

# **Il Piano Urbano dei Servizi del Sottosuolo**

## **Fase Conoscitiva**

# Quali fattori vanno analizzati

La fase conoscitiva analizza:

- **Realtà geoterritoriale**  
(quadro strutturale)
- **Quadro Urbano**  
(infrastrutture, edificato, previsioni di piano)
- **Sistema stradale**  
(morfologia, funzioni urbane ed interventi)
- **Rete dei sottoservizi**  
(tipologie, localizzazione, utenze servite)

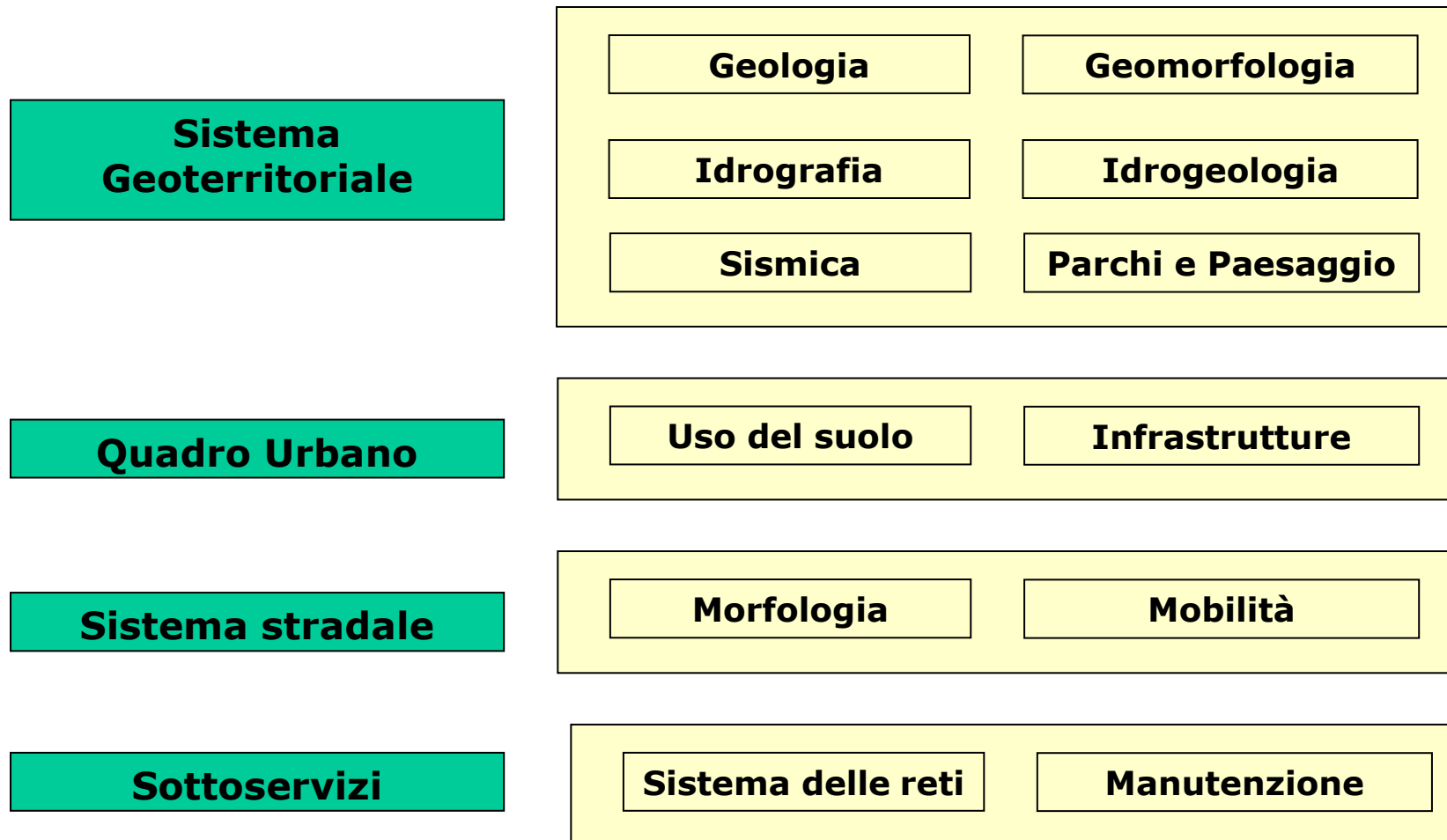


Per ogni fattore vengono analizzati diversi parametri che lo caratterizzano in modo dettagliato e finalizzato a valutarne l'incidenza sulla realtà urbana.

# Sviluppo della Fase conoscitiva

L'azione conoscitiva comporta una ricerca dei dati storici ed attuali della città per colmare il ritardo di informazioni sul sottosuolo.

Il quadro conoscitivo aggiornato è lo strumento basilare per procedere verso la gestione del sottosuolo



# Il sistema geoterritoriale

L'analisi del sistema geoterritoriale mira alla conoscenza dei caratteri del suolo urbano come contenitore delle opere nel sottosuolo.

L'infrastruttura subisce le sollecitazioni idrauliche e dinamiche della struttura naturale.

I fattori di particolare rilevanza sono:

- **Geologia:** unità geologiche e geomorfologiche
- **Litologia:** ricostruzione stratigrafica dei terreni
- **Idrogeologia:** soggiacenza della falda
- **Idrografia:** individuazione reticolo
- **Geotecnica:** portanza del terreno
- **Sismica:** classificazione del rischio sismico



La loro valutazione e le verifiche incrociate permettono di focalizzare i caratteri geostrutturali ed i rischi territoriali che possono incidere sull'infrastruttura (crepe, allagamenti, rotture, ecc.).

# Il quadro urbano

La realtà cittadina, intesa come aspetti peculiari della realtà urbana, viene valutata sulla base di:

## **Indicatori di residenza**

Residenti

Civici

Densità (Residenti/civici)

## **Attrezzature pubbliche e di interesse pubblico**

Strutture amministrative, sportive, scolastiche, sanitarie, culturali, di culto e forze dell'ordine

## **Sistema commerciale**

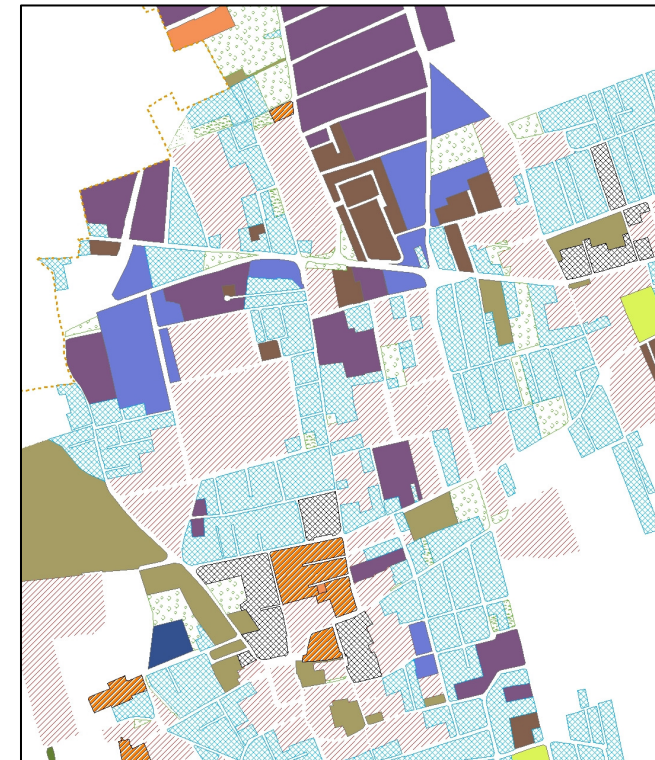
Grande, media e piccola distribuzione

Attività connesse (pubblici esercizi, alberghi)

Istituti di credito e distributori di carburante

## **Insedimenti produttivi e artigianali**

Aree industriali ed artigianali



# Come analizzare il sistema stradale urbano

Le strade vanno investigate a partire dagli elementi costitutivi e dall'importanza che ricoprono nella vita cittadina.



## **Realtà urbana**

Analisi dei fronti stradali, delle pertinenze residenziali, produttive e di servizio. Rappresenta il carico urbano che insiste su ogni strada considerata

## **Morfologia della strada**

Analisi della sezione e delle dimensioni stradali, degli arredi e delle condizioni di traffico

## **Sistemi a rete e disservizi**

Analisi delle infrastrutture a rete nel sottosuolo stradale e valutazione dei cantieri aperti per interventi di manutenzione

# Sottoservizi

Il quadro conoscitivo dei sottosistemi sia come distribuzione a rete nel territorio comunale che come caratteristiche costruttive e gestionali è quello più difficile da definire in quanto mancano le informazioni aggregate attuali e storiche.

- **Sistema delle reti**

- Elettricità (media e bassa tensione, illuminazione pubblica)

- Telecomunicazioni e cablaggio

- Collettamento al depuratore

- Acquedotto

- Fognatura

- Gas

- Teleriscaldamento

- **Cantieri stradali**

- Analisi per anni (dati storici)

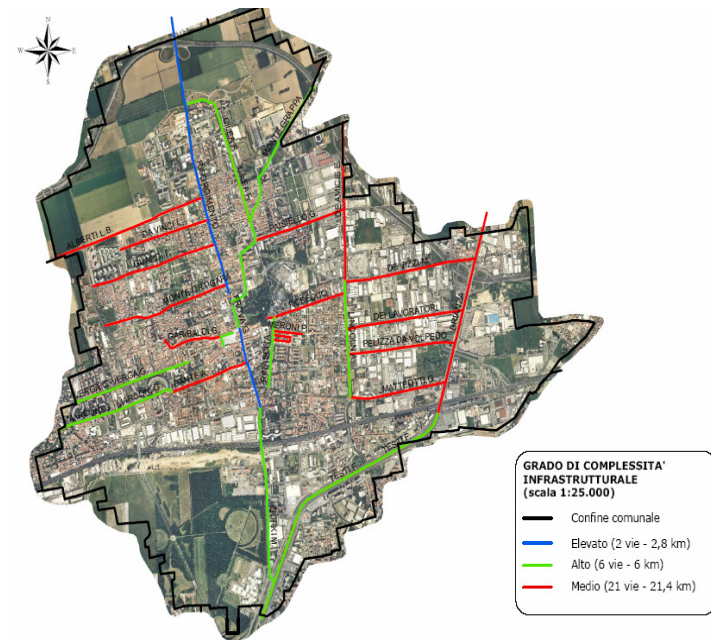
- Numero di interventi per via



# Complessità Infrastrutturale

Ogni via presenta un grado di complessità funzione delle componenti analizzate, ovvero se presenta una complessità sotto il punto di vista:

- morfologico - dimensionale;
- urbanistico, in termini di numero di residenti, di insediamenti residenziali, produttivo -artigianali e commerciali;
- morfologico (arredi e dimensioni);
- della dotazione di servizi a rete allocati nel sottosuolo;
- dell'impatto economico e sociale della cantierizzazione dovuta alle necessità di manutenzione ordinaria o straordinaria dei sistemi a rete.



# Infrastrutturazione del sottosuolo

La complessità infrastrutturale costituisce la base conoscitiva ed analitica su cui impostare l'elaborazione del **piano del sottosuolo**.

La complessità nel tempo va costantemente aggiornata con dati tecnici e rilievi di campagna e migliorata nella metodologia interpretativa per essere da supporto alle azioni di piano e alle decisioni operative e finanziarie.

