



Comune di Padova

# **Analisi del ciclo di vita e modelli di riequilibrio dei sistemi urbani: il caso Alì S.p.a.**

**ALLEGATO 3: "Repertorio isolati"**

NOVEMBRE 2023

## Analisi del ciclo di vita e modelli di riequilibrio dei sistemi urbani: il modello Alì S.p.a.

Committente:



Comune di Padova

### GRUPPO DI LAVORO

Redatto da:



Terre s.r.l.

Urb. Roberto Rossetto

Dott. For Carlo Piazzì

Arch. Alessandra Simonini

Dott. Simone Conz

Con la collaborazione di:



Etifor | Valuing Nature

Lucio Brotto

Juan Diego Restrepo

Giulia Amato

Federico Corrà



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

Università degli Studi di Padova

PhD. Prof. Alessandro Manzardo

Matteo Superchi

Marco Jabara



# Indice

## 1. GLI OBIETTIVI DELLO STUDIO

## 2. GLI ISOLATI

## 3. GLI INDICATORI UTILIZZATI

## 4. MATERIALI E METODI

### 4.1 I-TREE

### 4.2 Descrizione degli indicatori

#### 4.2.1 Albedo

#### 4.2.2 Sequestro CO<sub>2</sub>

#### 4.2.3 Città pubblica

#### 4.2.4 Piste ciclabili

#### 4.2.5 Trasporto pubblico locale

#### 4.2.6 Paesaggio

## 5. GLI SCENARI ANALIZZATI

### 5.1 Isolato Granze 2

### 5.2 Isolato Granze 5

### 5.3 Isolato Camin 1

## 6. SCHEDE DEGLI ISOLATI: STATO ATTUALE

## 7. SCHEDE DEGLI ISOLATI: SCENARIO DI PROGETTO

L'obiettivo di questo studio è quello di condurre un'analisi territoriale basata su alcuni indicatori ecosistemici con lo scopo di costruire un Sistema di Qualità a scala urbana in grado di esprimere compiutamente:

- a. le caratteristiche fisiche dell'unità territoriale di riferimento (ZTO prevalente, indice di copertura, volumetrie, superfici a standard, ecc.);
- b. il valore ecosistemico dell'unità territoriale di riferimento (Albedo, Sequestro di CO<sub>2</sub>, ecc.).

Tale sistema permette di esprimere in termini qualitativi il valore ecosistemico di un territorio, mediante l'utilizzo di determinati indicatori che mettono in luce sia i punti di forza che quelli critici. Se quindi si guarda alle potenziali implicazioni sottese ai molteplici interventi volti alla riqualificazione della città, risulta necessario un superamento dei soli aspetti legati al recupero delle singole parti degradate ed obsolete. Al fine di favorire un cambio di paradigma legato al concetto di sostenibilità viene introdotta una unità territoriale di riferimento (isolato) che possa inglobare, ad una corretta scala, una molteplicità di tematiche: dal miglioramento energetico ed ambientale dell'organismo urbano, alla qualità degli spazi pubblici, dalle connessioni ecologiche, all'accessibilità materiale e immateriale, al sistema della mobilità pubblica, alla flessibilità degli spazi, ecc.

Le principali innovazioni apportate nel raggiungimento degli obiettivi di cui sopra sono:

- l'identificazione di una scala territoriale adeguata, che non interessi solamente un edificio o una singola zonizzazione ma che volutamente vuole trattare nel suo insieme un'intera unità del sistema urbano;
- l'identificazione di molteplici fattori che concorrono a influenzare il valore ecosistemico assoluto, ovvero la ricerca di singoli indicatori significativi che siano in grado di misurare i mutamenti della qualità ecosistemica di un isolato urbano.

In sintesi, tale studio si propone di definire una fotografia ecosistemica del territorio urbano che diventi utile a prevedere specifiche azioni da introdurre per migliorare la sostenibilità ecosistemica e la qualità urbana degli ambiti nel loro insieme, andando ad agire sulle componenti che la costituiscono.

## 2 GLI ISOLATI

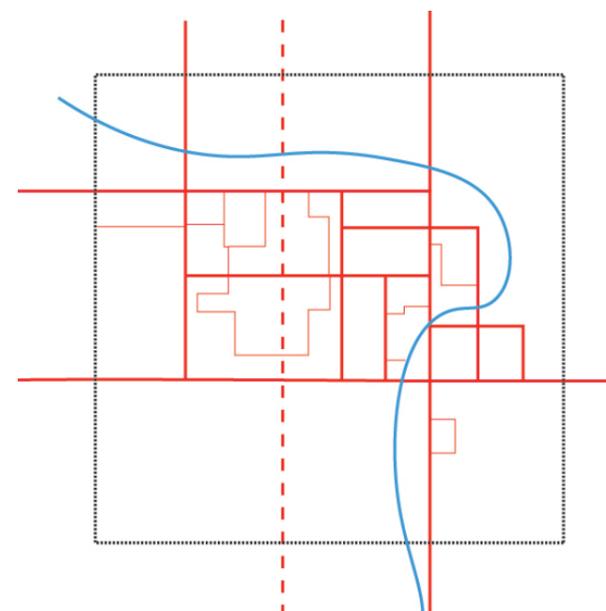
Il territorio di Padova è urbanisticamente suddiviso in ambiti a frazionamento gerarchico: i sei “Quartieri” della città sono suddivise in dieci “Consulte” amministrative che sono a loro volta frazionate in 40 “Unità urbane” che storicamente si sono evolute sviluppando l’assetto urbano vario e denso nelle sue caratteristiche fisiche e sociali.

Al fine di misurare il valore ecosistemico ad una scala prettamente urbana, è risultata necessaria un’ulteriore suddivisione del territorio comunale in “Isolati urbani”. Tale nuova suddivisione, ponendosi come ultimo tassello di dettaglio alla già esistente suddivisione, appare utile al fine di restituire ad una scala adeguata una mappatura ecosistemica e della qualità urbana, a partire da una delimitazione che consideri tanto i caratteri morfologici esistenti quanto la struttura degli strumenti urbanistici vigenti.

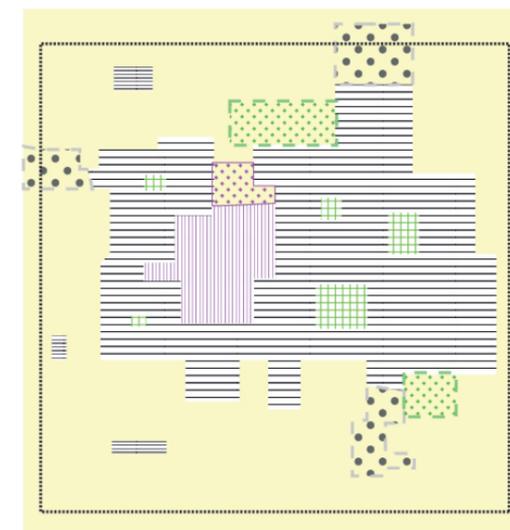
Così facendo, l’isolato si va a delineare come elemento di cesura tra la zonizzazione di piano e il ruolo che l’uso del suolo ricopre a livello ecosistemico, costituendosi come ambito territoriale minimo per la misurazione della qualità urbana (e degli effetti di alcune trasformazioni su di essa) che il solo strumento urbanistico tout court non sarebbe in grado di restituire ad una scala adeguata.

La definizione degli isolati avviene attraverso 3 specifiche fasi che sottendono la sovrapposizione ed integrazione di molteplici chiavi di lettura ed interpretazioni del territorio:

- Fase 1: Lettura degli elementi morfologici, disegno della viabilità ed idrografia:  
Il primo step per la definizione di tali unità territoriali avviene attraverso una prima suddivisione delle Unità urbane tramite il grafo strade e dell’idrografia, in quanto questi risultano essere le nervature primarie dell’urbanizzazione.
- Fase 2: Sovrapposizione con la zonizzazione di piano:  
Il secondo step coincide con la sovrapposizione degli elementi così definiti alla prima fase con le zone di piano, cercando là dove possibile di mantenere intatto l’impianto normativo che sottende tale disegno.
- Fase 3: Lettura dell’uso del suolo:  
Dopo aver individuato gli isolati si procede quindi con una loro classificazione tipologica: ad ogni isolato viene assegnata la tipologia di appartenenza in relazione alla classe di uso del suolo (banca dati Corine Land Cover) prevalente al suo interno. Tale distinzione servirà poi in un secondo momento per poter confrontare la qualità urbana ed ecosistemica di ogni isolato rispetto alla sua tipologia di appartenenza.

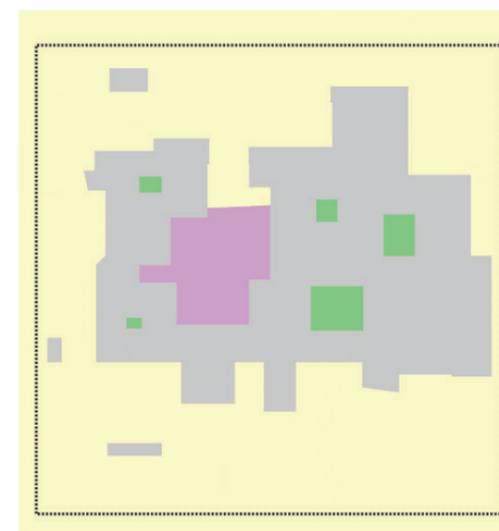


FASE 1: Elementi morfologici e rete stradale/idrografica

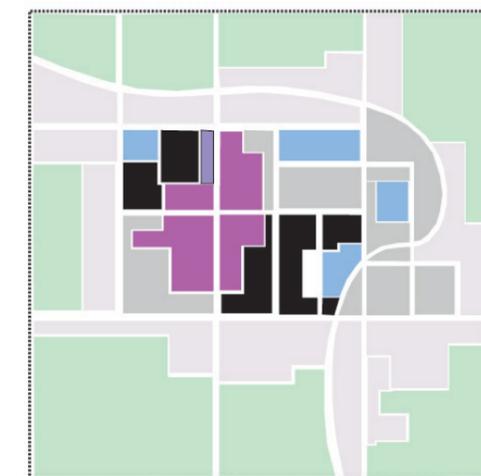


FASE 2: Zonizzazione

FASE 3: Uso del suolo



Definizione degli isolati



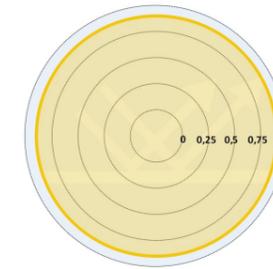
### 3 GLI INDICATORI UTILIZZATI

Gli indicatori a valenza ecosistemica utilizzati in questo studio per la determinazione del valore ecosistemico degli isolati sono i seguenti:

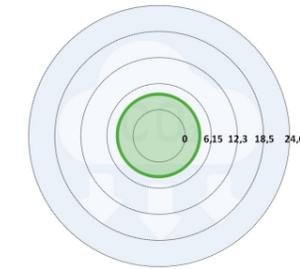
- albedo**, è un parametro che determina il rapporto tra l'intensità della radiazione solare riflessa da un corpo e quella incidente. Un corpo perfettamente bianco, ossia riflettente, ha un'albedo uguale a 1, mentre un corpo perfettamente nero ha un valore di albedo pari a 0, ovvero assorbe tutta la radiazione ricevuta;
- sequestro di CO<sub>2</sub>**, è uno degli indicatori cardine per la valutazione ecosistemica degli isolati. Il sequestro può essere suddiviso in due tipologie, uno relativo al carbonio stoccato nella biomassa epigea ed ipogea relativamente alla crescita della pianta stessa mediante la respirazione cellulare e l'immagazzinamento del carbonio edafico sottoforma di sostanza organica;
- città pubblica**, è un indice che permette di verificare la dotazione di servizi di interesse collettivo di rilevanza territoriale esistenti determinati dalla Carta delle zonizzazioni del PI comunale;
- ciclabili**, indica la disponibilità di reti ciclabili limitrofe e/o interne agli isolati al fine di favorire la mobilità lenta ed in particolare l'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto;
- TPL (Trasporto Pubblico Locale)**, questo indicatore valuta la presenza di nodi di trasporto pubblico locale per incentivare l'utilizzo del mezzo pubblico ed al contempo diminuire gli spostamenti con i veicoli privati;
- Paesaggio**, per la valutazione dell'aspetto storico-paesaggistico degli isolati analizzandone sia il tessuto edilizio che la vicinanza e presenza ad elementi di interesse paesaggistico, storico e culturale.



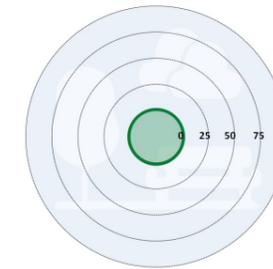
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.9



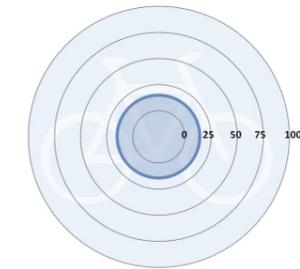
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 3.57



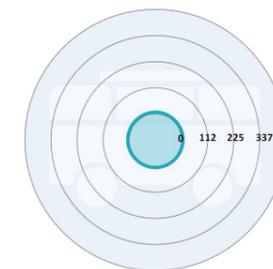
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 1.2%



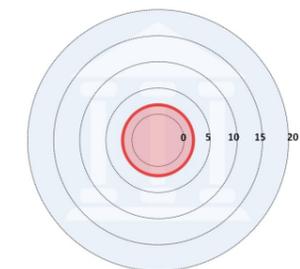
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 14.6 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 7.1



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 1.79



## 4 MATERIALI E METODI

### 4.1 i-Tree

La perimetrazione degli ambiti territoriali di analisi utilizzati per questo studio sono stati determinati in ambiente GIS, nello specifico attraverso il software open-source Quantum GIS.

La stima della copertura del suolo, necessaria per determinare alcuni indicatori, è stata effettuata mediante il software i-Tree Canopy. Per valutare la coerenza della stima della copertura del suolo sono stati utilizzati i dati vettoriali richiesti al Settore urbanistica e Servizi catastali del Comune di Padova, eventualmente integrati con i dati ottenuti dal GeoDataBase Topografico reperito dal geoportale della Regione del Veneto, e il Piano del Verde comunale.

i-Tree è un software suite che è finalizzato all'analisi del verde urbano. Nata nel 2006 da una partnership tra diverse associazioni statunitensi (US Department of Agriculture, Davey Tree Expert Company, National Arbor Day Foundation, Society of Municipal Arborists, International Society of Arboriculture e Casey Trees), i-Tree viene gestita dal Servizio Forestale degli Stati Uniti (US Forest Service), il quale mantiene in continuo aggiornamento la suite attraverso il potenziamento delle funzionalità, l'aggiunta di nuove e il miglioramento della precisione dei risultati.

Per soddisfare le varie esigenze degli utenti, ciascun programma che compone la suite è pensato per esaminare un aspetto differente dell'ecosistema. Alcuni di questi sono presenti nella suite fin dalla sua creazione, altri sono stati aggiunti in seguito per esaminare nuovi aspetti del mondo vegetale.

#### i-Tree Canopy

Il concetto e il prototipo di i-Tree Canopy sono stati sviluppati da David J. Nowak, Jeffrey T. Walton ed Eric J. Greenfield (USDA Forest Service). La versione attuale di questo programma è stata sviluppata e adattata a i-Tree da David Ellingsworth, Mike Binkley e Scott Maco (The Davey Tree Expert Company). Questa è un'applicazione online che permette la distinzione delle diverse tipologie di copertura del terreno all'interno di un'area di interesse attraverso fotointerpretazione di immagini satellitari. Lo strumento è gratuito e si pone al servizio degli utenti che sono interessati a conoscere la struttura della foresta urbana, la distribuzione delle superfici permeabili e impermeabili, la ripartizione delle coperture vegetali e, eventualmente, a distinguere gli spazi dove è possibile inserire nuove colture.

Il programma si dimostra adatto a definire le aree delle diverse coperture del territorio e le relative percentuali rispetto alla superficie totale. Il suo funzionamento è piuttosto semplice e si articola nei seguenti passaggi:

1. definizione dell'area di progetto mediante il tracciamento dei confini su un'immagine aerea tratta da Google Maps o su uno shapefile georeferenziato raffigurante la zona di interesse;
2. specificare l'elenco delle coperture con cui si vuole catalogare il territorio, si possono aggiungere o eliminare elementi a piacere, quali ad esempio: prato, arbusto, sabbia, ghiaia, strada, oppure "permeabile" e "impermeabile"
3. inserimento della valuta e le caratteristiche della località (urbana o rurale) a cui vengono automaticamente associati dei valori monetari alla rimozione di inquinanti realizzata grazie alla presenza di vegetazione (es. euro per kilogrammo di CO2 rimosso ogni anno). Lo scopo è quello di generare approssimativamente un bilancio economico annuo per rimarcare i benefici generati dagli alberi in città. Tuttavia, le stime dei risultati al di fuori degli USA possono risultare grossolane;
4. I-Tree Canopy genera dei punti in posizione casuale all'interno dell'area delimitata al punto 1 e l'utente ha il compito di classificare ciascun punto con una delle coperture elencate al punto 2. È una fase cruciale, poiché la capacità di riconoscere il tipo di copertura dalle immagini aeree ha una forte influenza sull'accuratezza dei risultati. Il numero di punti campionati è scelto dall'utente, tenuto conto che la precisione dell'analisi cresce con esso con un criterio che viene esposto in seguito;
5. esportazione dei report, sui quali vengono riportate, in forma grafica e tabulata, le aree dei diversi tipi di copertura, l'errore della stima e i contributi economici definiti al punto 3.

La determinazione delle proporzioni fra le coperture del terreno si basa sull'ipotesi che la classificazione dei punti campionati rispecchi la condizione di tutta la superficie di progetto. Viene realizzata in automatico dal programma un'analisi statistica che permette di stabilire l'incertezza della stima.

## 4 MATERIALI E METODI

### 4.1 i-Tree

Per il caso in esame, è stato utilizzato il software aggiornato alla Versione 7.1 rilasciata in data 20 gennaio 2021. Successivamente, dopo aver identificato il perimetro dell'area di analisi (ogni singolo isolato), sono state create 6 classi di copertura del suolo così definite:

- strade e pavimentazioni, sono state considerate le superfici interessate dagli assi stradali di qualunque grado e dalle pavimentazioni di pertinenza degli edifici;
- superfici agricole, relative agli ambiti relativi ai coltivi e orti famigliari ed urbani; tutti quegli appezzamenti che presentano un soprassuolo prettamente agricolo;
- superfici arborate, comprendono i punti che ricadono nella superficie della chioma della pianta;
- superfici erbose, comprendono tutte le aree interessate da un tappeto erboso, gestito o meno. Rientrano in questa classe anche le aree agricole che presentano un soprassuolo non gestito e lasciato alla libera evoluzione;
- superfici industriali, ovvero quelle aree interessate dalla copertura dei fabbricati industriali;

- superfici residenziali, in rappresentanza delle coperture relative agli edifici adibiti ad uso residenziale.

Terminata l'identificazione delle classi di copertura del suolo, il programma permette la scelta di una città per la determinazione di un bilancio economico annuo dei benefici ecosistemici generati dagli alberi. Questa scelta è un passaggio facoltativo in quanto le stime fuori dai confini USA, UK, svedesi e della Repubblica di Korea possono risultare grossolane.

In tale studio, la suite i-Tree Canopy è stata utilizzata, come anticipato, solo per la determinazione delle diverse coperture di suolo presenti sul territorio di analisi, mentre la stima del bilancio ecosistemico è stata evitata a causa di possibili incertezze.

La fase successiva vede la generazione dei punti in modo casuale all'interno dell'area di analisi, come già menzionato in precedenza, e la classificazione dei punti nelle rispettive classi di copertura del suolo.

# 4 MATERIALI E METODI

## 4.2 Descrizione degli indicatori

### 4.2.1 Albedo

L'indice dell'albedo è stato determinato calcolando il rapporto tra:

- sommatoria delle differenti classi di copertura del suolo (B) calcolate attraverso i-Tree Canopy per il relativo coefficiente di riflessione (C);
- superficie complessiva dell'isolato (A).

$$Indicatore_{Albedo} = \frac{\sum B_i * C_i}{A}$$

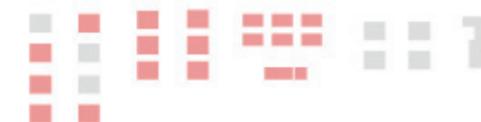
Per i coefficienti di riflessione sono stati presi in considerazione i parametri proposti da ITACA (Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale) che nel dicembre 2016 ha presentato il Protocollo ITACA per la sostenibilità a scala urbana.

Il Protocollo ITACA individua diversi coefficienti in base al materiale di rivestimento della superficie analizzata. Di seguito si riportano i valori ITACA e la correlazione utilizzata per le classi di copertura in oggetto.

Materiale di rivestimento Protocollo ITACA	Coefficiente di riflessione	Classe copertura suolo
Asfalto	0,1	Strade e pavimentazioni
Calcestruzzo	0,2	-
Strada sterrata	0,04	-
Tetto tegole scure	0,25	Superfici residenziali
Tetto chiaro	0,35	Superfici industriali
Prato	1	Superfici erbose ed arborate



Superfici coperte:  
-tetto a tegole scure  
-tetto chiaro



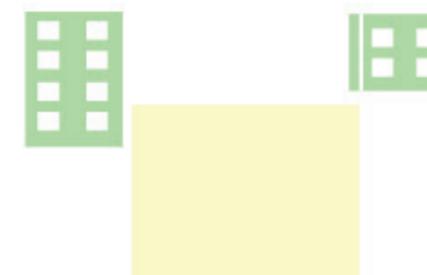
Asfalto



Pavimentazioni



Superfici erbose  
Superfici arborate  
Superfici agricole



# 4 MATERIALI E METODI

## 4.2 Descrizione degli indicatori

### 4.2.2 Sequestro CO<sub>2</sub>

Il sequestro di CO<sub>2</sub> è stato determinato calcolando il rapporto tra:

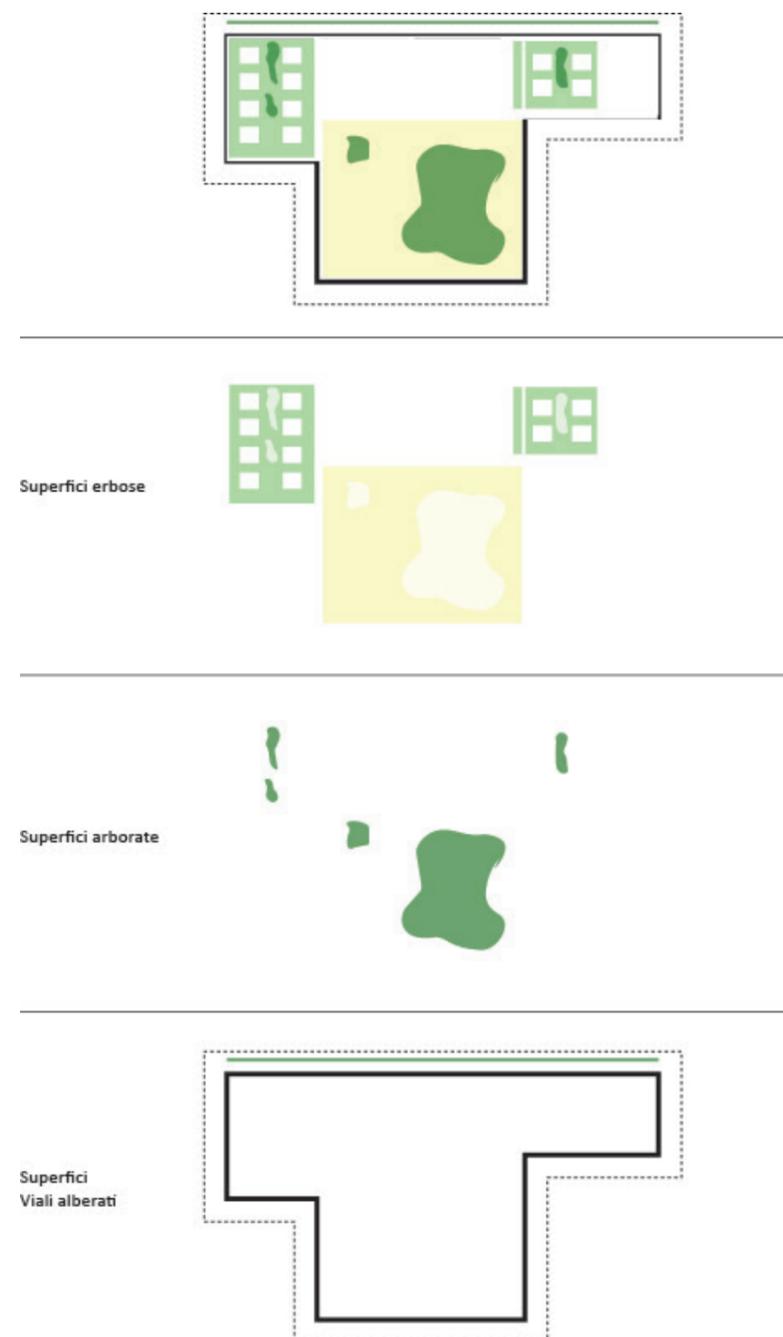
- sommatoria delle differenti classi di copertura del suolo (B) calcolate attraverso i-Tree Canopy per il relativo coefficiente di sequestro di carbonio (C);
- sommatoria degli areali delle chiome poste lungo gli assi stradali afferenti ad un buffer di 7 metri dal perimetro dell'isolato (D) per il relativo coefficiente (C)
- superficie complessiva dell'isolato (A).

$$Indicatore_{SequestroCO_2} = \frac{\sum B_i * C_i + \sum D_i * C_i}{A}$$

Per i coefficienti di sequestro di CO<sub>2</sub> sono stati presi in considerazione i parametri utilizzati nel calcolo della perdita del servizio ecosistemico "Sequestro del carbonio" del lavoro svolto da ETIFOR nell'Allegato 2. In particolare, alle superfici arborate arboree è stato definito un valore sulla base dei tassi di sequestro di carbonio tratto dalle linee guida di buone pratiche dell'IPC (Penman, 2003), mentre per quelle erbose quanto sviluppato nel documento "Realizzazione della carta dello stock di carbonio organico nei suoli italiani" fatto dalla Soil partnership – Italia (2017).

Nella successiva tabella vengono riportati i coefficienti di tCO<sub>2</sub>eq/ha/anno per ciascuna delle classi di copertura del suolo utilizzate nel presente lavoro.

Classe copertura suolo	tCO <sub>2</sub> eq/ha/anno
Strade e pavimentazioni	0
Superfici erbose	1.85
Superfici arborate	24.63
Superfici residenziali	0
Superfici industriali	0



## 4 MATERIALI E METODI

### 4.2 Descrizione degli indicatori

#### 4.2.2 Sequestro CO<sub>2</sub>

Per poter calcolare più precisamente l'effettivo sequestro di carbonio annuo all'interno di un isolato, si è quindi proceduto considerando anche tutte quelle alberature e filari che, essendo posti lungo gli stessi assi stradali che delimitano gli isolati, risulterebbero altrimenti esclusi dal calcolo.

I filari e alberature che attivamente partecipano alla fissazione del carbonio nella biomassa vegetale sono state integrate attraverso due diversi rilevamenti:

1. rilevamento puntuale effettuato dal Piano del Verde del Comune di Padova: per tali alberature si sono create 2 classi areali delle chiome per dedurre la quantità di CO<sub>2</sub> sequestrata, rispettivamente di 10 m<sup>2</sup> e di 20 m<sup>2</sup>;
2. rilevamento lineare effettuato da ricognizione su ortofoto e che ha integrato le zone non coperte dal censimento puntuale del Piano del Verde. In tal caso sono state create 4 categorie in funzione dell'area di chioma pari a 10 m<sup>2</sup>, 15 m<sup>2</sup>, 20 m<sup>2</sup> e 25 m<sup>2</sup>.

Per considerare tale componente arborea all'interno del calcolo si è provveduto a creare una fascia buffer di 7 metri (rispetto il perimetro dell'isolato) in modo che sia le alberature che il carbonio da esse sequestrato potessero essere ricondotte all'interno dell'isolato più prossimo.

Come si può notare nelle immagini seguenti, le alberature con la superficie maggiore, a Granze, sono localizzate nel versante Nord dell'isolato n. 2 e 3, mentre quelli con una superficie di 20 m<sup>2</sup> sono localizzati attorno all'isolato 3 e nell'isolato 2 e 4. Per la zona di Camin, invece, le alberature più grandi sono localizzate lungo la Via Vigonovese.



## 4 MATERIALI E METODI

### 4.2 Descrizione degli indicatori

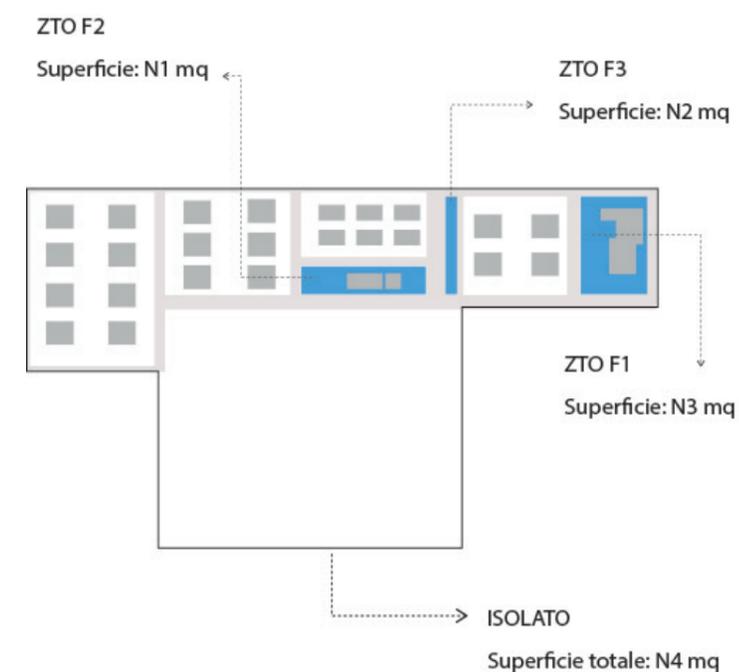
#### 4.2.3 Città pubblica

L'indice relativo alla città pubblica è determinato dal rapporto percentuale tra:

- la sommatoria delle zone a Servizio (F) di un determinato isolato
- l'area totale dello stesso (A).

$$Indicatore_{CittàPubblica} = \frac{\sum F}{A}$$

Tale indicatore ci consente di comprendere la quantità di superficie pubblica in un determinato isolato.



## 4 MATERIALI E METODI

### 4.2 Descrizione degli indicatori

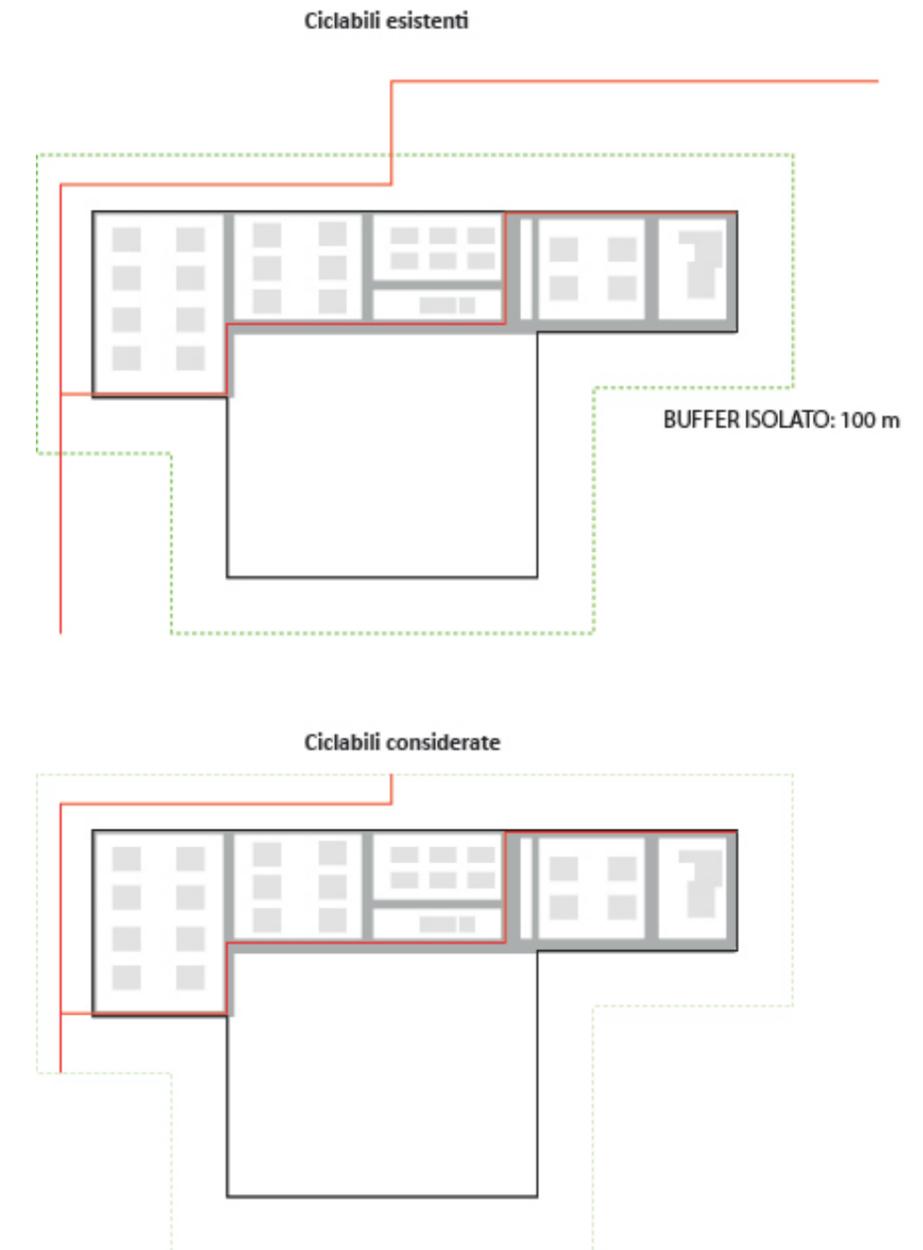
#### 4.2.4 Piste ciclabili

L'indicatore relativo alle piste ciclabili è stato determinato dal rapporto esistente tra:

- la lunghezza delle piste ciclabili esistenti entro un buffer di 100 m di un isolato C;
- la lunghezza della rete stradale entro un buffer di 100 m dello stesso isolato S.

$$Indicatore_{ciclabili} = \frac{\sum C}{\sum S}$$

Tale indicatore ci consente quindi di calcolare in percentuale la quantità di strade attualmente percorse da ciclabili, o ancor meglio, la densità dell'offerta ciclabile in un determinato isolato.



## 4 MATERIALI E METODI

### 4.2 Descrizione degli indicatori

#### 4.2.5 TPL: Trasporto pubblico locale

L'indice del TPL (Trasporto Pubblico Locale) è calcolato a partire da una prima suddivisione tipologica, distinguendo quindi i differenti mezzi di trasporto a seconda della loro maggiore o minore attrattività. Nel territorio padovano sono state individuate quindi 3 differenti "modalità di spostamento" sui quali è stato successivamente tarato l'indicatore: bus, tram, treno.

Per poter quindi misurare la dotazione di accessibilità di ogni isolato rispetto al trasporto pubblico si è proceduto attraverso l'individuazione delle isocrone (la linea che congiunge i punti che si possono raggiungere in un certo tempo da un dato punto di partenza) dei differenti punti di accesso/fermate di ogni mezzo di trasporto pubblico, tarando specifici tempi di percorrenza a piedi massimi per ognuno di essi:

- 7 minuti per le fermate degli autobus
- 10 minuti per quelle dei tram
- 15 minuti per quelle dei treni

Successivamente si è proceduto andando ad individuare i lotti residenziali intercettati dalle varie isocrone, in modo tale da poter avere una "dimensione" della superficie dell'isolato servita potenzialmente dal TPL.

In un secondo momento, invece, si è scelto di attribuire una differente pesatura a seconda della tipologia di TPL, nel dettaglio si è attribuito per il trasporto pubblico su gomma un coefficiente pari a 1, per il tram un peso pari a 1,5 e per il trasporto su ferro 2.

Così facendo si ottengono 3 differenti casistiche ognuna delle quali riferita ad uno specifico mezzo e pesatura:

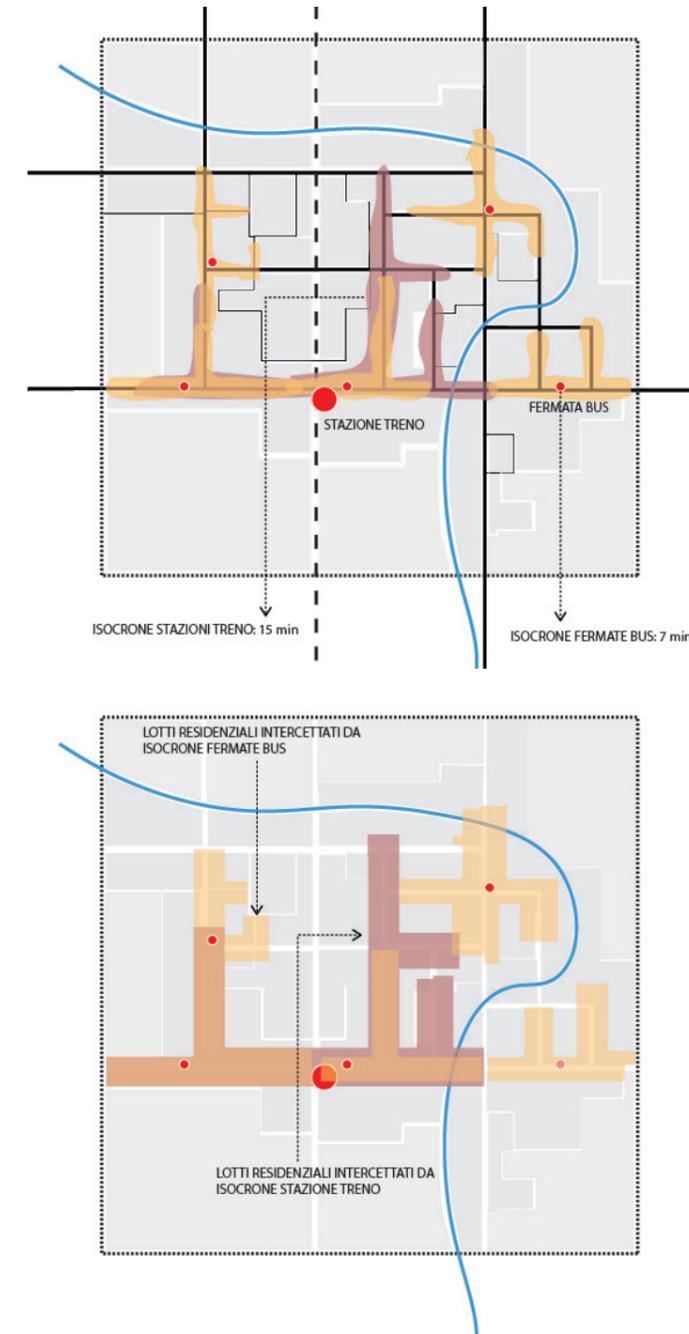
- 1 - superfici "residenziali" con accessibilità al Bus (B) \*1
- 2 - superfici "residenziali" con accessibilità al TRAM (TM) \*1,5
- 3 - superfici "residenziali" con accessibilità al TRENO (TR) \*2

L'indicatore è determinato dal rapporto tra:

- la sommatoria delle superfici accessibili (comprese di tessuto residenziale) rispetto alla tipologia del mezzo considerato e la sua pesatura
- la superficie dell'isolato (A).

$$\text{Indicatore}_{TPL} = \frac{\sum B * 1 + \sum TM * 1,5 + \sum TR * 2}{A}$$

Ad ogni modo si ricorda che nelle unità urbane considerate in questa relazione, sono presenti solamente le fermate degli autobus.



# 4 MATERIALI E METODI

## 4.2 Descrizione degli indicatori

### 4.2.6 Paesaggio

L'indicatore relativo al paesaggio è stato suddiviso in 6 categorie, riportate nella tabella seguente, ognuna delle quali ricopre un ruolo in termini di servizi ecosistemici di carattere storico-culturale e paesaggistici.

Ad ogni categoria sono state individuate alcune casistiche (C) e ad esse è stato attribuito una pesatura (P) che ne restituisce la qualità in termini di servizi ecosistemici.

Il singolo "indice" viene quindi determinato moltiplicando il peso per il numero di elementi che rientrano nelle diverse casistiche individuate.

L'indicatore del paesaggio è determinato dal rapporto tra:

- la sommatoria delle singole casistiche moltiplicate per la specifica pesatura
- la superficie dell'isolato di indagine (A).

$$Indicatore_{paesaggio} = \frac{\sum C_i * P_i}{A}$$

Tale indicatore esprime quindi la densità di dotazione paesaggistica per isolato.

CATEGORIA	CASISTICHE	pesatura	INDICE
AREE A VERDE E SPORT	0 - 5000 mq	10	N° ELEMENTI X 10
	5000 - 10000 mq	20	N° ELEMENTI X 20
	10000 - 20000 mq	30	N° ELEMENTI X 30
	20000 - 50000 mq	50	N° ELEMENTI X 50
	50000 - 100000 mq	80	N° ELEMENTI X 80
	> 100000 mq	100	N° ELEMENTI X 100
ISTITUZIONI CULTURALI	ASSOCIAZIONI	20	N° ELEMENTI X 20
	CINEMA TEATRI	50	N° ELEMENTI X 50
	MUSEI	100	N° ELEMENTI X 100
IDROGRAFIA	CORSO NATURALE /STORICO	100	N° ELEMENTI X 100
	ARTIFICIALE	20	N° ELEMENTI X 20
AREALI PREGIO ARCHITETTONICO	ZONE A2	50	N° ELEMENTI X 50
	CENTRO STORICO	100	N° ELEMENTI X 100
PUNTUALI PREGIO ARCHITETTONICO	ARCHITETTURE '900	20	N° ELEMENTI X 20
	VINCOLI CODICE	50	N° ELEMENTI X 50
	CASA COLONICA	10	N° ELEMENTI X 10
SPAZIO AGRICOLO (E2)	20 % DELL'ISOLATO	10	N° ELEMENTI X 10
	DA 20% A 50% DELL'ISOLATO	50	N° ELEMENTI X 50
	> 50% DELL'ISOLATO	100	N° ELEMENTI X 100



## 5 GLI SCENARI ANALIZZATI

La metodologia sopra riportata è stata utilizzata per definire due scenari principali al fine di verificare il valore ecosistemico baseline attuale con le possibili trasformazioni del territorio urbano che possono influenzare l'assetto evolutivo ecosistemico dell'isolato:

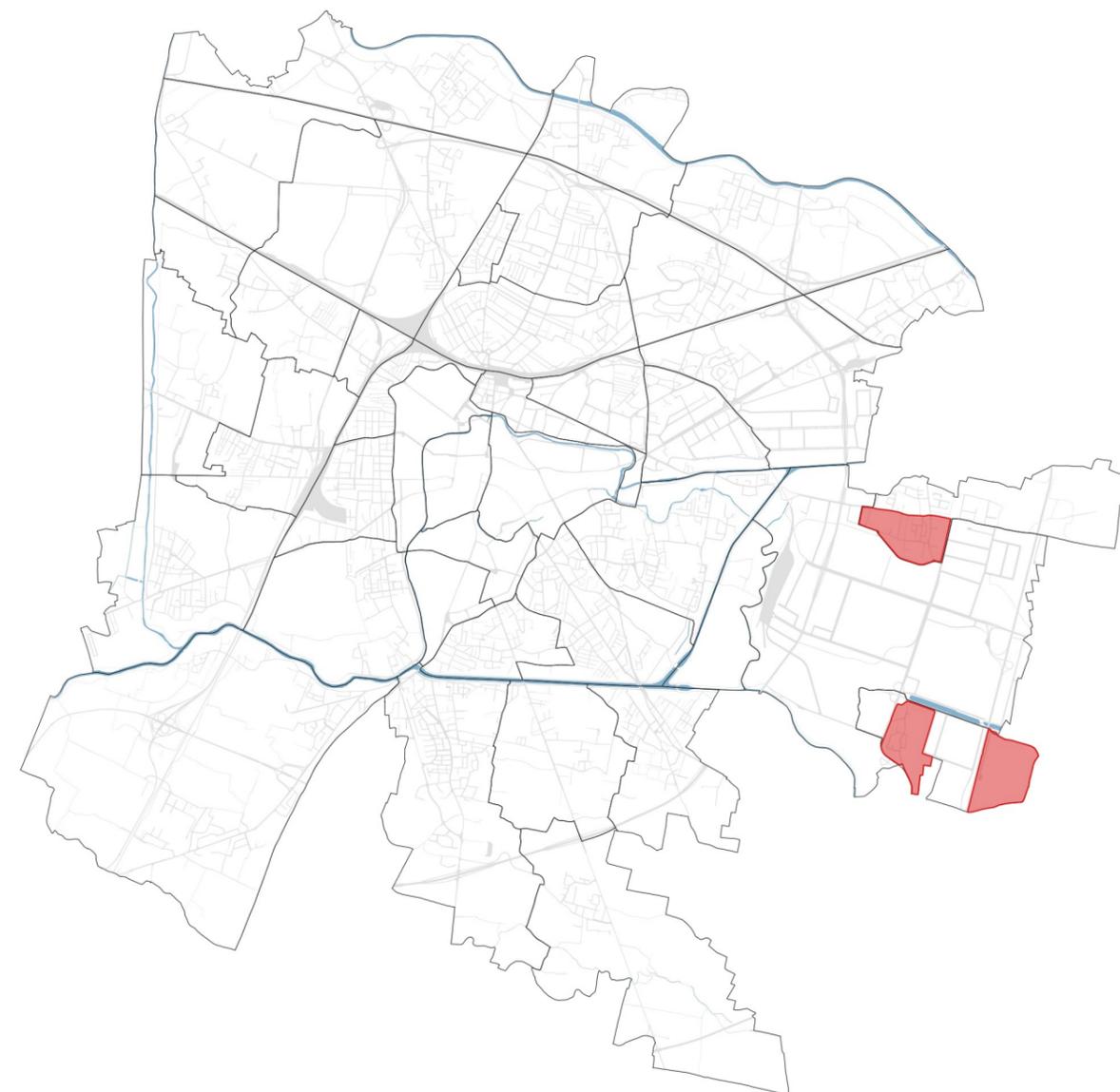
- lo stato attuale dell'isolato,
- lo scenario di progetto dell'isolato.

Nelle successive pagine viene raffigurato, attraverso i sei indicatori precedentemente descritti, il valore ecosistemico degli isolati di due Unità Urbane che fanno parte della Consulta 3B di Padova, ovvero l'unità di Granze e quella di Camin.

Per ciascun isolato delle due unità urbane viene riportata la fotografia ecosistemica del territorio urbano allo stato attuale e, per i soli isolati interessati da specifiche azioni di trasformazione, viene riportato anche uno scenario di progetto.

Tale scenario tiene in considerazione di possibili trasformazioni che possono presentarsi basandosi su interventi che l'Amministrazione comunale intende effettuare sul territorio e su possibili progetti definiti nelle schede tipo degli interventi ecosistemici riportati nel lavoro principale di cui tale documento fa parte.

In particolare, sono stati presi in considerazione gli interventi che, esposti nei seguenti sottocapitoli, risultano concentrarsi negli isolati 2 e 5 dell'Unità di Granze e nell'isolato 1 dell'Unità di Camin.



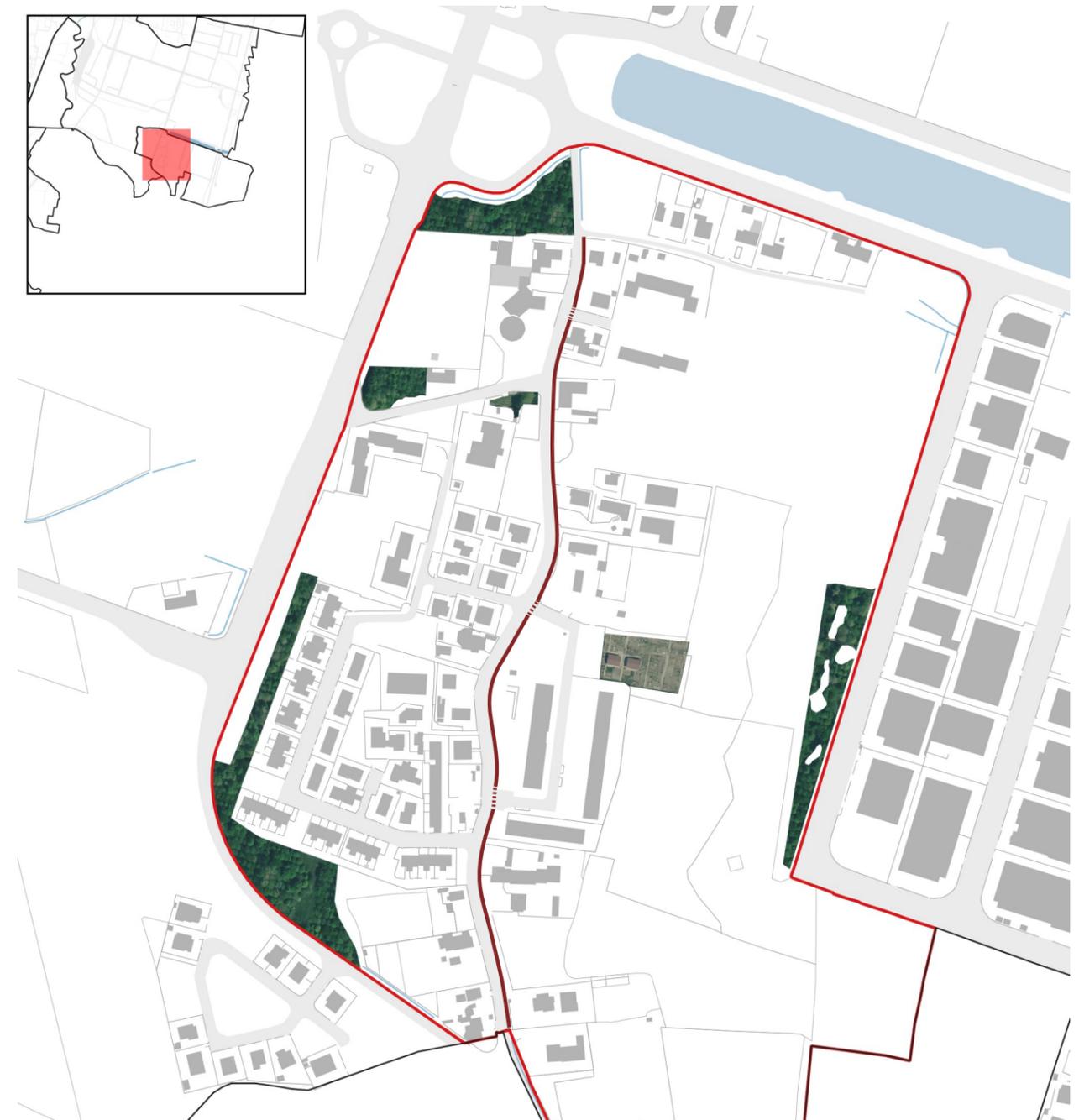
## 5 GLI SCENARI ANALIZZATI

### 5.1 Isolato Granze 2

#### Isolato Granze 2

Per il seguente isolato sono stati considerati i seguenti interventi:

- realizzazione di circa 1 km di pista ciclabile che collega l'abitato di Granze con Ponte San Nicolò;
- riqualificazione con demolizione di un edificio, conseguente depavimentazione dell'area di circa 500 m<sup>2</sup> e successiva realizzazione di un'area verde con piantumazione di alberi;
- implementazione di diverse aree boscate, in parte concentrate nell'area della Zona Industriale di Padova, e il conseguente aumento della superficie di forestazione urbana di 2 ettari;
- creazione di un'area da destinare ad orti urbani condivisi per la superficie complessiva di 2.900 m<sup>2</sup>.



## 5.2 Isolato Granze 5

## Isolato Granze 5:

Considerato che tale isolato è quello direttamente correlato al presente lavoro, ovvero quello dove è prevista la realizzazione dell'ampliamento del polo logistico, si è proceduto effettuando una simulazione che inserisse le nuove superfici e le relative destinazioni d'uso:

- superfici edificate: 50.950 m<sup>2</sup>;
- superfici pavimentate: 47.050 m<sup>2</sup>;
- superfici a verde (erbacea): 39.000 m<sup>2</sup>;
- superfici a verde (copertura arborea): 12.500 m<sup>2</sup>.



## 5 GLI SCENARI ANALIZZATI

### 5.3 Isolato Camin 1

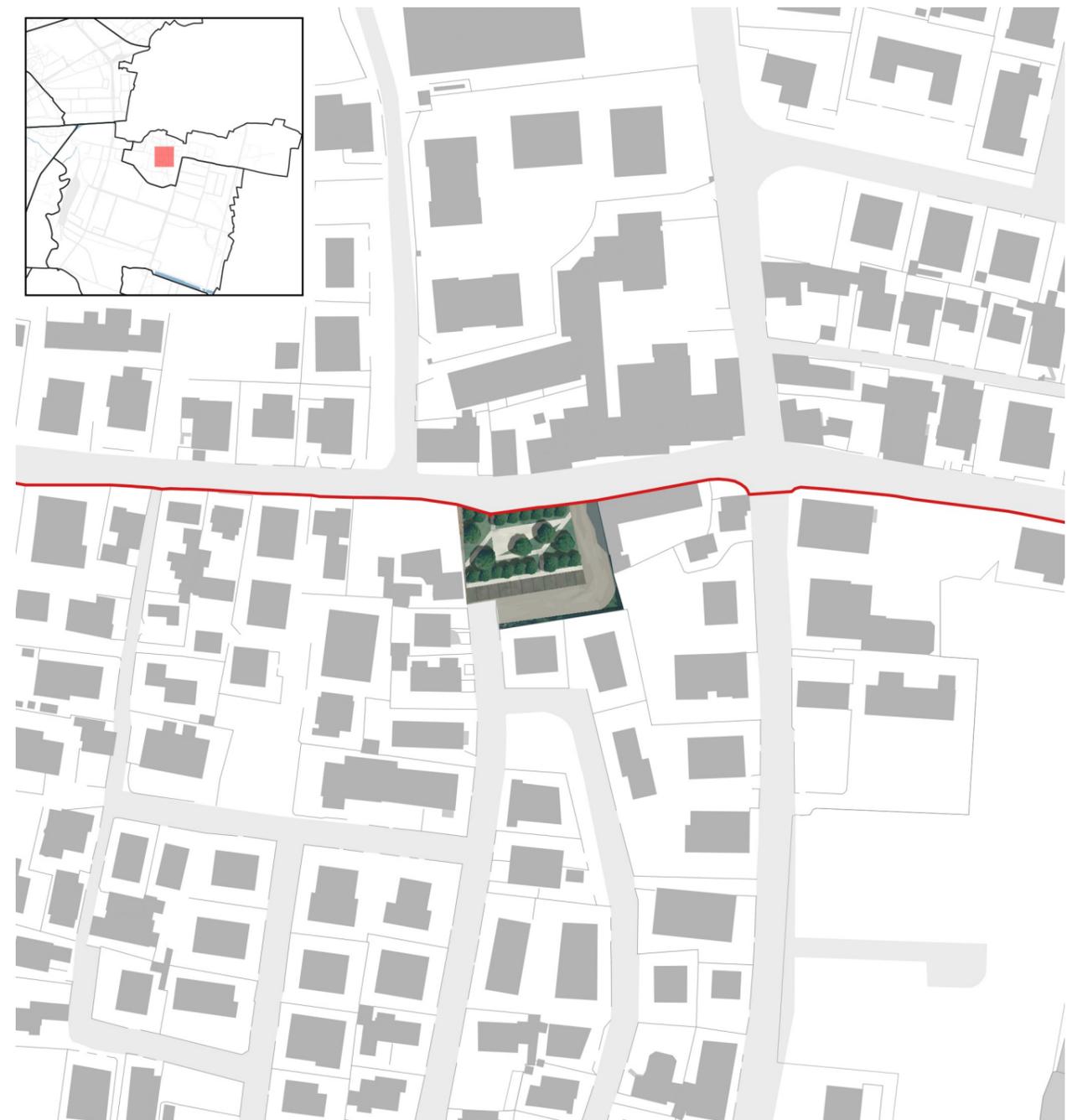
#### Isolato Camin 1:

L'amministrazione comunale di Padova intende valorizzare un'area attualmente classificata dal Piano degli Interventi come "aree per attrezzature stradali" e come "F4 - parcheggi" per trasformarla in una nuova piazza verde attraverso:

- la demolizione delle strutture presenti;
- la depavimentazione dell'area e la realizzazione di una piazza verde;
- la ridefinizione della viabilità circostante l'area.

Al fine della definizione della nuova ricomposizione dell'area di superficie pari a circa 1850 m<sup>2</sup>, questa è stata suddivisa in diverse coperture:

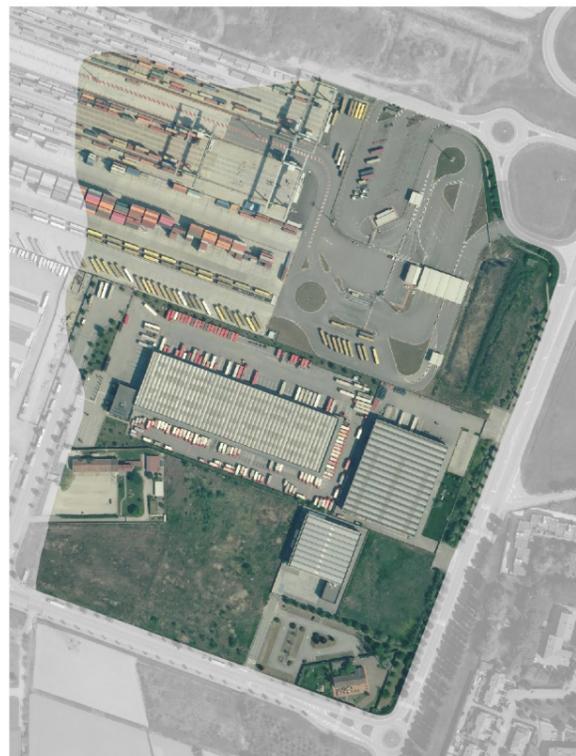
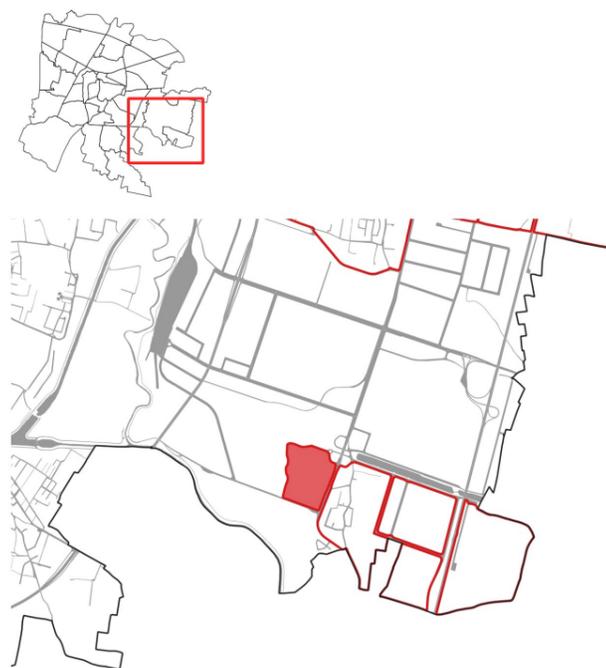
- pavimentazione drenante in modo da rendere usufruibile ai pedoni l'area in ogni condizione per una superficie pari a 255 m<sup>2</sup>;
- superficie erbacea, per una superficie pari a 365 m<sup>2</sup>;
- superficie arborea, per una superficie pari a 355 m<sup>2</sup>;
- pavimentazione drenante per il parcheggio di autovetture, per una superficie pari a 205 m<sup>2</sup>;
- creazione di un nuovo tratto di viabilità locale, per una superficie pari a 670 m<sup>2</sup>.



## SCHEDA ISOLATO : Granze - 1

Tipo

Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci (interporti e simili).



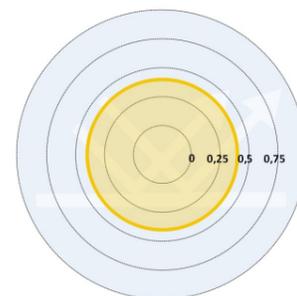
## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>186396.4 mq</b>	Superficie coperta: <b>18344.1 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Usolo prevalente: <b>Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci (interporti e simili).</b>	Indice copertura: <b>9.8 %</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>0 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>D1</b>	Volume teorico: <b>213056.9 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>0 mq</b>
	Indice territoriale: <b>1.1 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>27</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>0 mq</b> Fabbisogno: <b>459 mq</b> Differenza: <b>-459 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>5521.1 mq</b> Fabbisogno: <b>108 mq</b> Differenza: <b>5413.1 mq</b>

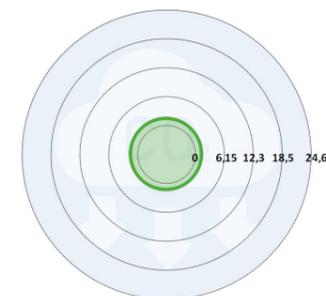
## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO



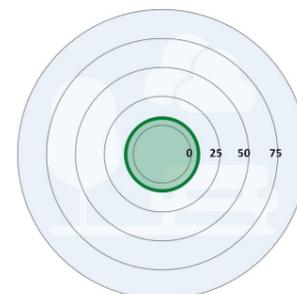
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.4



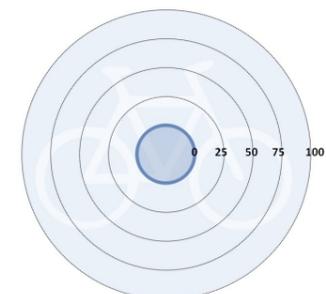
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 1.42



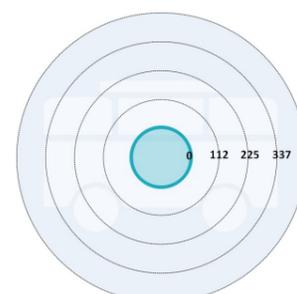
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 6.5%



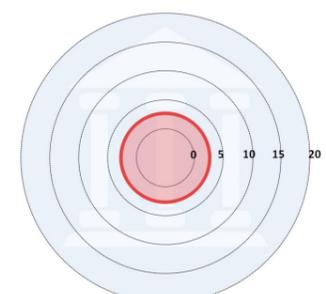
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 4.1

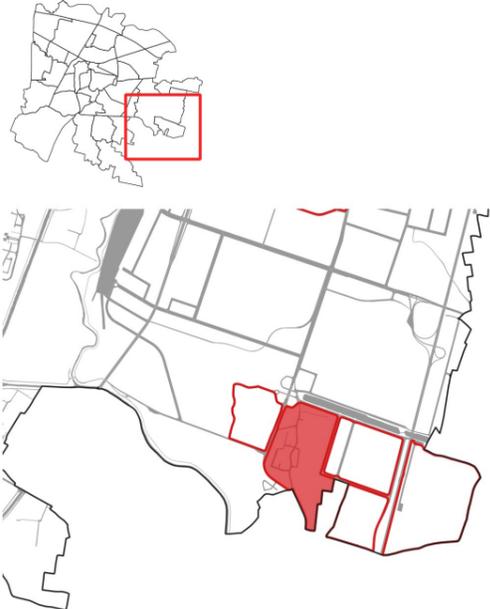


**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 2.68



# 6 SCHEDE DEGLI ISOLATI : ATTUALE

<b>SCHEDA ISOLATO : Granze - 2</b>	Tipo
	Terreni arabili in aree irrigue

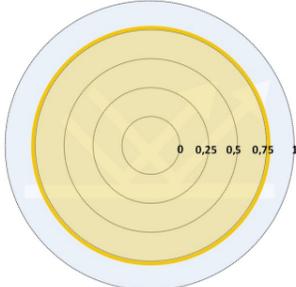



## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

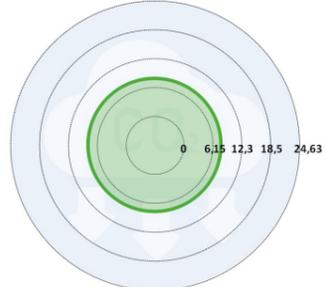
DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>397274.7 mq</b>	Superficie coperta: <b>29860.3 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Usò suolo prevalente: <b>Terreni arabili in aree irrigue</b>	Indice copertura: <b>7.5 %</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>3805.4 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>F3</b>	VOLUME teorico: <b>181490.6 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>16512 mq</b>
	Indice territoriale: <b>0.5 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>1075</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>139593.6 mq</b> Fabbisogno: <b>18275 mq</b> Differenza: <b>121318.6 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>5754.6 mq</b> Fabbisogno: <b>4300 mq</b> Differenza: <b>1454.6 mq</b>

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

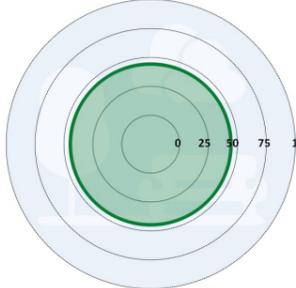
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.77



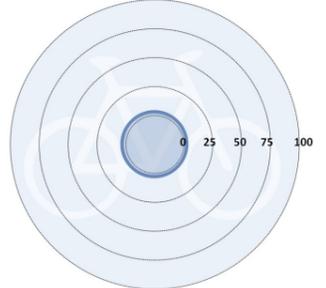
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 8.01



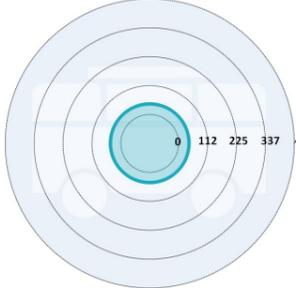
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 44.5%



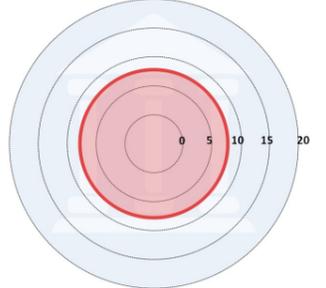
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 3 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 40.5



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 7.8



## SCHEDA ISOLATO : Granze - 3

Tipo

Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi



## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

## DESCRIZIONE

Superficie totale isolato:  
**294541.9 mq**

Usò suolo prevalente:  
**Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi**

Zonizzazione prevalente:  
**D1**

## PARAMETRI

Superficie coperta:  
**112952.9 mq**

Indice copertura:  
**38.3 %**

Volume teorico:  
**1011539.4 mc**

Indice territoriale:  
**3.4 mc/mq**

Abitanti teorici:  
**0**

## STANDARD

## DI INTERESSE COMUNALE

F1 (istruzione):  
Esistenti: **0 mq**

F2 (interesse comune):  
Esistenti: **0 mq**

## LIVELLO ISOLATO

F3 (parco, gioco, sport):  
Esistenti: **0 mq**  
Fabbisogno: **0 mq**  
Differenza: **0 mq**

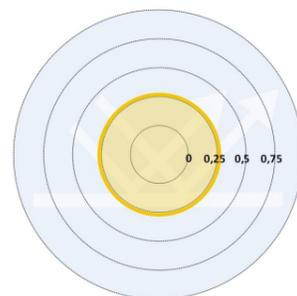
F4 (parcheggio):  
Esistenti: **0 mq**  
Fabbisogno: **0 mq**  
Differenza: **0 mq**

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

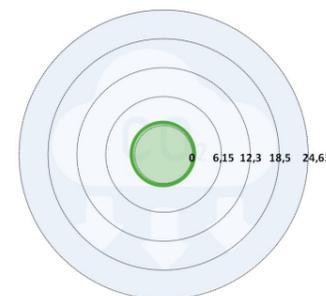


## ALBEDO

RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.27

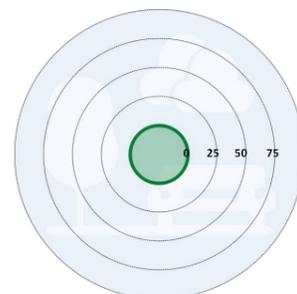
SEQUESTRO CO<sub>2</sub>

RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 0.56



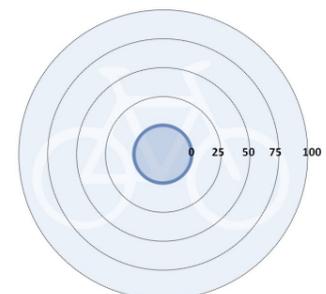
## CITTA' PUBBLICA

RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0%



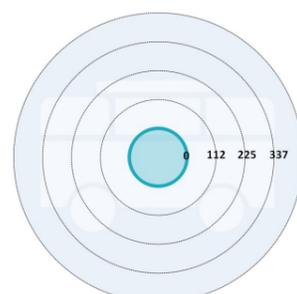
## CICLABILITA'

RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0 %



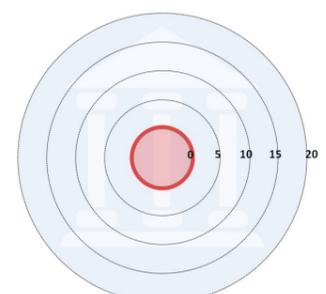
## ACCESSO TPL

RANGE: 0 - 450  
VALORE: 0



## PAESAGGIO

RANGE: 0 - 20  
VALORE: 0.34



# 6 SCHEDE DEGLI ISOLATI : ATTUALE

### SCHEDA ISOLATO : Granze - 4

Tipo  
Terreni arabili in aree irrigue

## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>178329 mq</b>	Superficie coperta: <b>12351 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Uso suolo prevalente: <b>Terreni arabili in aree irrigue</b>	Indice copertura: <b>6.9 %</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>0 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>E2</b>	Volume teorico: <b>66932.2 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>0 mq</b>
	Indice territoriale: <b>0.4 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>0</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>0 mq</b> Fabbisogno: <b>0 mq</b> Differenza: <b>0 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>0 mq</b> Fabbisogno: <b>0 mq</b> Differenza: <b>0 mq</b>

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.83

**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 3.85

**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0%

**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0 %

**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 0.7

**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 0

## SCHEDA ISOLATO : Granze - 5

Tipo

Terreni arabili in aree irrigue



## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

## DESCRIZIONE

Superficie totale isolato:  
**507143.7 mq**

Uso suolo prevalente:  
**Terreni arabili in aree irrigue**

Zonizzazione prevalente:  
**E1**

## PARAMETRI

Superficie coperta:  
**60958.7 mq**

Indice copertura:  
**12 %**

Volume teorico:  
**410933.2 mc**

Indice territoriale:  
**0.8 mc/mq**

Abitanti teorici:  
**0**

## STANDARD

## DI INTERESSE COMUNALE

F1 (istruzione):  
Esistenti: **0 mq**

F2 (interesse comune):  
Esistenti: **0 mq**

## LIVELLO ISOLATO

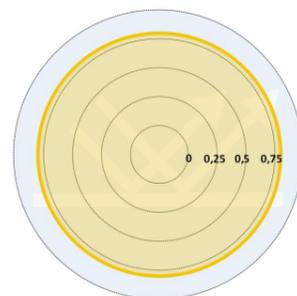
F3 (parco, gioco, sport):  
Esistenti: **0 mq**  
Fabbisogno: **0 mq**  
Differenza: **0 mq**

F4 (parcheggio):  
Esistenti: **8319.7 mq**  
Fabbisogno: **0 mq**  
Differenza: **8319.7 mq**

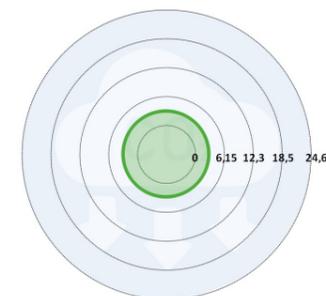
## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO



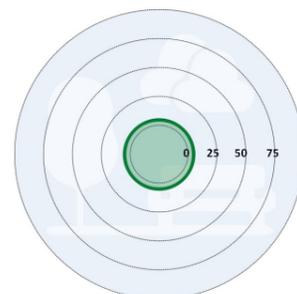
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.8



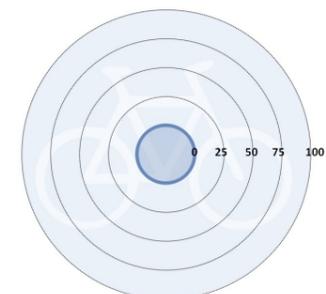
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 2.98



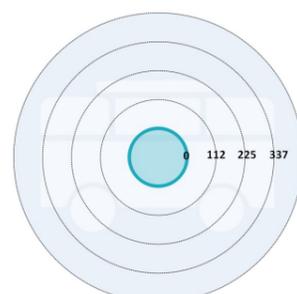
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 4.9%



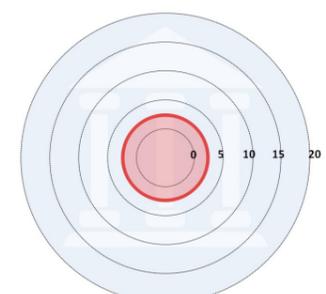
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 0



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 2.37



# 6 SCHEDE DEGLI ISOLATI : ATTUALE

### SCHEDA ISOLATO : Camin - 1

Tipo  
Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)

## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>460601.5 mq</b>	Superficie coperta: <b>87980.3 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Uso suolo prevalente: <b>Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)</b>	Indice copertura: <b>19.1 %</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>20124.4 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>B1</b>	Volume teorico: <b>579023.8 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>11231.7 mq</b>
	Indice territoriale: <b>1.3 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>2213</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>41025.8 mq</b> Fabbisogno: <b>37621 mq</b> Differenza: <b>3404.8 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>13915 mq</b> Fabbisogno: <b>8852 mq</b> Differenza: <b>5063 mq</b>

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.6

**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 4.89

**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 27.2%

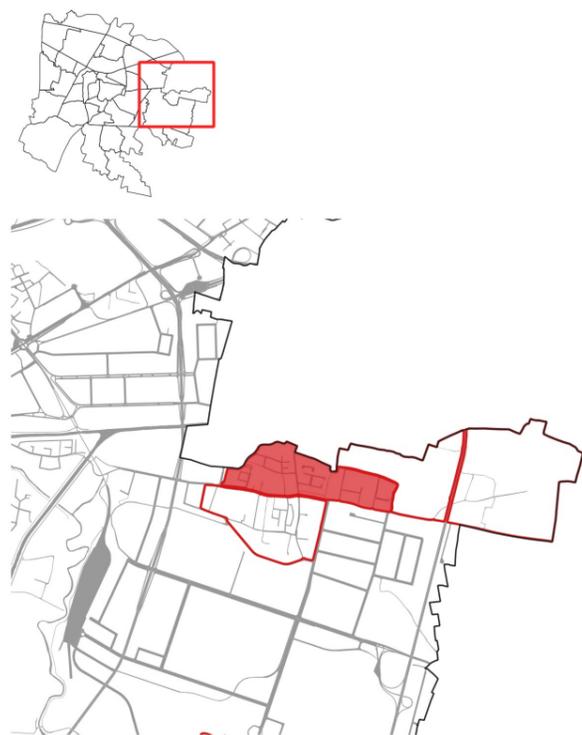
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 36.7 %

**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 56

**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 4.56

## SCHEDA ISOLATO : Camin - 2

Tipo  
Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup.  
Art. 50%-80%)



## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

## DESCRIZIONE

Superficie totale isolato:  
**459818.5 mq**

Uso suolo prevalente:  
**Tessuto urbano discontinuo denso  
con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)**

Zonizzazione prevalente:  
**B1**

## PARAMETRI

Superficie coperta:  
**72680.7 mq**

Indice copertura:  
**15.8 %**

Volume teorico:  
**477435 mc**

Indice territoriale:  
**1 mc/mq**

Abitanti teorici:  
**3085**

## STANDARD

## DI INTERESSE COMUNALE

F1 (istruzione):  
Esistenti: **0 mq**

F2 (interesse comune):  
Esistenti: **2397.2 mq**

## LIVELLO ISOLATO

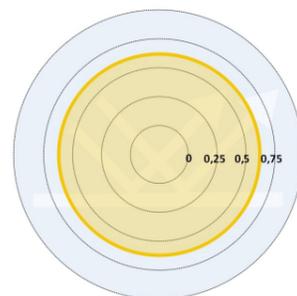
F3 (parco, gioco, sport):  
Esistenti: **85208.3 mq**  
Fabbisogno: **52445 mq**  
Differenza: **32763.3 mq**

F4 (parcheggio):  
Esistenti: **13477.8 mq**  
Fabbisogno: **12340 mq**  
Differenza: **1137.8 mq**

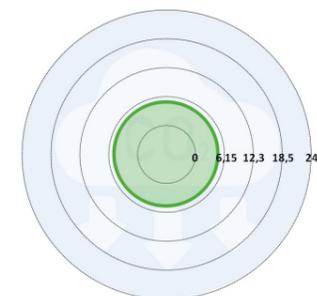
## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO



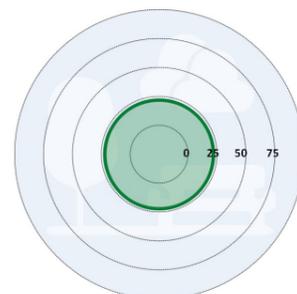
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.62



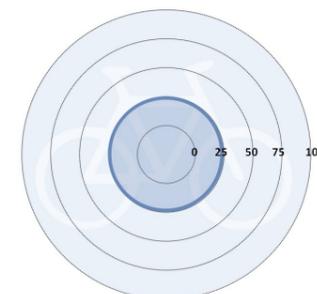
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 4.91



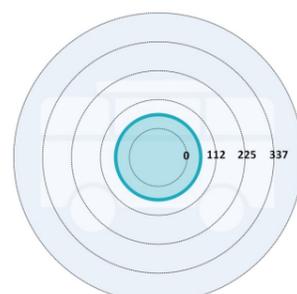
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 22%



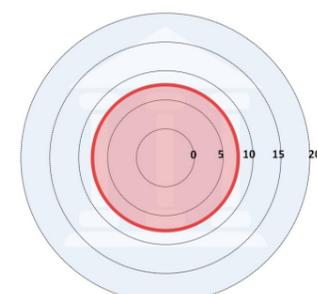
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 23.6 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 53.1



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 7.61



# 6 SCHEDE DEGLI ISOLATI : ATTUALE

<b>SCHEDA ISOLATO : Camin - 3</b>	Tipo
	Terreni arabili in aree irrigue

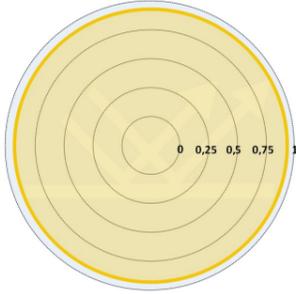



## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

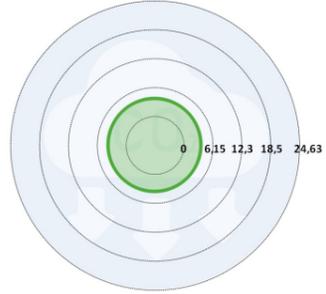
DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>421110.7 mq</b>	Superficie coperta: <b>12341.5 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Uso suolo prevalente: <b>Terreni arabili in aree irrigue</b>	Indice copertura: <b>2.9 %</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>0 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>E1</b>	Volume teorico: <b>63772.8 mc</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Indice territoriale: <b>0.2 mc/mq</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>0 mq</b> Fabbisogno: <b>3638 mq</b> Differenza: <b>-3638 mq</b>
	Abitanti teorici: <b>214</b>	F4 (parcheggio): Esistenti: <b>0 mq</b> Fabbisogno: <b>856 mq</b> Differenza: <b>-856 mq</b>

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

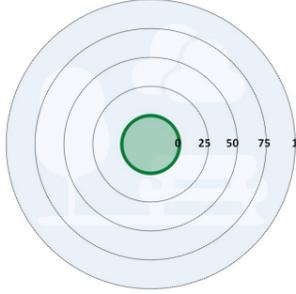
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.93



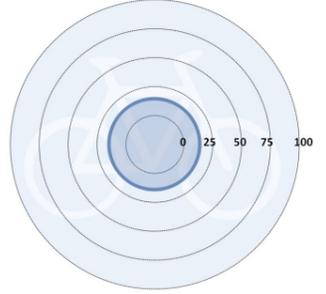
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 3.74



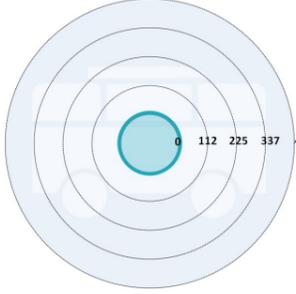
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0%



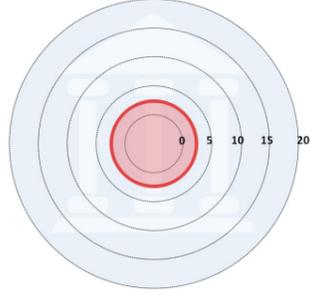
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 14.3 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 6.9



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 2.37



## SCHEDA ISOLATO : Camin - 4

Tipo

Terreni arabili in aree irrigue



## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

## DESCRIZIONE

Superficie totale isolato:  
**836880.5 mq**

Uso suolo prevalente:  
**Terreni arabili in aree irrigue**

Zonizzazione prevalente:  
**E1**

## PARAMETRI

Superficie coperta:  
**30397.5 mq**

Indice copertura:  
**3.6 %**

Volume teorico:  
**136068.4 mc**

Indice territoriale:  
**0.2 mc/mq**

Abitanti teorici:  
**764**

## STANDARD

## DI INTERESSE COMUNALE

F1 (istruzione):  
Esistenti: **0 mq**

F2 (interesse comune):  
Esistenti: **0 mq**

## LIVELLO ISOLATO

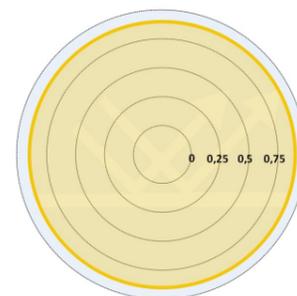
F3 (parco, gioco, sport):  
Esistenti: **0 mq**  
Fabbisogno: **12988 mq**  
Differenza: **-12988 mq**

F4 (parcheggio):  
Esistenti: **178.5 mq**  
Fabbisogno: **3056 mq**  
Differenza: **-2877.5 mq**

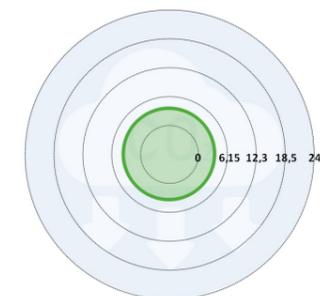
## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO



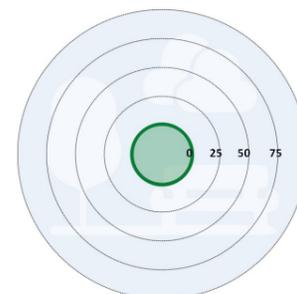
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.9



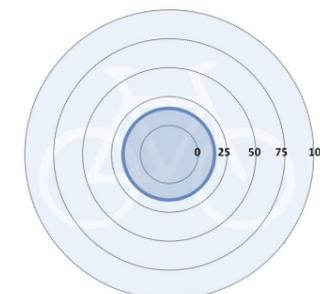
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 3.57



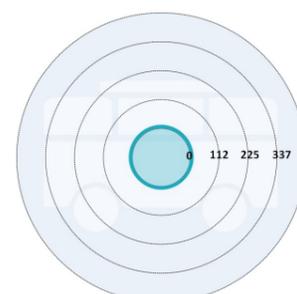
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 1.2%



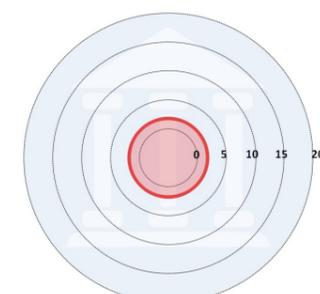
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 14.6 %



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 7.1



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 1.79

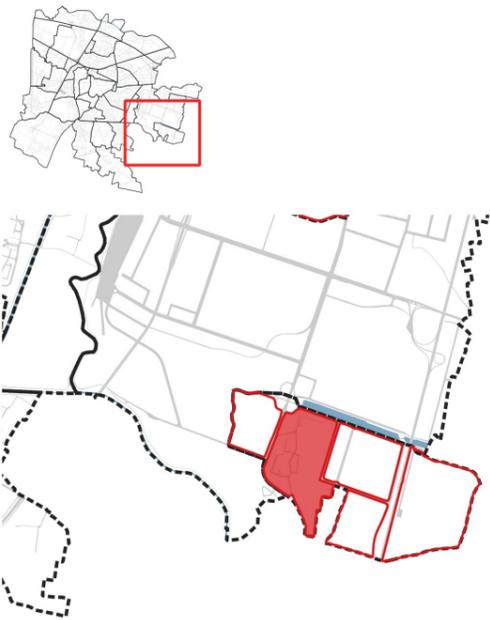




## ESEMPI PROGETTUALI: Scenari di progetto

# 7 SCHEDE DEGLI ISOLATI : SCENARIO DI PROGETTO

### SCHEDA ISOLATO : Granze - 2



Tipo  
Terreni arabili in aree irrigue

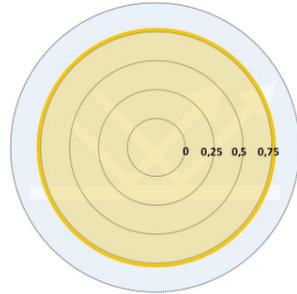


## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

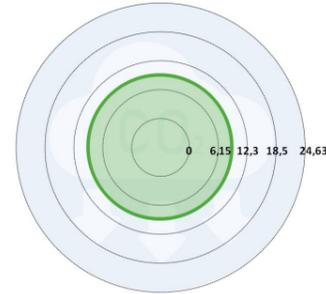
DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>397274.7 mq</b>	Superficie coperta: <b>29571.3 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Usò suolo prevalente: <b>Terreni arabili in aree irrigue</b>	Indice copertura: <b>7.44%</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>3805.4 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>F3</b>	Volume teorico: <b>179981.6 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>19424 mq</b>
	Indice territoriale: <b>0.45 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>1066</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>137133.6 mq</b> Fabbisogno: <b>18122 mq</b> Differenza: <b>119011.6 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>5754.6 mq</b> Fabbisogno: <b>4264 mq</b> Differenza: <b>1490.6 mq</b>

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

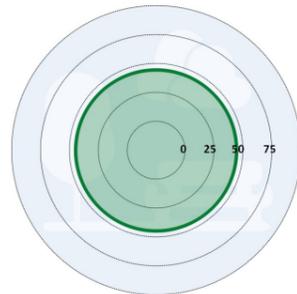
**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.77



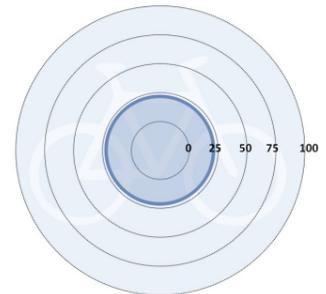
**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 9.17



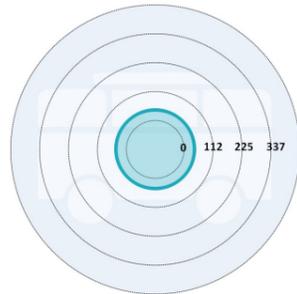
**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 44.61%



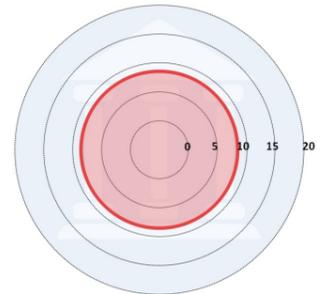
**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 21.51%



**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 40.47



**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 8.56



# 7 SCHEDE DEGLI ISOLATI : SCENARIO DI PROGETTO

### SCHEDA ISOLATO : Granze - 5

Tipo  
Aree destinate ad attivit<sup>^</sup> industriali e spazi annessi

## A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>507143.7 mq</b>	Superficie coperta: <b>111908.7 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Uso suolo prevalente: <b>Aree destinate ad attivit<sup>^</sup> industriali e spazi annessi</b>	Indice copertura: <b>22.07%</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>0 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>D1</b>	Volume teorico: <b>1135383.2 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>0 mq</b>
	Indice territoriale: <b>2.24 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>0</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>16096 mq</b> Fabbisogno: <b>0 mq</b> Differenza: <b>16096 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>8319.7 mq</b> Fabbisogno: <b>0 mq</b> Differenza: <b>8319.7 mq</b>

## B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.65

**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 3.19

**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 8.1%

**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 0%

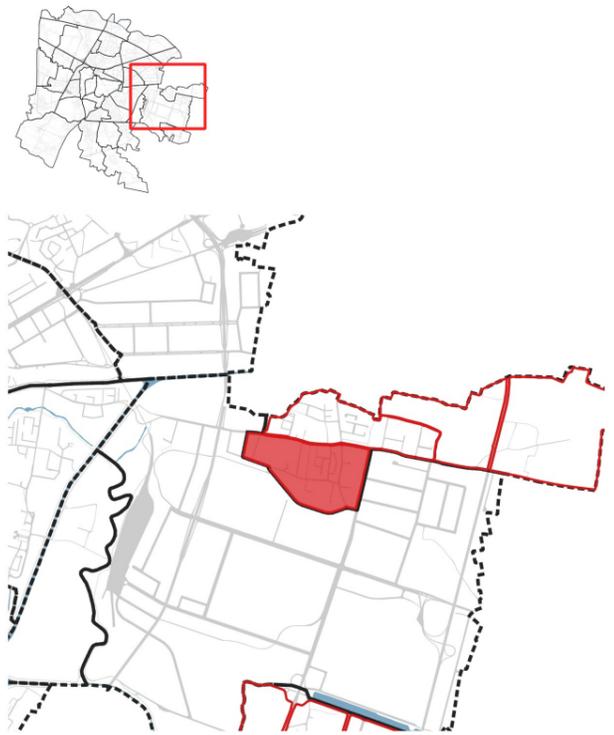
**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 0

**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 1.18

# 7 SCHEDE DEGLI ISOLATI : SCENARIO DI PROGETTO

## SCHEDA ISOLATO : Camin - 1

Tipo  
Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)



### A CARATTERIZZAZIONE FORMALE DELL'ISOLATO

DESCRIZIONE	PARAMETRI	STANDARD
Superficie totale isolato: <b>460601.5 mq</b>	Superficie coperta: <b>87980.3 mq</b>	<b>DI INTERESSE COMUNALE</b>
Usolo prevalente: <b>Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)</b>	Indice copertura: <b>19.1%</b>	F1 (istruzione): Esistenti: <b>20124.4 mq</b>
Zonizzazione prevalente: <b>B1</b>	Volume teorico: <b>579023.8 mc</b>	F2 (interesse comune): Esistenti: <b>11231.7 mq</b>
	Indice territoriale: <b>1.26 mc/mq</b>	<b>LIVELLO ISOLATO</b>
	Abitanti teorici: <b>2213</b>	F3 (parco, gioco, sport): Esistenti: <b>41968.8 mq</b> Fabbisogno: <b>37621 mq</b> Differenza: <b>4347.8 mq</b>
		F4 (parcheggio): Esistenti: <b>13170 mq</b> Fabbisogno: <b>8852 mq</b> Differenza: <b>4318 mq</b>

### B CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA DELL'ISOLATO

**ALBEDO**  
RANGE: 0 - 1  
VALORE: 0.6

**SEQUESTRO CO<sub>2</sub>**  
RANGE: 0 - 24,63  
VALORE: 4.91

**CITTA' PUBBLICA**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 27.32%

**CICLABILITA'**  
RANGE: 0 - 100%  
VALORE: 36.7%

**ACCESSO TPL**  
RANGE: 0 - 450  
VALORE: 56.05

**PAESAGGIO**  
RANGE: 0 - 20  
VALORE: 4.78

