

## **Trento Leaf Plan. Cinque sfide per il metabolismo urbano**

Mosè Ricci, Sara Favargiotti

Parole chiave: metabolismo urbano, semplificazione, sostenibilità ambientale, rigenerazione urbana, usi temporanei, resilienza

Nelle foglie le nervature sono i vasi conduttori, i canali che portano la vita. L'acqua e le sostanze minerali che provengono dalle radici arrivano alle foglie attraverso questi condotti, vengono elaborate in linfa e riportate a terra per le stesse vie. A Trento le nervature di una città sono le linee, le concrezioni e le relazioni sociali tracciate dai suoi spazi aperti. Sono le infrastrutture verdi e blu che organizzano il sistema degli spazi pubblici e della vita sociale. Le nervature descrivono un sistema di spazi esistenti e magnetici che tende continuamente a irrobustirsi. La loro giacitura rappresenta i corridoi paesaggistico/ambientali che scendono dalla montagna, la traccia delle antiche rogge ora sotterranee, i viali alberati, le linee principali di attraversamento urbano, come gli spazi in attesa, i luoghi irrisolti e abbandonati. Il sistema delle nervature verdi catalizza le attrezzature pubbliche per l'istruzione, quelle sportive e ricreative, gli spazi per l'università, i luoghi della città storica e tende ad attrarre gli spazi delle nuove compensazioni paesaggistiche e ambientali. Identifica i canali della continua aggregazione delle qualità paesaggistico/ambientali della città ed i luoghi favoriti della vita sociale. È questa la visione strutturale del quadro di azioni di ricerca a supporto scientifico della Variante Generale 2016-2020 al Piano di Trento.

Il surriscaldamento globale, le basse emissioni di CO<sub>2</sub>, il costo del petrolio, le energie rinnovabili, le grandi migrazioni sociali, l'esplosione della città, la fragilità delle grandi concentrazioni di fronte agli eventi naturali che si trasformano in catastrofi, la difesa dei contesti locali assunti a baluardi di identità. La cultura del progetto architettonico e urbanistico non può rimanere insensibile. Si tratta di una trasformazione epocale che parte dal basso. Procede per obiettivi di qualità della vita, pratiche autopoietiche e strategie di sopravvivenza. I protagonisti sono i cittadini, consumatori, risparmiatori, che si nutrono dei prodotti dell'agricoltura biologica e fanno raccolta differenziata; preferiscono i mezzi di trasporto pubblico o la bicicletta; sono attratti dalle auto a basse emissioni; apprezzano le case bioclimatiche e non gli edifici a elevati consumi energetici; vogliono opere pubbliche sostenibili e sensibili al paesaggio.

L'azione contemporanea di tre fattori decisivi: la crisi economica, quella ambientale e la rivoluzione delle tecnologie per l'informazione condivisa sta così profondamente cambiando i nostri stili di vita e il modo in cui noi immaginiamo e desideriamo le forme solide del nostro futuro che tutto il nostro sapere progettuale ci sembra improvvisamente inadeguato sia come strumento interpretativo della condizione attuale sia come dispositivo in grado di generare nuove prestazioni ambientali, sociali,

economiche e nuova bellezza. Questa fase richiede nuovi paradigmi (come nuovi punti di vista sul futuro) e una nuova idea di progetto dello spazio fisico. Si tratta di una sfida che mette in valore l'esistente con dispositivi concettuali che lavorano sullo slittamento del senso e sui nuovi cicli di vita degli spazi abitabili. Una sfida che consideri il contesto come progetto e il paesaggio come infrastruttura che produce valore ecologico e il futuro della città come un progetto collettivo e non autoriale. Su queste premesse si fonda l'approccio per la revisione del PRG di Trento.

In linea con i temi delineati dall'Agenda Urbana Europea (*Environment, Society, Demography, Mobility, Economy*) il piano propone alcune sfide per il futuro e lo sviluppo di Trento che intercettino le principali criticità e potenzialità della città: l'attivazione e la rigenerazione delle aree marginali, il consumo del suolo, il ruolo agricoltura (per le comunità, per il microclima, per la produttività e l'eccellenza), la gestione dell'uso dell'acqua, gli aspetti paesaggistici, ambientali, sociali, la biodiversità, il cambiamento climatico urbano (microclima e isola di calore urbana). Queste si concretizzano nella trasformazione dello spazio fisico della città e si possono attuare attraverso diverse politiche di azione che costituiscono il fondamento del nuovo PRG. Queste sono anche le premesse sulle quali è stato elaborato il Documento Strategico<sup>1</sup> che individua cinque sfide per la città di Trento declinate in 18 obiettivi e 68 strategie, a loro volta riferiti ai *goals* proposti dall'Agenda Urbana Europea del 2016:

1. **ECO TRENTO** per una città sostenibile, fondata su una rete di aree verdi, sulla vitalità delle aree agricole, delle aree naturali e semi-naturali che deve mirare all'adattamento ai cambiamenti climatici.
2. **TRENTO ACCOGLIENTE** per la dotazione di spazi e di luoghi che consentono l'incontro, l'integrazione delle persone, la qualità della vita nei quartieri e nei sobborghi, oltre che l'accoglienza dei visitatori e dei turisti.
3. **TRENTO ACCESSIBILE** per garantire buone connessioni sovralocali valorizzando i luoghi della mobilità ferroviaria, contenendo i flussi di traffico e incoraggiando la mobilità sostenibile.
4. **SMART TRENTO** per qualificarsi come città competitiva e innovativa, che integra i luoghi della formazione e della ricerca con le attività produttive.
5. **BELLA TRENTO** per cogliere la bellezza degli spazi urbani e del paesaggio quale bene comune e risorsa sulla quale fondare il benessere e l'attrattiva della comunità.

## Cinque sfide per Trento

### 1. ECO TRENTO

Trento è una città ecologica e sostenibile, una città verde e una città pulita, una città che è attenta alla qualità del paesaggio, a rendere attraente l'ambiente, a curare gli spazi verdi incrementandone l'estensione in un'ottica di sistema, a migliorare il ciclo integrato dei rifiuti, a bonificare i siti inquinati, a incentivare l'utilizzo delle energie rinnovabili, attraverso una equilibrata considerazione delle componenti ambientali, sociali ed economiche nelle attività di programmazione e pianificazione. La nozione di sostenibilità applicata alla scala urbana, infatti, richiede di adottare un approccio

---

<sup>1</sup> Il Documento Strategico è stato elaborato durante 25 incontri tematici e operativi da un tavolo tecnico costituito da rappresentanti degli uffici tecnici comunali, degli Ordini Professionali della Provincia di Trento (Architetti, Ingegneri, Geologi, Agronomi e Forestali) e dal gruppo di ricerca TUT (Trasformazioni Urbane a Trento) del Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università degli Studi di Trento.

pianificatorio che tenga conto in modo evidente della tensione esistente tra l'uso non sostenibile delle risorse e il bisogno di una loro gestione accorta e duratura nel tempo. Trento deve quindi caratterizzarsi sempre più come città sostenibile, fondata su un sistema ecologico vitale, su una rete di aree verdi che si estendono dal centro alle aree esterne, sulla vitalità delle aree agricole, degli orti urbani, delle aree naturali e semi-naturali.

La sostenibilità urbana si identifica inoltre nel rapporto di equilibrio della città con il suo intorno e riguarda il traffico, la gestione delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti, la pianificazione dell'uso del suolo, la gestione del verde urbano e periurbano. Il sistema delle aree verdi si contrappone in senso funzionale ed ecologico al groviglio d'infrastrutture ed elementi antropici che caratterizza il mosaico urbano cittadino; il verde, attraverso anche la formazione di corridoi, tenta di ristabilire equilibri e funzionalità ecologiche essenziali per la qualità della nostra vita. A queste prerogative si sommano qualità inaspettate del verde cittadino, nuove funzionalità legate all'assorbimento di polveri e metalli pesanti prodotti dai mezzi di trasporto e dagli impianti di riscaldamento, al contenimento degli squilibri termici e delle perdite di acqua meteorica e nuove possibilità di sviluppo economico legate all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile. Trento deve quindi mirare alla transizione energetica, al buon uso delle risorse naturali, a sostenere la chiusura dei cicli delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

## **2. TRENTO ACCOGLIENTE**

Una città che cresce deve valorizzare tutte le sue aree urbane, avendo come fine quello di rendere maggiormente vivibili le zone periferiche e marginali per le quali dovrà essere richiesto il massimo coinvolgimento dei cittadini. Venire incontro alle loro esigenze quotidiane significa dotare le periferie, oltre che di ottimi collegamenti con le varie aree, di tutti i servizi essenziali alla comunità, offrendo anche opportunità di aggregazione, quali ludoteche, laboratori per gli adolescenti, centri per lo sport o per attività culturali che interessino diverse fasce di età di cittadini.

Trento deve quindi caratterizzarsi per la dotazione di spazi e di luoghi che consentono l'incontro, la conoscenza reciproca, l'integrazione delle persone che scelgono di vivere stabilmente o per brevi periodi in città, oltre che l'accoglienza dei visitatori e dei turisti. Deve essere una città che promuove il senso di appartenenza della comunità al proprio ambiente di vita, che riconosce le diverse identità presenti, che incoraggia la rigenerazione sociale, sostenendo la qualità della vita nei quartieri e nei sobborghi. La riqualificazione passa, infatti, attraverso interventi ordinari ma costanti, che garantiscono pulizia, manutenzione delle strade e sicurezza ai quartieri. Ma non solo. L'attivo coinvolgimento e partecipazione dei cittadini e delle associazioni presenti nei singoli quartieri sono strumenti imprescindibili per favorire il dinamismo culturale e l'organizzazione di centri preposti ad ospitare e a garantire lo sviluppo delle loro attività. I cittadini delle periferie devono quindi trovare un microcosmo di servizi a loro disposizione e un'efficiente rete connettiva verso il centro storico e le altre località del territorio.

## **3. TRENTO ACCESSIBILE**

La sfida posta dallo sviluppo sostenibile nelle zone urbane richiede di conciliare da un lato lo sviluppo economico delle città e l'accessibilità del loro territorio, dall'altro la qualità della vita degli abitanti e la tutela dell'ambiente cittadino, affrontando cinque sfide, da vincere nell'ambito di un approccio integrato: per un traffico scorrevole nelle città; per un trasporto urbano più intelligente; per un trasporto urbano accessibile; per un trasporto urbano sicuro. Sul tema del traffico scorrevole nelle città, già il Libro verde "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" (2007) sosteneva di

promuovere gli spostamenti a piedi e in bicicletta, sviluppando adeguate infrastrutture, di ottimizzare l'uso dell'automobile privata, anche con una politica oculata in materia di parcheggi, senza dimenticare il trasporto merci. Oggi questo è quanto mai fondamentale per garantire una qualità della vita urbana. Trento deve quindi garantire buone connessioni sovralocali valorizzando i luoghi della mobilità ferroviaria lungo l'asse del Brennero e su gomma, contenendo i flussi di traffico e incoraggiando la mobilità sostenibile. A scala locale Trento deve favorire la mobilità lenta valorizzando le strade, i percorsi nel verde e le aree pedonali quali luoghi urbani del benessere personale e dell'incontro. La città deve sapere valorizzare i nuovi modi di trasporto - merci e passeggeri - che producono inedite occasioni di connessione a scala sovralocale e deve sfruttare le tecnologie dell'informazione per agevolare l'accesso alle informazioni e ai servizi di trasporto collettivo.

#### **4. SMART TRENTO**

Trento città produttiva, competitiva e innovativa, deve orientarsi su azioni finalizzate a promuovere l'imprenditorialità, l'innovazione e lo sviluppo dei servizi, compresi quelli alle imprese, sostenendo lo sviluppo e l'attrattività, la qualificazione delle produzioni locali e degli insediamenti produttivi, i collegamenti materiali e immateriali. La visione unitaria, volta a favorire la massima integrazione degli interventi, richiede una forte capacità di integrazione di soggetti, strumenti e risorse da sostenere con la flessibilità più appropriata, massimizzando il ricorso a forme di partnership pubblico-private e a incentivi per l'apertura di nuove imprese.

Il concetto di "città innovativa" fa riferimento ad un sistema territoriale in costante movimento, luogo di sperimentazione continua, culturalmente vivo, internazionale, capace di offrire esperienze qualificanti, che riconosce all'amministrazione comunale un ruolo di stimolo per l'acquisizione di nuove competenze e conoscenze, capace di creare e trasmettere un senso di identità condiviso. L'innovazione consiste soprattutto in un modo differente e nuovo di utilizzare le risorse esistenti e presuppone la circolazione di idee, la capacità di confronto e assimilazione sociale, culturale e funzionale quale orientamento collettivo, voluto e condiviso dall'intera comunità.

Trento ha quindi le potenzialità per qualificarsi come città competitiva e innovativa, che integra luoghi della formazione e della ricerca e attività produttive, che adatta spazi e strutture ai nuovi modelli di lavoro, che dà spazio alle nuove attività, alla creatività, ai giovani. La città deve fondare la propria attrattività sulla qualità urbana e dell'ambiente in cui è collocata, su un alto livello di vita sostenuto da servizi alla persona e alle imprese, su opportunità culturali, del tempo libero, dello sport.

#### **5. BELLA TRENTO**

Una città impegnata nella tutela (individuazione, protezione e conservazione) e nella valorizzazione (promozione della conoscenza e assicurazione delle migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio) del proprio patrimonio costituito, ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, dai beni culturali e dai beni paesaggistici concorre attivamente a "preservare la memoria della comunità locale e del suo territorio e a promuovere lo sviluppo della cultura". La tutela e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali assumono una valenza strategica per promuovere lo sviluppo sostenibile locale considerandolo un fattore decisivo per migliorare la qualità della vita dei cittadini residenti e per attrarre un maggior numero di visitatori dall'Italia e dall'estero. L'obiettivo mira ad attuare azioni che facciano del capitale sociale, culturale ed economico un volano di sviluppo sostenibile e crescita della città e del territorio comunale rilanciando i caratteri distintivi propri della storia, dell'operosità e della conoscenza trentina.

Trento deve quindi cogliere la bellezza degli spazi urbani e del paesaggio quale bene comune e risorsa sulla quale fondare il benessere della comunità e l'attrattività per le funzioni economiche e le attività innovative. Deve perseguire una nuova qualità delle aree dismesse, di molte aree di recente urbanizzazione, dei singoli edifici con particolare riguardo alle periferie. Deve promuovere la qualità architettonica e riqualificare, anche mediante usi temporanei, i ritagli e i vuoti urbani. Conoscenza e partecipazione, in senso lato, sono gli ingredienti indispensabili per comprendere quale scenario si vuole raggiungere, quale immagine dare alla città, per costruire azioni concrete come elementi di uno schema direttore. È questo il presupposto per determinare un diverso immaginario ma anche un diverso orizzonte culturale, sociale e politico. Perché il piano nella sua oscillazione tra diritti e doveri di una collettività, nel descriverne il presente e nell'esprimerne il futuro è un prodotto culturale.

## **Azioni per il Piano**

La revisione del PRG offre una risposta alla nuova domanda di competenza progettuale alle diverse scale nell'ambito dell'*ecological design*, i temi del paesaggio, della sostenibilità ambientale e costruttiva, della mitigazione, dei cambiamenti climatici, della resilienza, collaboranti per la definizione di una figura di progettista e gestore capace di coniugare competenze di architettura, territorio, ambiente e tecnologie contemporanee. Esso propone un'offerta tagliata sulle nuove esigenze della società nel rispetto del contesto alpino locale e delle linee guida dei programmi europei. Le azioni preliminari del piano focalizzano la gestione del progetto ecologico e sostenibile, la lettura e comprensione dei complessi paesaggi contemporanei, degli ecosistemi naturali ed antropizzati, insieme agli strumenti per analizzarlo in termini economici.

In particolare, tre sono le azioni che guidano il dibattito sul futuro di Trento. Il Piano come **"narrazione"** esprime la necessità di conferire senso al progetto dell'esistente, facendo scoprire con nuovi occhi quello che già c'è. Rispecchia un concetto di urbanistica capace di ascoltare, accogliere, annettere quelle che sono le tensioni della città e dei suoi abitanti. Una narrazione che mette in scena i significati, riscopre la sensualità, riattiva la bellezza dei centri urbani.

Il Piano come **"performance"**, idea dell'innovazione scientifica e tecnologica, principio di estetica urbana. L'urbanistica di prestazione opposta a quella dei segni mette al centro delle trasformazioni non gli usi ma i risultati innovativi prevedibili in termini ecologici. Non solo, rende il territorio accogliente per lo sviluppo sostenibile della vita urbana. La mitigazione dei grandi cambiamenti climatici, la qualità relazionale degli spazi pubblici, le questioni dell'energia e del ciclo di rifiuti, mobilità, conoscenza come motore di crescita, territorio come *smart grid* di valori ecologici, paesaggistici e sociali. Tutto ciò è e deve essere misurabile negli effetti delle previsioni di un Piano che resta comunque una promessa di felicità. Uno strumento che promuove una nuova visione di qualità della vita fondata su obiettivi condivisi e continuamente verificabili.

Il Piano come **"azione condivisa"** interpreta lo spirito del tempo che ci porta a superare i processi partecipativi tradizionali, prendendo parte direttamente alle fasi ideative e progettuali dello strumento urbanistico. Concepire la pianificazione come un sistema *open source* realizza un obiettivo di emancipazione sociale e aumenta il contributo di competenza. Tale idea sottrae il Piano dall'autorialità, con la condivisione del processo creativo e della sua fase attuativa. Le idee e le azioni divengono bene comune coinvolgendo le competenze tecniche presenti sul territorio e le esperienze di chi vive la città. In tutto questo, il PRG deve essere orientato al futuro: è una promessa

di lavoro, di sviluppo, ma anche di felicità.

## **Scheda tecnica**

### **Soggetto promotore**

Comune di Trento

### **Tavoli di lavoro costituiti da rappresentanti di:**

Comune di Trento – Servizio Progetto Revisione del PRG

Gruppo di ricerca TUT (Trasformazioni Urbane a Trento) del Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università degli Studi di Trento

Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Trento

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trento

Ordine dei Geologi Trentino-Alto Adige

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Trento

### **Gruppo di Lavoro TUT-DICAM**

Il gruppo di ricerca DICAM-UniTn vede una configurazione scientifica multidisciplinare composta da: prof. Mosè Ricci responsabile scientifico *principal investigator*; prof. Marco Tubino, coordinamento tavolo PRG (dal 07/2018); prof. Pino Scaglione referente per i processi di comunicazione (2017); prof. Bruno Zanon esperto di tecniche urbanistiche e metodi partecipativi (dal 2017); prof. Davide Geneletti, valutazioni ambientali (dal 2017); prof.ssa Sara Favargiotti - aspetti paesaggistici e *nature-based solutions*- (dal 2017); prof. Matteo Aimini (dal 2019); phd Chiara Cortinovis ricercatrice sui temi dei servizi ecosistemici (2018-2019); phd Giulia Garbarini ricercatrice sui temi dei paesaggi “smart” ed energetici (2018); Silvia Mannocci prospettive per una città resiliente e del metabolismo urbano (dal 2017); Francesca Marzetti strategie di innovazione dei meccanismi delle procedure urbanistiche (dal 2017).

### **Date**

Pubblicazione Documento Strategico: Marzo 2018

Adozione Variante PRG: prevista per Giugno/Luglio 2019

### **Contatti**

Comune di Trento, Servizio Progetto Revisione del PRG:

<http://www.comune.trento.it/Aree-tematiche/Ambiente-e-territorio/Urbanistica/Il-nuovo-PRG-Piano-regolatore-generale>

Portale Futura Trento - Obiettivi PRG:

[prg.comune.trento.it](http://prg.comune.trento.it)

email: [progetto.revisioneprg@comune.trento.it](mailto:progetto.revisioneprg@comune.trento.it)

# TRENTO LEAF PLAN



Fig. 1\_Trento Leaf Plan. Concetto elaborato dal Gruppo di ricerca TUT (Trasformazioni Urbane a Trento) del Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università di Trento, 2017

**ECO  
TRENTO**

**TRENTO  
ACCOGLIENTE**

**SMART  
TRENTO**

**TRENTO  
ACCESSIBILE**

**BELLA  
TRENTO**

# PIANO METABOLICO

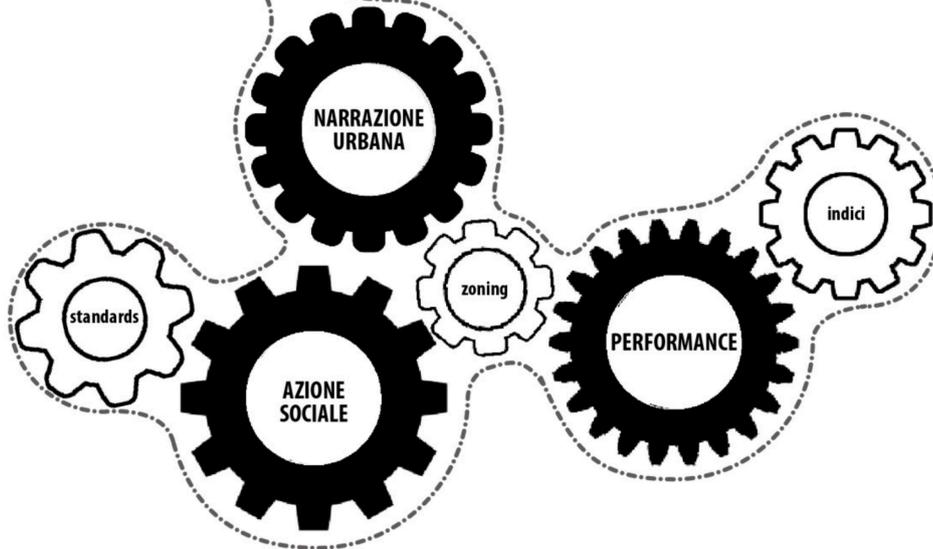
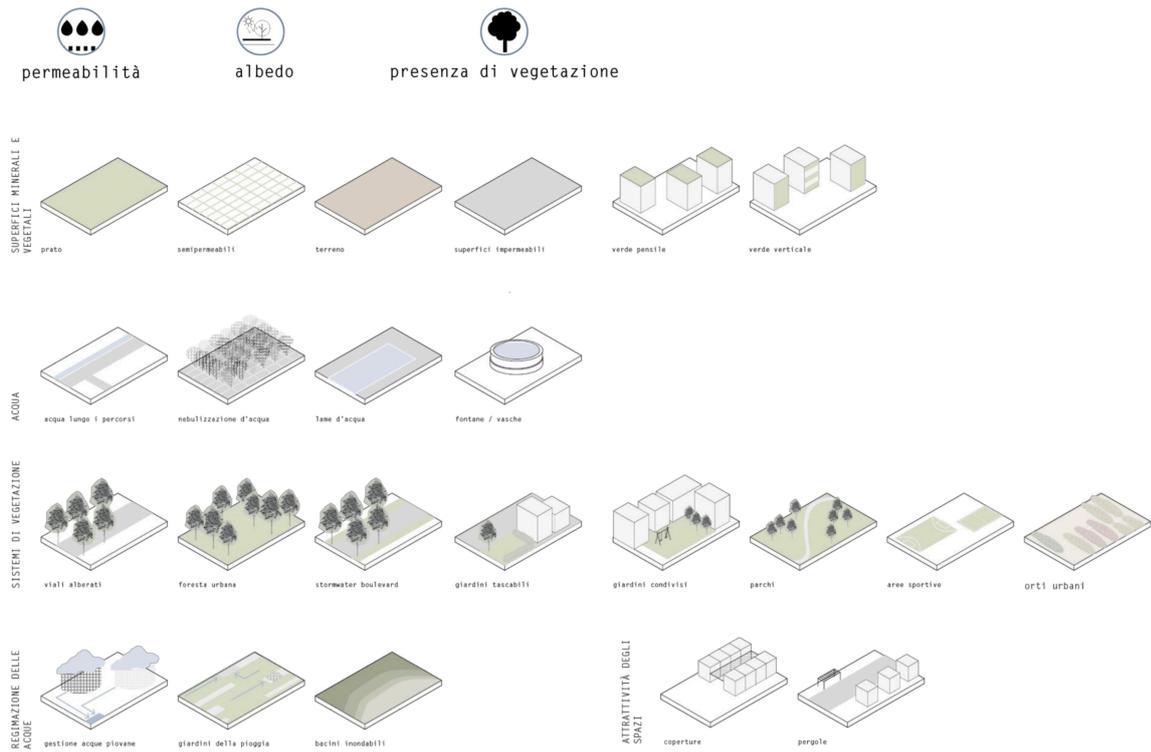
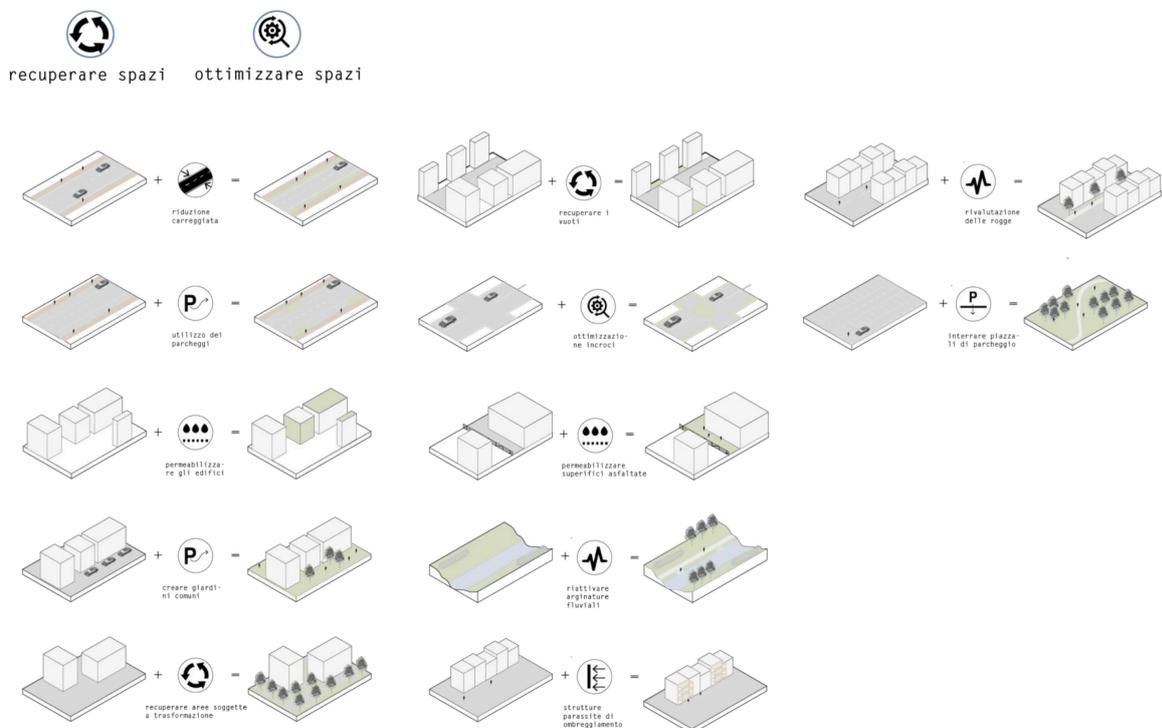


Figura 1a. Diagramma piano metabolico



## TOOLKIT\_MATERIALI

Figg. 2a e 2b\_Tipi di dispositivi e soluzioni verdi e blu (*nature based solutions*) applicabili nei contesti urbani.  
Fonte: Anna Codemo, Trento City *microClimate Changes*, tesi di laurea magistrale, 2017, relatore Mosè Ricci



## TOOLKIT\_SPAZI

# TRENTO LEAF PLAN



Fig. 3\_Trento Leaf Plan. La Nuova Struttura Urbana