off, correttamente installato, a vetro piano orizzontale.

6.3.4. Fari e torri faro

Il capitolo dei fari e delle torri-faro è importante per via dell'altissima quantità di luce prodotta. È un tipico esempio di scarsa razionalizzazione dei consumi l'utilizzo di torri faro per illuminare strade e rotonde. Oltre alla strada, la torre-faro (se non schermata) illumina la parte, solitamente a prato, sotto la torre e una notevole area oltre la strada, normalmente altri prati o, peggio, abitazioni. Le torri-faro (se schermate) possono essere una scelta oculata laddove si debba illuminare una zona ampia, come ad esempio un piazzale per parcheggi.

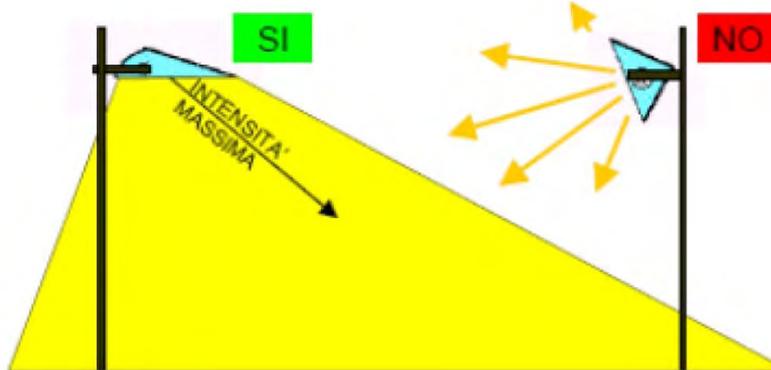
Esistono due tipi di faro: simmetrico ed asimmetrico; il primo produce un fascio di luce simmetrico e per coprire l'area da illuminare viene montato inclinato, spesso verticalmente o quasi, con rilevanti dispersioni a bassi angoli sopra l'orizzonte (le emissioni più inquinanti, come ripetutamente detto) e al di fuori delle aree da illuminare. Spesso costituiscono, causa l'abbagliamento, un grave e sottovalutato pericolo per la circolazione stradale.



Differenza tra proiettore asimmetrico e simmetrico; si notino la differente forma dell'armatura, della posizione della lampada e della direzione dell'intensità massima. I proiettori asimmetrici vanno impiegati, correttamente installati, al posto dei simmetrici. Questi ultimi andrebbero vietati per i loro pericolosi abbagliamenti.



Andrebbero certamente sostituiti con proiettori asimmetrici montati orizzontalmente; come i proiettori asimmetrici presentino un massimo dell'intensità luminosa che va a cadere distante dall'apparecchio con grandi vantaggi sia per l'uniformità dell'illuminazione sia per la vasta area illuminata.



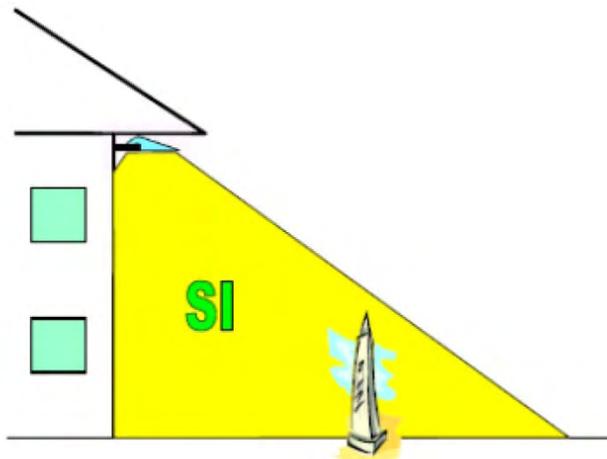
A sinistra, un proiettore asimmetrico illumina una vasta area senza alcuna dispersione luminosa. Il classico proiettore simmetrico, a destra, oltre alla notevole luce dispersa produce pericolosi abbagliamenti. Esistono anche ottimi fari asimmetrici appositamente realizzati per gli impianti sportivi.

Il massimo dell'intensità luminosa può arrivare anche ad angoli maggiori di 60° rispetto alla perpendicolare tracciata dal vetro; in pratica sarebbe pressappoco come montare un apparecchio simmetrico inclinato di 60°, senza però inquinamento luminoso.

L'impiego dei proiettori asimmetrici è in grado di sostituire i proiettori simmetrici nella quasi totalità dei casi: parcheggi, piazze, monumenti, campi sportivi.

6.3.5. Facciate di edifici e monumenti

Nell'illuminazione di palazzi e monumenti allo scopo di "valorizzazione" è bene privilegiare l'illuminazione dall'alto verso il basso utilizzando, ad esempio, proiettori asimmetrici orizzontali.



Per palazzi e monumenti privilegiare l'illuminazione dall'alto verso il basso, utilizzando, ad esempio, proiettori asimmetrici (installati correttamente) come in figura. Con questo sistema risultano illuminati sia il palazzo, sia la piazza.

In questo caso si raggiunge il duplice scopo di riuscire a illuminare contemporaneamente la facciata di un palazzo e del monumento con relativa piazza. L'illuminazione dal basso verso l'alto va riservata solo ai monumenti di fondamentale importanza storica e architettonica e nei casi di reale impossibilità a fare altrimenti; naturalmente bisogna avere cura che il fascio luminoso rimanga contenuto all'interno della sagoma dell'edificio. In questo caso è ancora utile il proiettore asimmetrico, montato con inclinazione tale che il vetro piano non superi la verticale; a questi possono essere affiancati fari tipo spot (a fascio concentrato) per l'illuminazione di strutture più strette e sporgenti rispetto alla facciata dell'edificio, come i campanili.



L'illuminazione dal basso va riservata ai soli edifici di grande importanza storica. Il fascio di luce deve però rimanere interamente contenuto entro la sagoma dell'edificio. Si possono usare proiettori asimmetrici purché l'inclinazione del vetro piano non superi la verticale. Utilizzare faretti tipo spot (a fascio concentrato) per illuminare il campanile.

Naturalmente non sempre è possibile contenere la luce all'interno di una sagoma complessa, per esempio una chiesa gotica, però si deve avere cura di minimizzare al massimo le dispersioni, con un adeguato progetto illuminotecnico, limitando a un certo valore l'emissione massima dispersa all'esterno sagoma stessa. In ogni caso, tanto per l'illuminazione radente dall'alto quanto dal basso, vanno previsti dei riduttori per diminuire l'illuminazione dopo una certa ora notturna.

L'illuminazione dal basso verso l'alto non andrebbe permessa, per illuminare fabbriche, capannoni, centri commerciali, di nessun interesse storico. A questi ultimi andrebbe consentita solo l'illuminazione dall'alto verso il basso e unicamente per motivi di sicurezza.

6.4. Strategie combinate

L'eccessiva illuminazione rischia di creare un degrado ambientale e di compromettere la qualità della vita dei nostri giorni e quella del futuro.

Gli impianti d'illuminazione devono essere installati laddove sono veramente indispensabili e con i dovuti accorgimenti

I migliori risultati si possono ottenere adottando tutti gli accorgimenti combinati possibili, e cioè:

- sostituzione delle lampade con analoghe di minore potenza e di maggiore efficienza;
Ad esempio una lampada ai vapori di mercurio da 80W può essere sostituita con una lampada ai vapori di sodio da 50W, oppure una vecchia lampada ai vapori di sodio da 150W può essere sostituita con una nuova lampada sempre ai vapori di sodio da 50-70-100W;
- sostituzione delle apparecchiature ad esclusivo uso pedonale e limitata efficacia (sfere, funghi, ecc.) con apparecchi ad alte prestazioni e minore potenza installata.
Ad esempio lampade a ioduri metallici a bruciatore ceramico da 20-35W invece di lampade a 70-100-150W sodio alta pressione;
- sostituzione dei semafori a lampada classica con semafori a led;
- riduzione del flusso di corrente durante le ore notturne;

negli impianti di illuminazione molto estesi, si può realizzare un ulteriore guadagno di efficienza se, agli accorgimenti appena descritti, si aggiunge un sistema di telecontrollo.