

ANALISI DI IMPATTO URBANO E RIUSO DEI MANUFATTI: UN PROTOCOLLO PER
LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DELLE TRASFORMAZIONI URBANE
PER IL RILANCIO DEL PATRIMONIO EDILIZIO DEI CENTRI STORICI.

Alberto Benedetti¹, Luca Terlizzi², Michele Ascari³

SOMMARIO

La sostenibilità dello sviluppo morfo-insediativo dell'urbanizzato s'esprime attraverso scelte e modalità d'uso coerenti con le propensioni e vocazioni ambientali dei luoghi, al fine di individuare i più opportuni metodi di gestione delle trasformazioni insediative in chiave sostenibile. Il contesto urbano storico, paesaggistico ed ambientale del tessuto consolidato costituisce di conseguenza un elemento obbligato di analisi, riferimento e valutazione. Tale impostazione ha trovato applicazione nel contesto territoriale di Varedo e della Villa Bagatti Valsecchi, dove le esigenze amministrative di pervenire a un nuovo assetto pianificatorio, salvaguardandone le peculiarità urbanistiche, storico-architettoniche ed ambientali, nonché i caratteri di pregio del luogo oggetto della trattazione, hanno richiesto di confrontarsi con i connotati del tessuto edilizio d'insieme, la tipologia e le forme strutturali degli edifici, e soprattutto le connotazioni identitarie legate agli aspetti storico-architettonici estesa ai consolidati sistemi ed elementi di relazione con il contesto, verificandone la coerenza rispetto ai rapporti visivi e strutturali tra l'ambito e il suo contesto di fruizione.

¹ Direttore Tecnico - Studio Sostenibilità Territoriale, via Pontida 72, 20833, Giussano,
e-mail: alberto.benedetti@studiososter.it – www.studiososter.it

² Pianificatore territoriale – libero professionista, via Papa Giovanni XXIII n. 19, 20153 Castellanza, e-mail:
terlizzi.trl@gmail.com.

³ Stagista c/o Studio di architettura del paesaggio Antonio Stignani e collaboratore Studio Arco – Architetture costruite, via Pontida 72, 20833, Giussano.

1. L'esigenza di un protocollo valutativo della sostenibilità delle trasformazioni in ambito urbano

Da tempo ormai è stato segnalato e si discute circa l'eccessivo consumo di suolo per via delle sempre più continue e degenerative dinamiche urbanizzative moderne. In tal senso le norme regionali e gli strumenti di pianificazione sovralocale identificano quale luogo privilegiati della trasformazione il patrimonio edilizio esistente e dunque il tessuto urbano consolidato. Nei processi di trasformazione urbana oggi più che mai appaiono indispensabili criteri, metodi e procedure di valutazione degli esiti e degli effetti della trasformazione e dei relativi progetti. È dunque utile e necessario domandarsi quale impatto avrà sulla città o su una sua parte un determinato progetto, come esso possa modificare, positivamente o negativamente, un determinato contesto urbano. Nasce dunque l'esigenza di definire e perseguire momenti di valutazione di impatto urbano delle trasformazioni urbanistiche ed architettoniche delle nostre città, in modo che le scelte pianificatorie possano così giovare d'uno strumento in grado di misurare, in termini quantitativi, lo stato in essere e la rilevanza delle caratteristiche storiche e identitarie del luogo, da tramandare e tutelare, oltre a svelare le opportunità d'intervento nel tessuto già urbanizzato, per rispondere alle esigenze insediative di preservare i caratteri ambientali e antropici, la cui componente non è più quindi solo da considerare nei suoi fattori d'impatto sull'ambiente naturale ma, nel caso del costruito esistente, come patrimonio urbano la cui salvaguardia e valorizzazione va perseguita nelle scelte di piano, anche al fine di un rilancio in chiave di promozione socio-economica del territorio.

In questa trattazione verrà dunque illustrato un protocollo per la valutazione della sostenibilità delle trasformazioni urbane all'interno del tessuto urbano consolidato che ha visto la predisposizione di un modello analitico, capace di supportare e assistere in modo costante la decisione in merito alla trasformabilità dei suoli e dei tessuti urbani, costituito da adeguate variabili di sostenibilità dello sviluppo insediativo e di impatto urbano utili alla definizione di indicatori capaci di fare emergere il complesso dei fenomeni generati dalla matrice urbana e incidenti sulla qualità dell'armatura cittadina e la propensione dei tessuti ad essere trasformati, desumendo quindi dalle analisi l'ordine, i limiti e i modi di intervento sostenibile, in funzione di bacini omogenei per gradi di rilevanza urbana, identificando così i possibili spazi che risultano deputati al mantenimento e alla conservazione, rappresentando il grado minimo di trasformabilità, dove gli interventi ammessi devono avvenire in coerenza e nel rispetto dei caratteri tipologici, architettonici e ambientali esistenti, nonché i motivi della riqualificazione nonché i termini massimi ammessi per la trasformabilità. Le analisi, condotte e sviluppate in ambiente Gis, hanno così determinato il valore spaziale multidimensionale dell'ambito di studio, per intensità della struttura spaziale e insediativa, omogeneità dei caratteri morfo-tipologici, integrità e dinamismo morfo-genetico dell'impianto urbano rispetto allo scostamento dalla matrice urbana primigenia, nonché per rilevanza dei rapporti visuali

storicamente consolidati, avvalendosi di modelli di simulazione vedutistica applicati alle differenti soglie storiche assunte. Lo schema metodologico può essere così sintetizzato e definito:

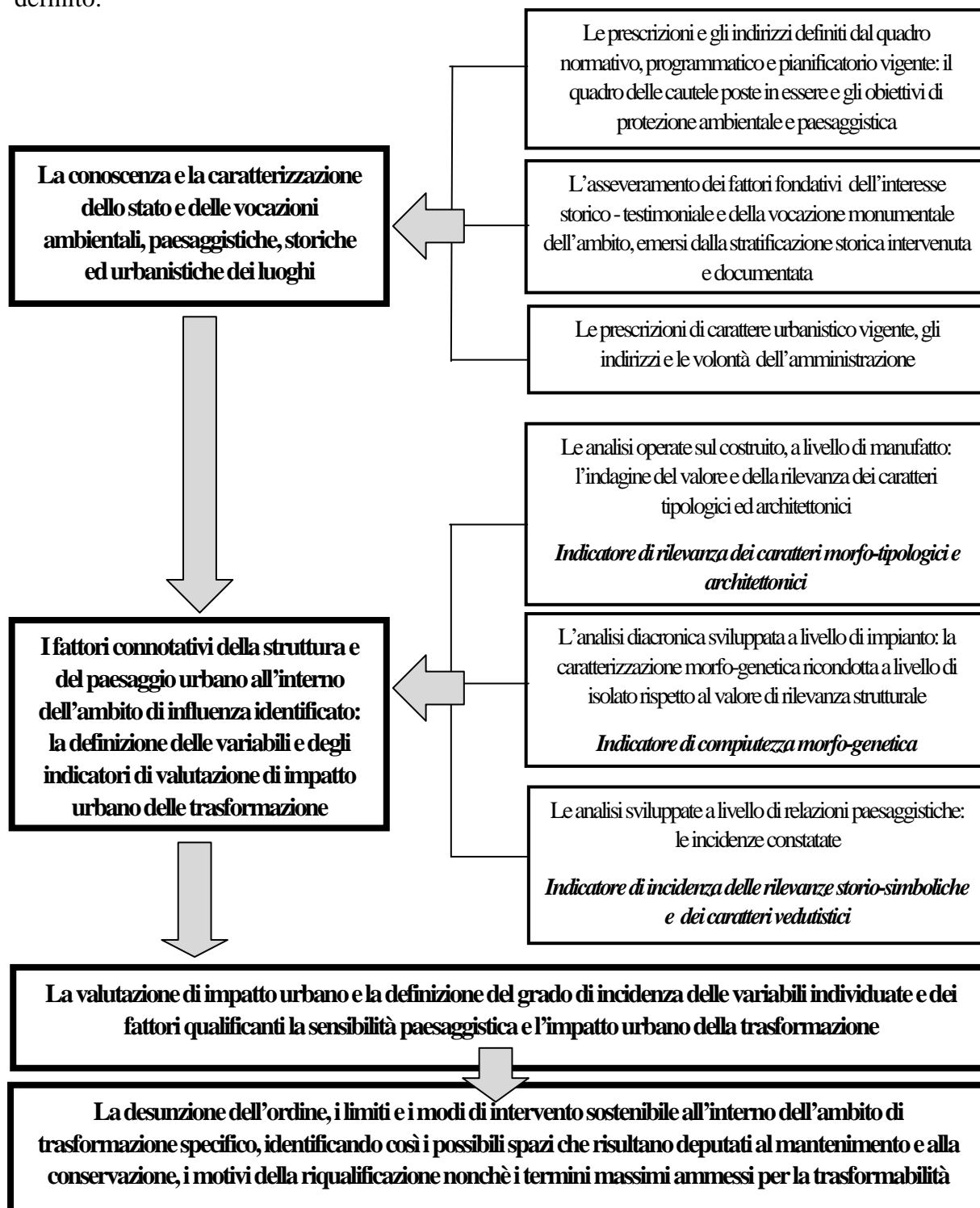


Fig 1 - Lo schema metodologico di valutazione di impatto urbano e sensibilità paesaggistica delle trasformazioni

In tal modo le scelte pianificatorie sviluppate, inserite in siffatto processo di formazione della decisione, sono state supportate da uno strumento in grado di misurare lo stato in essere e la

rilevanza delle caratteristiche storiche e identitarie del luogo, rappresentandone le opportunità d'intervento in ottica di valorizzazione del patrimonio storico consolidato, la cui salvaguardia ne deriva come scelta di piano di interesse collettivo per la comunità insediata, al fine di un rilancio in chiave di promozione socio-economica del territorio.

Tale impostazione metodologica ha trovato applicazione nel contesto territoriale di Varedo, un comune della provincia di Monza e Brianza, ed in particolare il compendio storico di riconosciuto valore monumentale di Villa Bagatti Valsecchi⁴, interessato da previsioni di trasformazione dal vigente strumento urbanistico, dove il quadro delle cautele poste in essere e il contesto di indirizzi e conseguenti prescrizioni di rilevanza paesaggistica di carattere prevalente in cui l'ambito risulta iscritto ha preteso la desunzione degli elementi di operatività analitica concorrenti a fare emergere il complesso dei fenomeni generati dalla matrice urbana e le propensioni di contesto paesaggistico-ambientali incidenti sulla propensione dei tessuti ad essere trasformati.

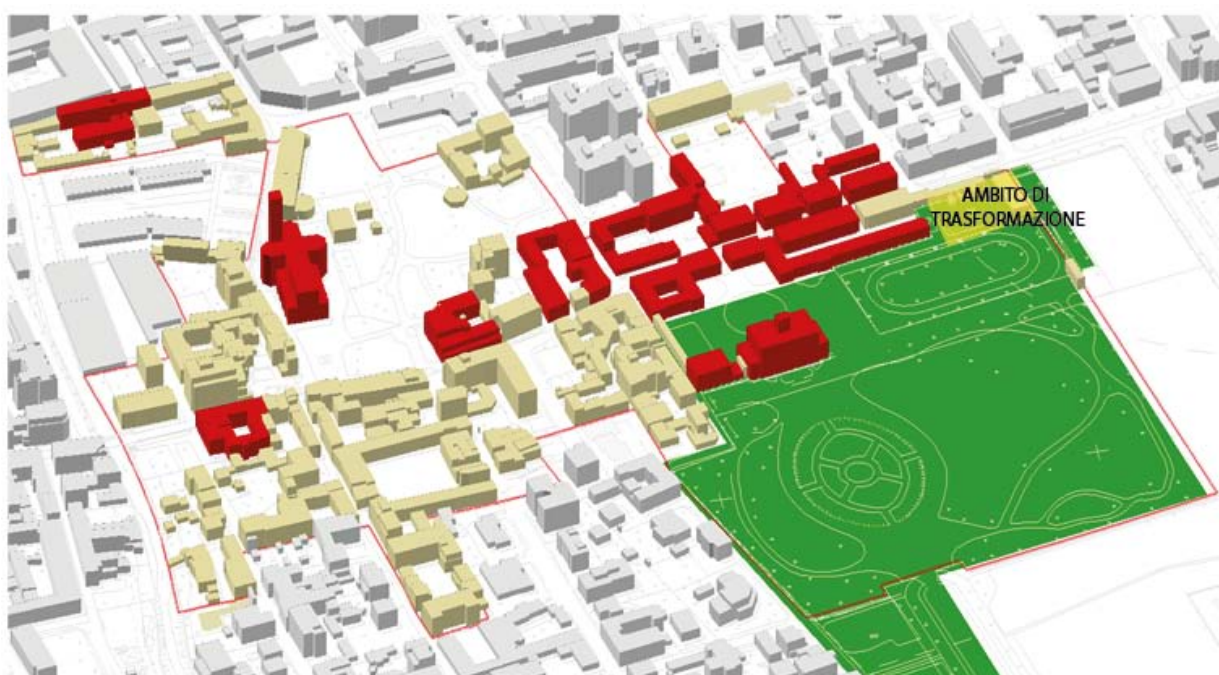


Fig. 2 – Inquadramento dell'ambito oggetto di valutazione – le permanenze storiche e caratteri paesaggistici

2. La formazione della conoscenza storica per la definizione dello stato e delle vocazioni dei luoghi

La prima fase della metodologia predisposta ha previsto la formazione della conoscenza storica per la caratterizzazione dello stato e delle vocazioni ambientali, paesaggistiche,

⁴ Si tratta dell'ambito di pertinenza delle serre della villa, costituito principalmente dal cortile e dal sedime di fabbricati esistenti dalla loro costruzione già destinati ad immobili con funzione florovivaistica; tali edifici sono allo stato attuale in stato di degrado avanzato e sostanzialmente in abbandono.

storiche ed urbanistiche dei luoghi, al fine di poter individuare i possibili temi della valutazione e della pianificazione. I caratteri indagati attraverso analisi documentale e cartografica sono nel caso specifico, visti i caratteri di pregio dei luoghi, principalmente legati alla: *i.)* componente paesaggistica, attraverso la definizione delle prescrizioni e degli indirizzi definiti dal quadro normativo, programmatico e pianificatorio vigente; *ii.)* componente storica, attraverso l'asseveramento dei fattori fondativi dell'interesse storico - testimoniale e della vocazione monumentale dell'ambito, emersi dalla stratificazione storica intervenuta e documentata; *iii.)* componente urbanistica: attraverso l'analisi e la definizione delle prescrizioni di carattere urbanistico vigente, gli indirizzi e le volontà dell'amministrazione.

Le prospezioni effettuate sulla base della documentazione storica reperita sull'intero complesso di Villa Bagatti-Valsecchi hanno fatto emergere la permanenza dell'impianto storico, l'uniformità e l'integrità strutturale dell'impianto rispetto anche all'ambito delle serre, l'appartenenza al processo di formazione storica nonché il valore simbolico e testimoniale dell'ambito delle serre legato alla tradizione vivaistica; elementi dunque che necessariamente le previsioni urbanistiche connesse al comparto di trasformazione B7, oggetto della trattazione, devono preservare e garantirne la tutela. Inoltre, la lettura storica e dei caratteri storico-architettonici e paesaggistici dell'ambito di indagine hanno evidenziato come l'area abbia una vocazione storica che, nonostante i mutamenti urbanistici e architettonici, si è mantenuta intatta e consolidata durante tutti questi anni di "vita" del complesso della Villa Bagatti-Valsecchi⁵. Questo porta a propendere verso una rideterminazione dell'identità e dei caratteri simbolici primigeni, che non devono essere alterati o perduti attraverso la localizzazione nell'ambito di funzioni in completo contrasto con quella che è la vocazione funzionale a servizio e florovivaistico dell'area di oggetto di variante.

Inoltre l'ambito delle serre nel tempo si è mantenuto sempre legato all'intero complesso della Villa Bagatti-Valsecchi, risultandone sempre un'area di servizio alle attività della Villa. Questo porta a propendere verso un possibile recupero dell'identità e dell'unitarietà storica ed integrazione, oggi andata in declino e perduta, tra l'ambito delle serre e l'intero complesso monumentale della Villa, per di più sottoposto a vincolo di tutela unitariamente alle serre, attraverso azioni mirate all'incremento del valore pubblico dell'intero complesso tramite la sua totale e unitaria acquisizione da parte dell'amministrazione pubblica. Emerge dunque la necessità di considerare l'impianto storico di Villa Bagatti-Valsecchi in modo indivisibile e nel suo complesso, al fine di non depauperare il bene acquistato dall'amministrazione e quindi valorizzarlo così da incrementare la ricaduta pubblica.

3. La fase di definizione delle variabili e formazione degli indicatori di valutazione di impatto urbano e sensibilità paesaggistiche delle trasformazioni urbane

⁵ Tale vocazione è certamente connessa alle pratiche svolte all'interno dell'ambito delle serre che dal 1888 fino agli anni in cui il complesso è caduto in declino (anni 80 del '900) si è mantenuta legata alle attività florovivaistiche

Al fine di meglio declinare ed oggettivare i tratti storici fondanti emersi dalle preliminari prospezioni effettuate, sia dei suoi caratteri storici che di quelli paesaggistici e architettonici, sono state dunque definite le variabili, gli indicatori e le analisi da sviluppare all'interno del protocollo valutativo. Nello specifico, l'impianto analitico assunto per la declinazione operativa degli obiettivi e la conseguente definizione delle azioni concrete da attuare all'interno dell'ambito oggetto di variante, si suddivide in tre sistemi di indagine:

1. *le analisi a livello di manufatto (Sezione morfo-tipologica)*: scopo delle analisi è caratterizzare i singoli manufatti a seconda dei rispettivi aspetti storici, architettonici e morfo-tipologici, al fine di verificarne l'eventuale importanza storica, architettonica e simbolica e dunque la possibile azione di tutela e valorizzazione, facendo emergere gli aspetti di permanenza del processo storico/insediativo rispetto alle alterazioni delle forme costruttive primigenie. L'analisi viene sintetizzata nell'indicatore di rilevanza dei caratteri morfo-tipologici e architettonici.

2. *le analisi a livello di impianto (Sezione morfo-genetica)*: scopo dell'analisi è la verifica del dinamismo morfo genetico dell'impianto urbano consolidato, al fine di valutare l'entità dei cambiamenti della matrice urbana originaria determinati dallo sviluppo urbanistico e il grado di integrità strutturale dell'impianto urbano di storica formazione. L'analisi viene sintetizzata nell'indicatore di compiutezza morfo-genetica

3. *le analisi a livello di contesto (Sezione paesaggistica)*: scopo dell'analisi è la verifica dei rapporti strutturali, d'incidenza delle relazioni e di prossimità tra i vari elementi costituenti il paesaggio, al fine di individuare gli ambiti territoriali di maggior rilevanza simbolica e testimoniale. Inoltre l'analisi si pone l'obiettivo di verificare gli ambiti pubblici a maggior percezione visiva del bene culturale e monumentale della Villa Bagatti Valsecchi. L'analisi viene sintetizzata in due macro-indicatori: l'indicatore di incidenza delle rilevanze storico-simboliche e l'indicatore di percezione vedutistica.

Le analisi sono state ricondotte a livello di unità di indagine, individuando all'interno dell'ambito di influenza⁶ gli isolati. Gli isolati nei quali è stato suddiviso l'ambito sono stati ricavati utilizzando lo strato informativo del tessuto urbano consolidato, così come definito dalla Lr. 12/2005, e utilizzando come elemento di divisione delle vie principali, il reticolo idrico e l'ambito del tessuto storico. In questo modo sono stati individuati trenta isolati distinti.



Fig. 3 – Unità di indagine delle analisi effettuate

⁶ Assunto nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica.

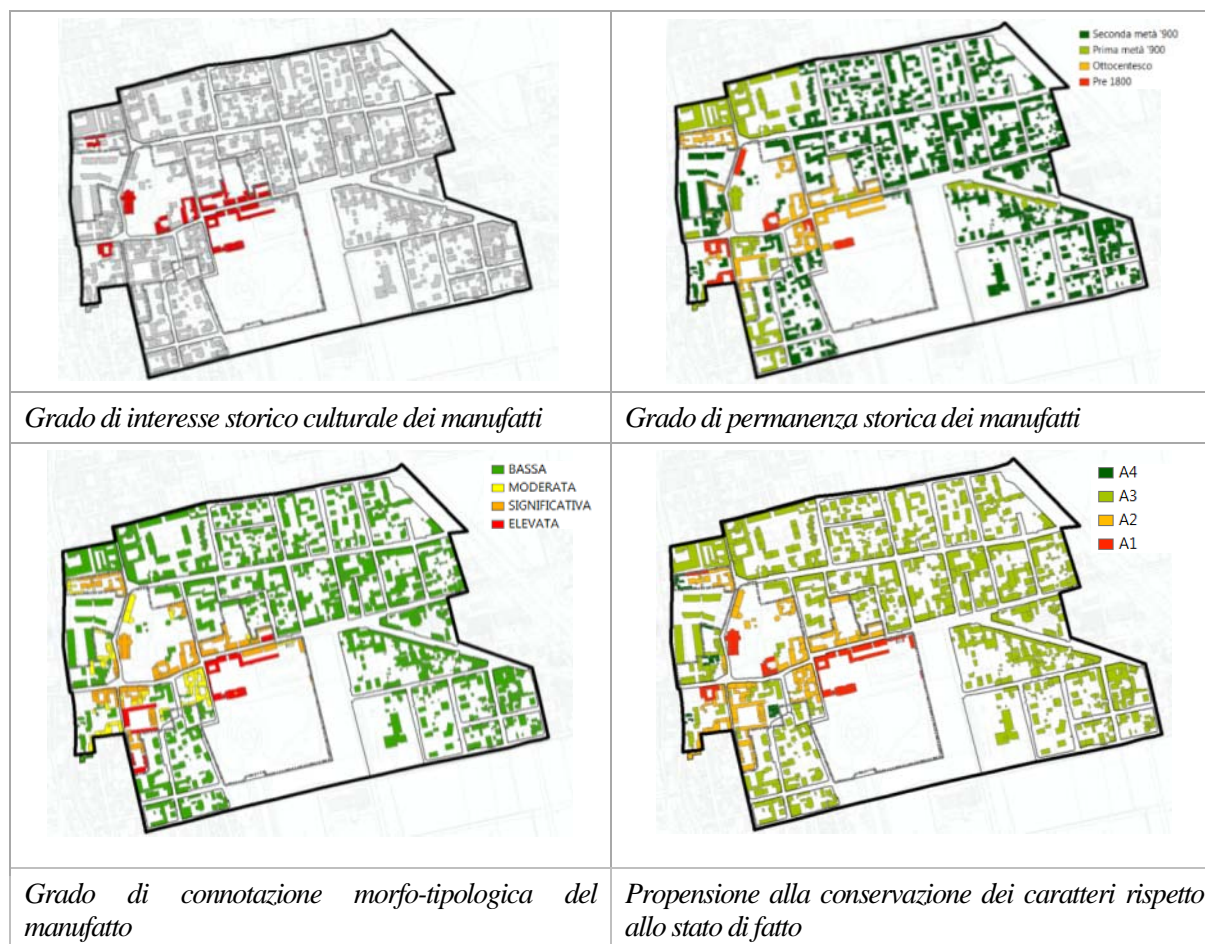
3.1. L'analisi morfotipologica a livello di manufatto

La prima sezione analitica viene condotta a livello di manufatto edilizio, al fine di indagare e verificare gli aspetti storico-architettonici e i fattori morfo-tipologici dei singoli manufatti desumibili dagli archivi informativi comunali disponibili, riconducendone poi gli esiti a livello di tessuto rispetto ai connotati morfo-tipologici e qualitativi dell'edificato. L'edificato viene quindi analizzato rispetto alle seguenti variabili: **a.)** grado di interesse storico culturale (A + B); **b.)** grado di permanenza storica (C); **c.)** grado di connotazione morfo-tipologica (D1 + D2 + D3); **d.)** propensione alla conservazione dei caratteri rispetto allo stato di fatto (D4).

A	Interesse monumentale (puntuale su edificio, non l'areale)	
	Presente	1
	Assente	0
B	Interesse storico culturale (bene) o altro vincolo paesaggistico (puntuale su edificio)	
	Presente	1
	Assente	0
C	Grado di permanenza storica (valore testimoniale del manufatto)	
	Pre '800	1
	Ottocentesco	0.75
	Prima metà '900	0.5
	Seconda metà '900	0
D	Connotati morfo-tipologici dei manufatti	
D.1	<i>Rilevanza morfo tipologica e planivolumetrica</i>	<i>Tavola 11 Prg</i>
	Di interesse	1
	Estraneo	0
D.2	<i>Presenza di caratteri tipologici tipici della storia</i>	<i>Tavola 11 Prg</i>
	Tipi edilizi a corte di I° impianto	1
	Tipi edilizi a corte di II° impianto	0.75
	Tipi edilizi dell'espansione recente	0
D.3	<i>Unità tipologiche o Tipologie edilizie speciali di storica formazione</i>	<i>Tavola 11 b e 11 f (solo Villa Bagatti) Prg</i>
	Presenza	1
	Assenza	0
D.4	<i>Propensione alla conservazione dei caratteri rispetto allo stato di fatto</i>	<i>Tavola C3 Pgt</i>
	Edifici classe A1	1
	Edifici classe A2	0.75
	Edifici classe A3	0.5
	Edifici classe A4	0.25

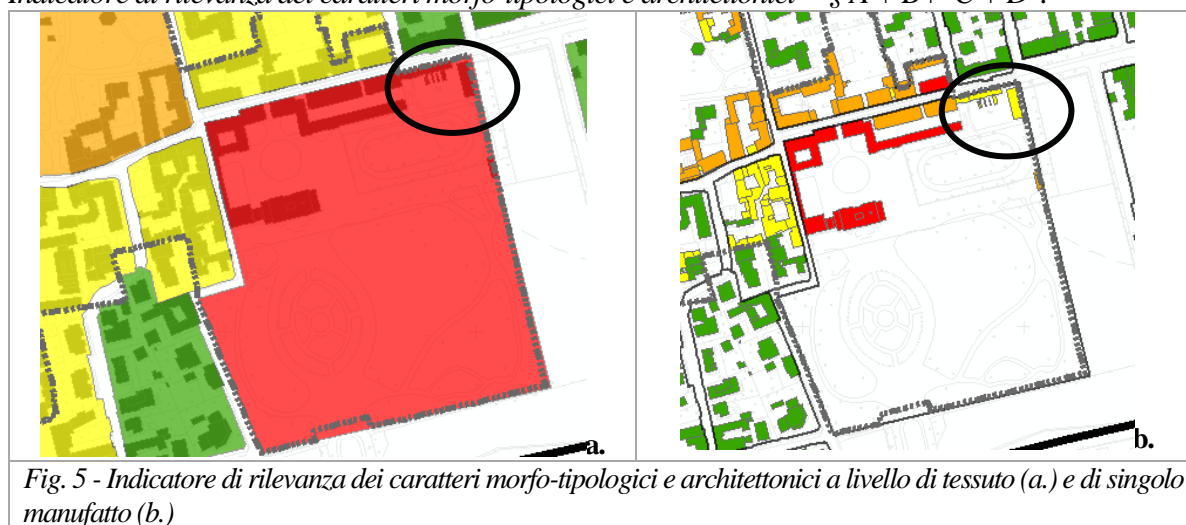
Tabella 1: il sistema delle variabili assunte per la connotazione morfo-tipologica del tessuto urbano esistente e attribuzione dei coefficienti di rilevanza per la costruzione dell'indicatore di sintesi.

Fig 4 - Rappresentazione cartografica delle variabili assunte per la definizione dell'indicatore di rilevanza dei caratteri morfo-tipologici e architettonici (di seguito)



Gli esiti vengono infine ricondotti ad un unico indicatore, espressivo della rilevanza dei caratteri morfo-tipologici e architettonici, attraverso la sommatoria dei valori su singolo manufatto e successiva classificazione in 4 classi graduate da elevata rilevanza (rosso) a bassa rilevanza (verde). L'indicatore viene poi definito dalla seguente formula matematica:

Indicatore di rilevanza dei caratteri morfo-tipologici e architettonici = $\sum A + B + C + D^7$.



⁷ Gli esiti ottenuti a livello di singolo manufatto sono stati poi aggregati e ricondotti a livello di unità di indagine (isolato), riconducendo i valori dei singoli manufatti appartenenti ai corrispettivi isolati rispetto alla media di classe, al fine di derivare un giudizio di valore dei caratteri del tessuto edilizio nel suo insieme.

Il successivo “overlay” cartografico con l’analisi di “coerenza linguistica” definita per permanenza, integrità delle forme e connotati morfo-tipologici dei manufatti rispetto ai caratteri primigeni del nucleo storico, ha permesso infine di definire gli ambiti dell’uniformità, dell’organicità e della coerenza linguistica, che impongono il rispetto dei caratteri formali e delle specifiche regole e rapporti morfologici, tipologici ed edilizi appartenenti alla matrice di storica e primigenia formazione esistenti.

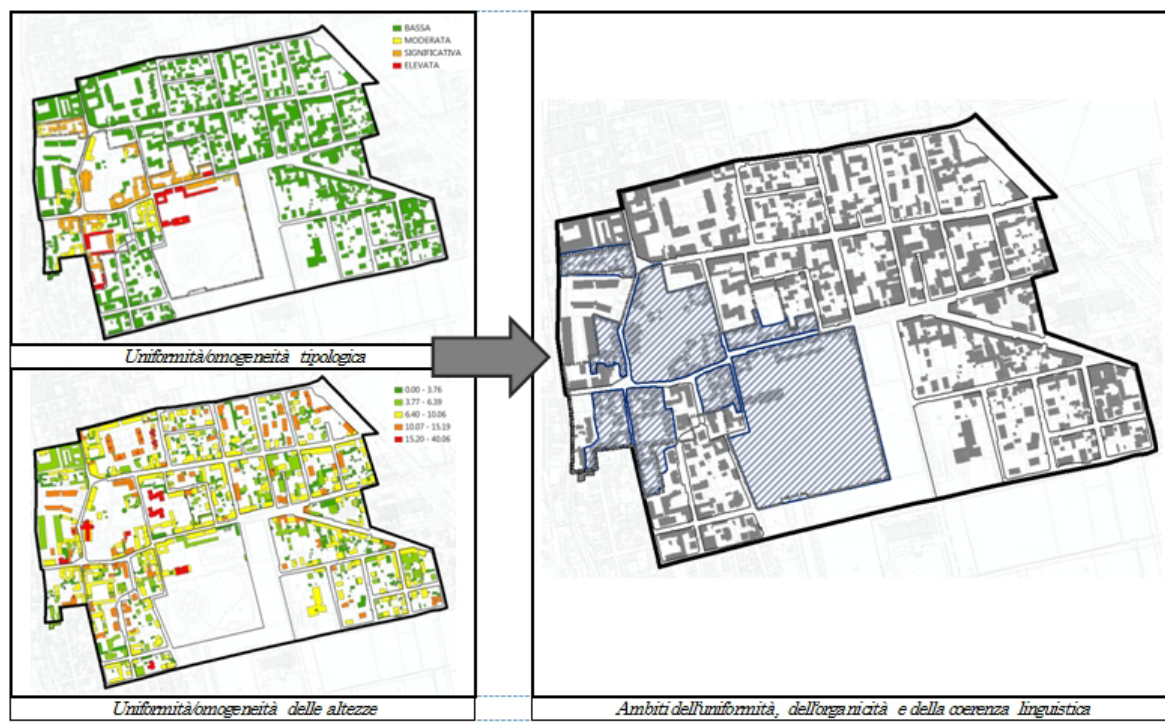


Fig. 6 – La desunzione degli ambiti di massima organicità e coerenza linguistica

L’indicatore mostra come l’ambito delle serre risulti collocato all’interno di un settore urbano di elevato valore storico-architettonico e massimamente caratterizzato dal punto di vista morfo-tipologico e plani-volumetrico secondo i criteri della organicità, uniformità e coerenza linguistica. A livello di singolo manufatto le analisi corroborano gli esiti della ricognizione storica, in quanto: i.) riconoscono ai manufatti delle serre in sé un basso valore qualitativo, non costituendo di fatto delle permanenze del processo storico/insediativo (pur riscontrando il valore di preesistenza, cfr. successivo paragrafo) e presentando di fatto alterazioni delle forme costruttive originarie. L’ambito delle serre infatti presenta un valore storico-architettonico e morfo-tipologico dei manufatti edilizi esistente non consoni con i caratteri storici posseduti dall’ambito; ii.) riconoscono ai manufatti delle serre un significativo valore storico e simbolico, per quanto riguarda l’operatività definita dell’indicatore, essendo l’ambito adiacente e molto prossimo a brani di tessuto “che conservano i caratteri di organicità e coerenza linguistica con la morfologia primigenia del nucleo ad elevata connotazione morfo-tipologica e planivolumetrica”, il principale rischio da evitare per gli ambiti contermini è configurare ulteriori addizioni edilizie in forte

contrasto dal punto di vista morfo-tipologico e piani volumetrico volti a snaturare le regole insediative dell'impianto di storica formazione.

3.2. L'analisi morfogenetica a livello di impianto urbano

La seconda tipologia di analisi effettuate è stata ricondotta a livello di ambito di indagine; ciascun isolato è stato caratterizzato rispetto al valore di rilevanza strutturale. Obiettivo principale infatti di questa tipologia di analisi è la verifica del dinamismo morfo genetico dell'impianto urbano consolidato, al fine di valutare il mantenimento dell'unitarietà del bene e del contesto di inserimento dell'ambito delle serre. Le analisi qui presentate vogliono dunque addivenire al grado di integrità strutturale (strutturazione morfo-insediativa) dell'impianto urbano di storica formazione, attraverso la stima di un indice di compiutezza del processo morfo-genetico, in grado di evidenziare quegli ambiti che hanno conservato integre le forme strutturali della matrice urbana di storica formazione in funzione di: i.) riconoscimento dei tessuti storici (areali e edificato); ii.) preesistenza della trama e le forme dell'organizzazione insediativa originaria; iii.) permanenza della trama e le forme dell'organizzazione insediativa originaria.

Viene quindi presentato in questo paragrafo la costruzione del macro indicatore di compiutezza morfo-genetica, in grado di definire il grado finale di strutturazione morfo-insediativa dell'ambito di indagine (isolato) rispetto alla preesistenza e la permanenza della trama e delle forme dell'organizzazione insediativa originaria. Per la costruzione di tale macro indicatore tre sono i livelli principali di lettura del contesto e del tessuto urbano, tradotti poi in rispettivi indici:

a) *Indice di occupazione storica dei suoli*: tale indicatore si costruisce attraverso la lettura diacronica di come si è evoluto l'uso e l'occupazione dei suoli, al fine di analizzare il processo di formazione e consolidamento della matrice urbana storica e viene definito dalla seguente formula matematica: $A = \text{Sup occupata al 1888} / \text{Sup occupata al 2013}$;

b) *Indice di integrità strutturale del tessuto*: tale indicatore si costruisce attraverso la lettura diacronica di come si è evoluto l'edificato all'interno di ogni corrispettivo isolato di riferimento (rapporto contenitore – contenuto) e viene definito dalla seguente formula matematica: $B = (\text{Volume edilizio al 1888} / \text{Volume edilizio post 1900}) / \text{Volume edilizio al 2013}$;

c) *Indice di integrità delle forme*: tale indicatore viene costruito attraverso la lettura di come si è evoluto l'isolato e le sue forme, al fine di determinare l'integrità delle forme rispetto alla permanenza dei segni primigeni. L'indice di integrità delle forme viene ricondotto a livello di isolato e viene ottenuto attraverso il confronto prettamente qualitativo dell'evoluzione dell'impianto strutturale assunto dagli isolati al 1888 e le successive soglie fino all'attuale forma consolidato.



Fig. 7 - I livelli principali di lettura diacronica del tessuto urbano per la costruzione dell'indicatore di compiutezza morfo-genetica: a) occupazione dei suoli; b.) consistenza volumetrica; c.) scostamento dalla forma primigenia.

Il macro indicatore di compiutezza morfo-genetica dei tessuti urbani viene formalizzato secondo la seguente formula $I = \frac{1}{3} A + B + C$. Gli esiti vengono dunque classificati in 4 classi: elevata compiutezza (rosso), significativa compiutezza (arancio), moderata compiutezza (giallo) e bassa compiutezza (verde). Il tutto viene ricondotto a livello dell'ambito oggetto di Variante e può così essere sintetizzato, considerando anche gli indici sopra descritti:

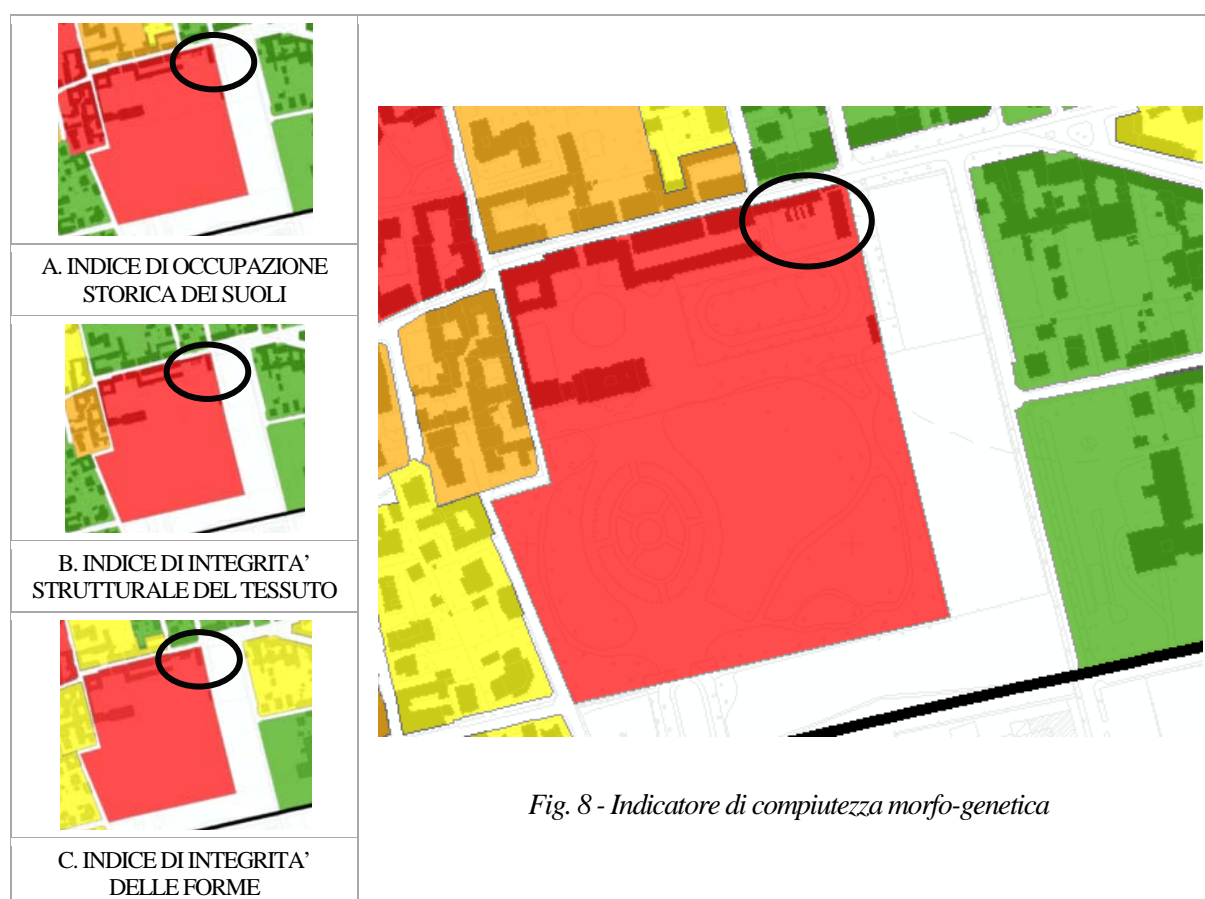


Fig. 8 - Indicatore di compiutezza morfo-genetica

Le analisi fanno emergere come l'intero complesso Villa Bagatti e delle serre hanno raggiunto il grado di compiutezza del processo morfo-genetico nel 1887 (quindi alla prima leva storica), mantenendo integri e inalterati le forme strutturali dell'impianto (forma, densità e consistenza volumetrica, occupazione del suolo), non essendo stati direttamente interessati da processi di

addizione/espansione edilizia, come invece si è rilevato per molti isolati che si sono sviluppati in continuità con la matrice storica, inglobando di fatto l'edificato storico in un unico lotto e incrementando notevolmente la consistenza edilizia a ridosso del nucleo storico

Dalle analisi è stato dunque possibile oggettivare i seguenti connotati: i.) la preesistenza e la permanenza degli usi del suolo determinati dal grado di occupazione del suolo già alla prima leva 1888 e rimasta inalterata dal 1888; ii.) la preesistenza di organismi edilizi che ha determinato un basso dinamismo edilizio tra il 1888 e il 2013, mantenendo dunque la consistenza edilizia all'interno dei tessuti inalterata a livello di nuove addizioni e/o sostituzioni edilizie; iii.) integrità e l'unitarietà della forma strutturale dell'impianto in cui l'ambito si inserisce, il quale presenta la medesima conformazione primigenia riscontrabile al 1888. Ne consegue dunque come qualunque intervento di trasformazione volto a configurare una lottizzazione a se stante, ovvero un incremento della consistenza volumetrica esistente, comporterebbe una significativa alterazione non solo dell'unitarietà di impianto ma anche dell'integrità strutturale dell'impianto storico, rimasto oggi giorno inalterato dal punto di vista della forma, della consistenza volumetrica e del grado di occupazione del suolo.

3.3. L'analisi paesaggistica a livello di contesto urbano

Il terzo e ultimo sistema di analisi è quello relativo al contesto ambientale e paesaggistico di riferimento dell'ambito oggetto di variante. L'indagine paesaggistica muove inoltre dalla consapevolezza che questo ambito presenta spazi di notevole rilievo pubblico per la qualità del paesaggio, dell'ambiente e delle testimonianze storiche. Per un esame approfondito delle componenti fisiche, insediative e culturali che caratterizzano il sistema paesaggistico d'interesse, è stata considerata altresì la componente legislativa e pianificatoria che disciplina il governo del paesaggio tracciando poi, attraverso lo studio della cartografia storica, gli aspetti più caratteristici per la persistenza dei caratteri territoriali rispetto alla situazione originale, per il radicamento delle connotazioni morfologiche e culturali primigenie a testimonianza dei fattori fisico – naturali e della matrice antropico – culturale storicamente stratificatisi negli insediamenti. Sono stati pertanto oggetto di approfondimento: a) *l'incidenza delle relazioni strutturali* e b) *l'incidenza delle relazioni percettive e vedutistiche che consolidate.*

a) l'analisi dell'incidenza delle relazioni e dei rapporti strutturali

Scopo dell'indicatore è la verifica dei rapporti strutturali, d'incidenza delle relazioni e di prossimità tra i vari elementi costituenti il paesaggio, al fine di individuare gli ambiti territoriali di maggior rilevanza simbolica e testimoniale. Ne consegue che, per la costruzione dell'indicatore, sono state identificate *k-esime* classi tipologiche degli elementi paesaggistici

connotanti lo stato dei luoghi (assunte a rango di variabili) costitutive del subsistema storico – paesaggistico e culturale; agli elementi, presenti in luogo e considerati per definire l'indice, è stato attribuito un grado di rilevanza p_k definito rispetto al grado di interesse del subsistema, espresso sia dal valore storico – testimoniale che il bene esprime e dal suo radicamento nella tradizione/memoria identitaria locale, che dalla tutela normativa esistente, o di fattori d'eccellenza che facciano assumere al bene un ruolo di promotore dell'immagine della città, garantendo attrazione di potenziali utenti turistici attraverso politiche di marketing territoriale.

	<i>Classi tipologiche beni (variabili)</i>	<i>Incidenza</i>
1	Complessi ed edifici monumentali	1
2	Beni storici puntuali	1
3	Edificato al 1888	0.7
4	Parco e giardino storico della Villa Bagatti-Valsecchi	1
5	Parco locale di interesse sovralocale del Grugnotorto	0.7
6	Ambiti verdi urbani	0.7
8	Tracciato fondativo primigenio	0.7
9	Strada vicinale al confine delle serre	0.7
10	Porta di ingresso del Viale Vittorio Emanuele all'incrocio con l'ambito delle serre	0.7

Tabella 2: Classi tipologiche beni (variabili)

I valori delle classi tipologiche desunte dai differenti descrittori del paesaggio esistente vengono quindi estesi al territorio ritenendo che la qualità paesaggistica dei beni influenzi anche il loro contesto determinando relazioni percettive non trascurabili; pertanto: i) gli strati informativi vengono esaminati anche in base a tali aspetti e, per ognuno d'essi, vengono in primo luogo ipotizzate distanze massime d'influenza entro fasce variabili (buffer) tra 50 e 250 metri, oltre cui non è più avvertibile il valore degli oggetti considerati, approfondendo quindi l'estensione al contesto del valore dei beni rilevati e considerando che la percezione degli oggetti (e del loro valore) si contrae all'aumentare della distanza fino a esaurirsi; ii) viene infine stimato il carattere decrescente del valore nell'ambito d'influenza dividendo l'estensione in sei fasce concentriche (aloni) caratterizzate dal seguente fattore moltiplicativo (coefficiente di percezione) crescente verso il bene:

	<i>Fasce d'influenza Z</i>				
	50 m	75 m	100 m	150 m	250 m
	<i>Zona 1</i>	<i>Zona 2</i>	<i>Zona 3</i>	<i>Zona 54</i>	<i>Zona 6</i>
<i>Coefficiente di percezione C_Z</i>	0,8	0,7	0,5	0,35	0,2

Tabella 3: Fasce di influenza e coefficiente di percezione dei beni

Data la differente natura geometrica degli elementi utilizzati per il calcolo dell'indice sintetico, si procede con un trattamento diversificato nel caso essi avessero geometrie

poligonali, lineari o puntuali (nel primo caso è bene calcolare l'area di ogni elemento per cella e, nel caso di elementi lineari, la lunghezza dei tratti presenti nelle celle); poi i dati vengono organizzati in una matrice in cui ogni vettore/colonna rappresenta la presenza degli elementi (in mq o m) per singole celle; infine, nel caso di elementi puntuali (architetture, presenze archeologiche ecc.) vengono contati gli elementi ricadenti in ogni cella; si passa quindi alla standardizzazione per calcolare l'indice e, poi, all'aggregazione dei singoli valori con la seguente formula matematica: *indicatore di incidenza delle rilevanze storico-simboliche* = $f(j, k) + f(j, k, Z) = \sum_1^{i,j} (S' + S'')$, i cui fattori sono: S' = vettore che quantifica il grado di presenza del bene in funzione dell'estensione del j – esimo bene storico – paesaggistico all'interno dell' i – esima cella d'indagine di 25 x 25 m di coordinate (x, y), e del corrispondente grado di rilevanza determinato dalla k – esima classe tipologica d'appartenenza; S'' = vettore che quantifica il valore di prossimità all'elemento di rilevanza in funzione di specifiche fasce Z di potenziale influenza sulla percezione del j – esimo elemento.

Il vettore S'' è fondamentale quindi per render conto della rilevanza del contesto, dettata dalla presenza del bene, anche in virtù di potenziali relazioni sistemiche in grado d'instaurarsi tra gli elementi presenti tanto dal punto di vista percettivo come rispetto alla mera distribuzione fisico – spaziale, determinando significative relazioni di prossimità fra le permanenze e tali da mettere il decisore in condizione di prefigurare strategie sinergiche per incrementarne la fruibilità dei beni presenti. Assunto che vengono individuati con: $i = i$ – esima cella di indagine di 25 x 25 m di coordinate (x, y), con $i = 1, \dots, 54.724$ (n); $j = j$ – esimo elemento di rilevanza/valore del patrimonio storico – paesaggistico, con $j = 1, \dots, 324$, riorganizzati in k classi tipologiche di rilevanza, con $k = 1, \dots, 21$, in funzione del grado di incidenza sull'indice d'intensità di rilevanza del sub – sistema storico – paesaggistico e culturale; $sj = s$ – esime fasce di influenza sulla percezione per ogni bene considerato, con $s = 1, \dots, 1.944$ (m), per le Z categorie di influenza, con $Zsj = 1, \dots, 6$ in funzione delle distanze massime d'influenza entro fasce di distanza d variabile (buffer) tra 20 e 250 metri, oltre cui non è più avvertibile il valore degli oggetti considerati, allora l'indice sintetico di intensità di rilevanza del sistema antropico I_{Ac1} per ogni i – esima viene ottenuto con:

$$(1) S_i' = \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{A_{ki} * p_k}{A_{kmax}} \right) + \left(\frac{L_{ki} * p_k}{L_{kmax}} \right) + \left(\frac{n_{ki} * p_k}{n_{kmax}} \right) \right] * \left(1 + \sum_{i=1}^n Tip_{ki} \right), \text{dove:}$$

A_k = superficie degli elementi areali presenti all'interno di ogni i – esima cella appartenenti alla k – esima classe tipologica di rilevanza;

L_k = lunghezza degli archi degli elementi presenti all'interno di ogni i – esima cella appartenenti alla k – esima classe tipologica di rilevanza;

n_k = numero di elementi puntuali presenti all'interno dell' i – esima cella appartenenti alla k – esima classe tipologica di rilevanza;

p_k = grado di rilevanza determinato dalla classe tipologica a cui appartiene l'elemento;

$\sum_i^n Tip_i$ = somma delle tipologie di elementi in ogni cella (indicizzata tra 0 e 1) in cui $i = 1$ ed $n = 20$.

$$(2)S_i'' = \left\{ \left(\frac{\sum_{i=1}^n A_{sj_i} \times K_s}{m \times A_{sj_i \max}} \times 100 \right) \times [(1 + K(F)) \times (1 + K(H))] \right\}, \text{dove:}$$

K_s = peso associato al valore di rilevanza del contesto in ogni s – esima fascia d’influenza appartenente al j – esimo elemento di rilevanza/valore del patrimonio storico – paesaggistico, stimato con $K_s = p_{kj} \times C_s^Z$ dove: p_{kj} = valore di rilevanza paesaggistica attribuito al bene rispetto alla classe tipologica k di appartenenza;

$C_s^Z = f(d)$ = coefficiente di percezione attribuito alla s – esima fascia di influenza paesaggistica rispetto alla classe tipologica Z di appartenenza;

A_{sj_i} = superficie della j – esima fascia d’influenza del bene paesaggistico k in ogni cella d’indagine (x, y) ;

$K(F) = \frac{\sum_{i=1}^n F(S_{ji})}{Z_{sj \max}}$ = indice di numerosità, rapporto tra la frequenza F delle fasce di rilevanza

nella i – esima cella di indagine e il numero massimo delle categorie individuate, standardizzato tra 0 e 1 rispetto al “best positionedone” del vettore colonna ottenuto;

$K(H) = \frac{-\sum_k^r r_k \times \ln r_k}{\ln k}$ = indice di diversità o entropia; con $r_k = \frac{\sum_{i=1}^n n_k}{K_{TOT}}$ = rapporto tra il numero delle classi tipologiche di rilevanza, appartenenti alle fasce di percezione generate dal j – esimo elemento ricadente nell’ i – esima cella d’indagine e il numero massimo delle tipologie (= 20) considerate, standardizzato tra 0 e 1 rispetto al “best positionedone” del vettore colonna ottenuto.

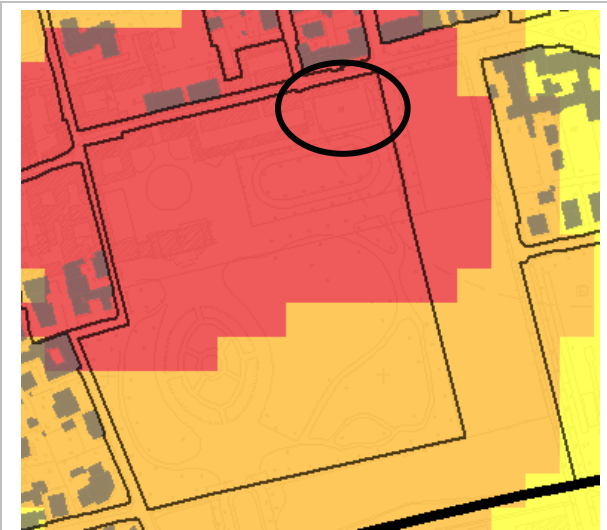


Fig. 9 – Indicatore della componente strutturale del paesaggio

L’indicatore mostra come l’ambito sia caratterizzato da una maggiore intensità morfo-strutturale del paesaggio ed una elevata intensità cognitiva dei rapporti strutturali instaurati tra gli elementi costitutivi del sistema paesaggistico comunale, aspetto dunque che impone di non alterare i rapporti morfo-strutturali esistenti, al fine di non decontestualizzare e alterare le relazioni strutturali esistenti e mantenere i rapporti esistenti tra gli elementi costitutivi del paesaggio.

b) l’analisi dell’incidenza delle relazioni percettive e percezione vedutistica

Assume non poca importanza, nel percorso di valutazione degli assetti locali, approfondire gli aspetti vedutistici – caratterizzanti dei differenti quadri di paesaggio locale – rispetto alla fruizione visiva dei valori di qualità estetica di questo spazio percettivo; la classificazione della funzione percettiva dei luoghi fa emergere gli ambiti cui va riconosciuta un'elevata salvaguardia della qualità estetica e di rilievo vedutistico individuando in tal modo le propensioni e le potenzialità visive del luogo e dei suoi molteplici punti focali assumibili.

Dunque, dopo aver approntato la base tridimensionale dello spazio di analisi⁸, avvalendosi di appositi package informativi di simulazione dell' intervisibilità, i punti di interesse individuati⁹ vengono quindi usati come punti di vista per costruire le matrici di percezione visiva (o visibilità)¹⁰.

La funzione di visibilità $V = f(T, H, C)$, per ogni unità d'indagine di coordinate x, y a una specifica quota qt , è così esprimibile: $V = \sum_1^j n_j / N_j$, dove n_j = numero dei j – esimi punti d'osservazione effettivamente visibili dall' i – esima cella¹¹, N_j = numero massimo dei j – esimi Observer Point presenti da cui viene esercitata la funzione visiva; assumendo i seguenti parametri di controllo: $T = OffA = h + qt$; $H = OffB = 1.60 \text{ m} + qt$, mentre viene assunta la più completa libertà di movimento dell'osservatore e, quindi, non vengono definiti parametri di limitazione del campo visivo C .

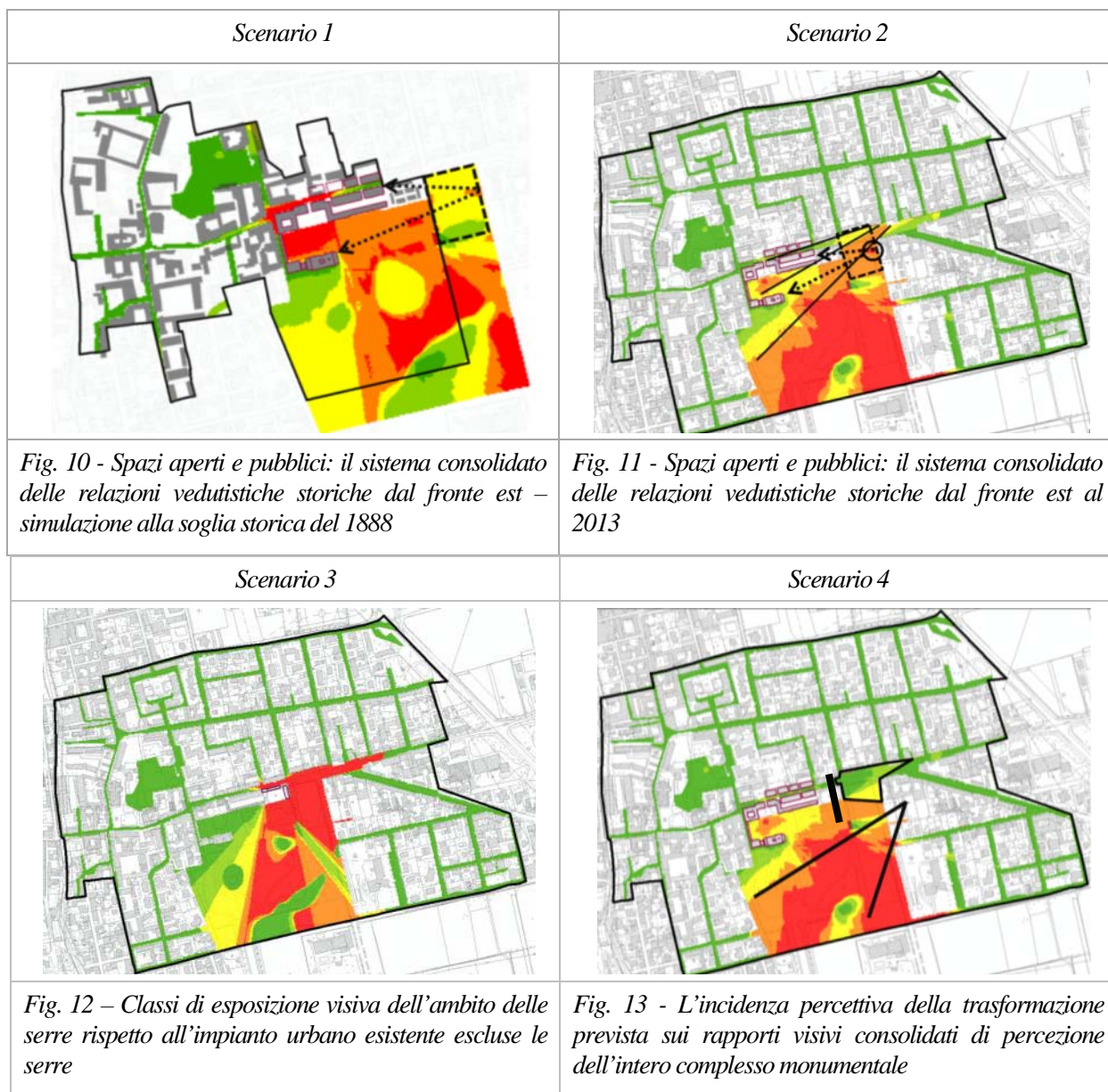
Le simulazioni di intervisibilità sono state dunque condotte rispetto a quattro scenari differenti, al fine di fare emergere le ricadute che una possibile trasformazione urbanistica all'interno dell'ambito di indagine potrebbe avere sugli aspetti di visibilità e fruizione visiva nel contesto del complesso della Villa, di seguito definiti: *a)* scenario 1: gli spazi di ricaduta percettiva rispetto al sistema urbano consolidato alla soglia storica del 1888; *b)* scenario 2: gli spazi di ricaduta percettiva rispetto al sistema urbano consolidato esistente (2013); *c)* scenario 3: l'esposizione visiva (percettibilità) dell'ambito delle serre rispetto all'impianto urbano esistente; *d)* scenario 4: l'incidenza percettiva dell'ambito delle serre sui rapporti visivi consolidati di percezione dell'intero complesso monumentale

⁸ A tal fine non solo è stata considerata la morfologia dei suoli ma anche la presenza di costruzioni e vegetazione, noti fattori concorrenti alla generazione di volumi e ingombri in grado di limitare o impedire del tutto la visione degli elementi costitutivi del paesaggio; ricordando che l'output del modello digitale del terreno è in formato raster.

⁹ Nel nostro caso sono stati considerati i beni storici e culturali limitrofi e interni il complesso della Villa

¹⁰ In tal senso a seguito di procedura automatizzata il sistema computa in automatico le celle del modello numerico tridimensionale (Dtm) visibili da uno o più punti d'osservazione, per cui nell'output raster ogni cella riceve un valore indicativo dei punti in grado d'osservare l'area obiettivo. I file di output così ottenuti vengono poi riclassificati secondo i valori $visible = 1$, $notvisible = 0$ ottenendo, in tal modo, per ogni output di Viewshed una matrice presenza/assenza del valore percettivo, aggregato per le porzioni territoriali visibili e non da almeno un elemento, e per l'intensità dei valori percettivi in numero di punti da cui ogni cella è contemporaneamente visibile. Le classi cumulate di valore percettivo sono quindi state classificate rispetto all'algoritmo di Jenks, che identifica gli intervalli naturali (Natural Breaks) di una serie.

¹¹ Poiché la definizione della visibilità di un elemento con Viewshed avviene solo per elementi puntuali, quelli lineari sono stati convertiti in punti con passo di 100 m e, per i poligoni, ci si è riferiti al centroide rappresentativo del loro baricentro.



Le simulazioni vedutisti che condotte hanno evidenziato come già storicamente l’ambito delle serre risulta iscritto all’interno di un sistema di relazioni vedutistiche significative per la fruizione e percezione del complesso monumentale, collocandosi su un nodo percettivo e sul fronte di maggiore esposizione. Come si evince dalla figura 11, ai giorni nostri rimane immutato il punto di massima intensità vedutistica (cerchiato) dal quale si ha la massima percezione del bene nei suoi elementi rappresentativi (tra cui anche le serre) e che punta dritto proprio sull’ambito delle serre come punto di massima focalizzazione. Ancora una volta le serre incidono in pieno sui rapporti vedutistici e quindi sul loro mantenimento o meno. Nel caso infine della figura 13, la carta rende conto del significativo impatto vedutistico in caso di trasformazione dell’ambito delle serre. Esso infatti va ad incidere proprio all’interno del quadro di rilevanza vedutistica precedentemente definito, in quanto l’ambito delle serre è massimamente percepito in tutte le aree rosse e si localizza sul fronte di massima visibilità del

complesso. Per quanto riguarda l'operatività, vista l'evoluzione e i caratteri vedutistici dei luoghi, si prevede di limitare gli interventi di trasformazione esclusivamente alla conservazione dell'unitarietà dei rapporti visivi esistenti, senza introdurre alcun corpo estraneo che non comporti una cesura fisica e percettiva con l'impianto di Villa esistente e storicamente consolidato, nel rispetto dei caratteri tipologici, formali e strutturali identitari, al fine di garantire la percezione del bene nel suo complesso nella sua unitarietà, senza occludere coni e/o visuali percettive significative su cui si fonda l'equilibrio percettivo del complesso e della sua struttura.

4. La valutazione di impatto urbano e la definizione del grado di incidenza delle variabili individuate e dei fattori qualificanti la sensibilità paesaggistica e l'impatto urbano della trasformazione

I temi principali della variante e quindi dell'operatività nell'ambito di trasformazione emersi nelle fasi precedenti della metodologia predisposta, sono stati identificati nella rifunzionalizzazione, lo stato di conservazione, l'organicità del complesso, il valore testimoniale che trasmette la porzione di territorio, la trama e la relazione con le forme, l'impianto dello stesso, la coerenza linguistica con gli elementi presenti, l'appartenenza ad un tessuto storico, l'integrità e la fruizione dello stesso in termini di servizi e l'accessibilità odierna e futura, ne consegue come la trasformabilità ammessa nell'ambito oggetto di indagine, debba necessariamente confrontarsi con i connotati del tessuto edilizio d'insieme, la tipologia e le forme strutturali degli edifici, e soprattutto le connotazioni identitarie legate agli aspetti storico-architettonici estesa ai consolidati sistemi ed elementi di relazione con il contesto, verificandone la coerenza rispetto ai rapporti visivi e strutturali tra l'ambito e il suo contesto di fruizione.

Ecco allora la necessità di porre a sintesi il complesso dei fenomeni analizzati generati dalla matrice urbana e le condizioni di contesto derivanti dai fattori paesaggistico-ambientali che incidono sulla qualità ambientale dell'armatura cittadina e la propensione dei tessuti ad essere trasformati, introducendo nel protocollo valutativo le numerose variabili di sostenibilità dello sviluppo insediativo e di impatto urbano desunti, nonché i fattori connotativi della struttura e del paesaggio urbano, utili all'identificazione di bacini di tessuto urbano consolidato, omogenei per gradi di rilevanza urbana che dovranno essere mantenuti e conservati. Una volta messe a sistema tutte le variabili concorrenti alla caratterizzazione multidimensionale dell'ambito oggetto di Variante, incidenti dunque sull'ordine, i limiti e i modi di intervento ammissibili per l'ambito oggetto di variante, è ora possibile definire quelli che sono gli elementi connotanti positivamente i caratteri paesistico-ambientali dei luoghi, ossia i descrittori qualificanti la sensibilità dei luoghi che impongono un limite ovvero una significativa cautela per la tutela e la valorizzazione degli elementi incidenti sulla qualità

paesistico-ambientale dei luoghi, e quelli che invece connotano negativamente gli assetti dei luoghi, rappresentandone le specificità negative, quali elementi di alterazione, degrado, cattiva percezione dell'assetto paesaggistico-ambientale ovvero potenziale compromissione e instabilità territoriale. I descrittori connotanti positivamente i caratteri paesistico-ambientali dei luoghi vengono a loro volta classificati in funzione del grado di qualificazione riscontrabile sia all'interno dell'ambito delle serre che nel suo contesto di inserimento di riferimento, ovvero il compendio di Villa Bagatti-Valsecchi e il suo giardino storico. Ne consegue che per determinate variabili possano essere emersi per l'ambito di indagine elementi non qualificanti, senza necessariamente rappresentare delle propensioni negative. Grado di incidenza dei fattori qualificanti la sensibilità paesaggistica:

0	<i>Non qualificante</i>
+	<i>Moderatamente qualificanti</i>
++	<i>Qualificante</i>
++++	<i>Massimamente qualificanti</i>

A. Elementi connotanti positivamente i caratteri paesistico-ambientali dei luoghi			
A.1.1.	Presenza di elementi di valore storico-architettonico e morfo-tipologico (a livello di compendio)	<i>Caratteristiche morfotipologiche</i>	(++++)
A.2.1	Contiguità a luoghi contraddistinti da livelli coerenti di natura tipologica, linguistica e iconica. Ambiti di maggiore omogeneità, organicità e coerenza linguistica (a livello di compendio).	<i>Caratteristiche morfotipologiche</i>	(++++)
B.1.1.	Occupazione storica del suolo al 1888: la preesistenza d'usi e destinazioni nel tempo	<i>Caratteristiche morfo-genetiche e fisico/strutturali</i>	(++++)
B.2.	Bassa/Nulla dinamicità edilizia: ambiti che hanno mantenuto la consistenza volumetrica del patrimonio edilizio di storica formazione	<i>Caratteristiche morfo-genetiche e fisico/strutturali</i>	(++)
B.3	Elevata integrità delle forme dell'impianto strutturale primario rispetto alla permanenza delle forme (isolati) primigeni	<i>Caratteristiche morfo-genetiche e fisico/strutturali</i>	(++++)
B.4	La persistenza e l'integrità della trama e le forme dell'organizzazione insediativa originaria.	<i>Caratteristiche morfo-genetiche e fisico/strutturali</i>	(++++)
C.1.	Valore storico e simbolico-testimoniale documentato dell'ambito delle ex serre: partecipazione a sistemi testimoniali della cultura nella tradizione o nella memoria locale	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++++)
C.2.1	Appartenenza a sistemi paesaggistici di consolidata valenza sovra locale e locale, riconoscibili dalle relazioni tra elementi storico – culturali e siti di rilevanza paesaggistica	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++++)
C.2.2	Elevata densità dei valori morfo-strutturali e dei segni della storia	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++++)
C.2.3	Partecipazione a sistemi paesaggistici d'interesse storico – insediativo: elevato consolidamento delle relazioni strutturali del paesaggio esistente per presenza, densità e rilevanza	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++++)
C.3.1	Elevata accessibilità percettiva del fronte est per la percezione unitaria del complesso della Villa nel suo	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++)

	complesso		
C.3.2	Elevata potenzialità relazionale vedutistica del contesto di inserimento per la fruizione visiva e la percezione dell'unitarietà della Villa e dei suoi elementi costitutivi: relazioni percettive significative tra elementi locali (rispetto agli spazi pubblici e agli ambiti verdi del giardino storico.)	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++)
C.3.3	Presenza di rapporti e visuali percettive storicamente consolidate ed integre sin dal 1888	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++++)
C.4	Massima presenza delle tutele poste in essere dalla disciplina paesistica ed ambientale vigente nel territorio comunale	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	(++++)
D.1	Moderato grado di occupazione del suolo da parte dell'urbanizzato al 2013	<i>Qualità ambientale</i>	(+)
D.2	Bassa densità edilizia e quindi elevata presenza di spazi aperti e non urbanizzati	<i>Qualità ambientale</i>	(++++)
D.3	Significativa incidenza della permeabilità della superficie verde e dunque buona presenza di superfici verdi non urbanizzate	<i>Qualità ambientale</i>	(++)
D.4	Moderata capacità drenante, in funzione della superficie verde permeabile e della superficie edificata	<i>Qualità ambientale</i>	(+)
D.7	Densità significativa di elementi di permeabilità lineare (siepi e filari) e puntuale (alberi) nell'intorno	<i>Qualità ambientale</i>	(++)
D.8	Presenza moderata di elementi naturali e ambientali	<i>Qualità ambientale</i>	(+)
D.9	Basso utilizzo edilizio e sfruttamento del suolo	<i>Qualità ambientale</i>	(++)
D.10	Moderata capacità biologica degli usi del suolo	<i>Qualità ambientale</i>	(+)
B. Elementi connotanti negativamente i caratteri paesistico-ambientali dei luoghi			
A.1.2.	Moderata rilevanza dei caratteri morfo-tipologici e architettonici	<i>Caratteristiche morfotipologiche</i>	Disvalore (-)
A.2.2	Alterazione delle forme architettoniche e dei caratteri dei luoghi della matrice originaria	<i>Caratteristiche morfo-genetiche e fisico/strutturali</i>	Disvalore (-)
D.12	Presenza di elementie processi di degrado ambientale ed edilizio	<i>Qualità ambientale</i>	Rischio (-)
C.3.4	Elevata percepibilità ed esposizione visiva dell'ambito delle serre dagli spazi pubblici agli ambiti verdi del giardino storico: elevato potenziale di interferenza sul potenziale relazionale vedutistico riscontrato dell'ambito delle ex serre e rischio di compromissione dei rapporti visivi storicamente consolidati	<i>Sensibilità paesaggistica</i>	Rischio (-)

5. La desunzione dell'ordine, i limiti e i modi di intervento sostenibile all'interno dell'ambito di trasformazione specifico

A seguito del profilo di caratterizzazione multidimensionale ottenuto rispetto alla rilevanza morfo-strutturale, paesistico-ambientale e storico-culturale dell'ambito oggetto di variante, quale esito degli approfondimenti condotti all'interno della variante puntuale e delle corrispettiva valutazione ambientale strategica, sono stati dunque desunti i determinanti dell'operatività espressivi dell'ordine, dei limiti e dei modi di intervento ammissibili per lo spazio dell'ambito ex serre del compendio di Villa Bagatti-Valsecchi.

Le analisi fin qui condotte mettono in evidenza l'ambito oggetto di Variante come un ambito di significativa tutela ambientale per la connotazione paesistico-ambientale del contesto in cui l'ambito si inserisce, identificando uno spazio all'interno della matrice urbana non propenso ad essere trasformato in quanto, per la rilevanza dei valori riscontrati sotto il profilo morfologico-strutturale, paesistico-ambientale e storico-culturale, concorre a definire e a caratterizzare la struttura dell'impianto urbano di storica formazione nel suo complesso. Sono quindi da ritenersi idonei interventi volti al recupero, alla riqualificazione e alla rifunzionalizzazione dei luoghi attraverso forme di ripristino delle condizioni originarie. Si riconosce infatti la necessità di intervenire per far fronte ai disvalori e ai rischi esistenti (dismissione, abbandono, il degrado, la bassa qualità dei manufatti che rappresentano una alterazione delle forme storiche originarie) attraverso interventi di recupero per l'innalzamento della qualità dei luoghi al fine di far fronte ai processi di dequalificazione in essere. Come è possibile osservare dalla tabella sotto riportata i valori in essere limitano l'ordine degli interventi alla conservazione dell'integrità e dell'unitarietà strutturale dell'impianto di storica formazione, volta al ripristino delle forme insediative storiche, sia dal punto di vista dei manufatti, sia dell'assetto e del valore evocativo e simbolico che l'ambito possiede: pur distaccandosi attualmente dal disegno originario, per quanto precedentemente documentato, le serre rappresentano a tutti gli effetti parte integrante e costitutiva della Villa e del suo Parco, nonché un luogo simbolico e testimoniale costitutivo della memoria storica locale, da preservare ed evocare nelle forme di utilizzo funzionale, negli schemi compositivi originari (sia negli orientamenti, sia nelle soluzioni di continuità originarie tra corpo di fabbrica longitudinale e fabbricati della Villa), nonché nelle tipologie costruttive. Ne consegue dunque che la ricerca di un nuovo assetto pianificatorio non potrà che avvenire su ordini, limiti e metodologie di intervento confermativi della memoria storica documentata dell'ambito. Emerge infine la propensione dell'ambito ad interventi di valorizzazione ambientale dei luoghi, anche in chiave di ricomposizione paesaggistica con gli ambiti contermini del giardino storico, al fine di consentire la continuità con gli spazi verdi a giardino storico del galoppatoio e della Villa Bagatti per il completamento della rete ecologica.

Pertanto, in ottemperanza inoltre ai disposti normativi vigenti, la tutela della memoria storica (e dei valori di paesaggio da questa inscindibili) deve essere esercitata per ogni singolo centro o nucleo in relazione alla perimetrazione dell'ambito interessato dal tessuto insediativo antico, valutati come insieme e contesto unitario. Possono essere quindi ammessi gli interventi rispettosi dei caratteri formali e delle tecniche costruttive tradizionali (tipologia, materiali e dettagli costruttivi equivalenti a quelli del nucleo originario) allo scopo essenziale di non alterare l'equilibrio del complesso e la sua struttura. Le integrazioni funzionali, finalizzate alla rifunzionalizzazione dell'ambito, sono da verificare in riferimento alla ammissibilità dell'intervento con le specifiche connotazioni identitarie legate agli aspetti storico-architettonici e i consolidati sistemi ed elementi di relazione con il contesto. La destinazione


d'uso è opportuno che risulti coerente con gli elementi tipologici, formali e strutturali dettati dalla storia. In sintesi le azioni operative e dunque l'ordine, i limiti e i modi con cui intervenire in quell'area di Variante possono così essere riassunte:

<i>Determinante</i>	<i>Descrizione e azioni</i>	<i>Variabile interessata</i>
1 <i>Tutela e conservazione</i>	Tutela e conservazione della memoria storica, dell'identità culturale e del valore testimoniale (Ob. PPR), dell'uniformità, dell'unitarietà e dell'integrità strutturale dell'impianto originario di Villa Bagatti-Valsecchi comprendente l'ambito delle ex serre, della permanenza della trama e delle forme dell'organizzazione insediativa originaria; conservazione dei valori morfo-tipologici e dei rapporti vedutistici e strutturali di contesto.	A.1., A.2.. B.1.. B.3. B.4.. C.1. C.2.3.. C.3. C.4.
2 <i>Recupero ambientale e rifunionalizzazione</i>	Recupero ambientale dalle forme di degrado e dismissione e di precarietà ambientale; rifunionalizzazione dello stato dei luoghi.	D.12., A.3.
3 <i>Ripristino</i>	-Bassa propensione alla conservazione dei manufatti esistenti (ex art. 29 TU paesaggio) rappresentando delle sostituzioni e della manomissioni avvenute nel corso del tempo che ne hanno alterato le caratteristiche architettoniche di storica formazione - Rispriano delle forme compositive originarie, in coerenza con i tratti storici e testimoniali appartenenti all'ambito ex serre - Rispriano dello stato dei luoghi esistente, in contrasto con i valori storico e paesaggistici dettati dalla permanenza e dalla preesistenza dell'impianto di storica formazione, riconoscendo l'esistenza di una forma insediativa di storica formazione, al fine di una maggiore coerenza e organicità linguistica con le forme del passato	B.1.1. A.3. B.1.2.
4 <i>Valorizzazione ambientale e ricomposizione paesaggistica</i>	Potenzialità per la valorizzazione paesistico-ambientale (verde, valore storico testimoniale, l'originarietà dell'impianto) e per configurarsi come elemento complementare della rete ecologica comunale alla scala micro-urbana, anche in un'ottica di fruizione collettiva degli spazi e di funzioni di interesse generale legate alle attività del Parco e della Villa. Massimizzare le relazioni vedutistiche e verdi con il contesto di inserimento	B.3. C.1. D.5. D.6. D.7. D.9. D.10. D.11.
5 <i>I limiti alla trasformabilità edilizia, a interventi di lottizzazione e parcellizzazione, alla riconversione funzionale degli assetti in residenziale, all'attribuzione di nuova capacità insediativa</i>	Limiti alla trasformabilità edilizia e lottizzazione dettate dalle principali variabili di cautela ambientale da porre in essere, prescrittività paesaggistica, rapporti vedutistici, unitarietà dell'impianto (forme isolati) che impongono la tutela della memoria storica e delle relazioni percettive storicamente consolidate e suggeriscono la valorizzazione delle relazioni strutturali e del valore testimoniale dell'ambito rispetto ai connotati storici emersi a seguito delle prospezioni documentali effettuate. In generale non risultano ammissibili tutti gli interventi volti a configurare elementi di cesura dell'unitarietà e dell'integrità strutturale, percettiva e storico-testimoniale che il compendio di Villa Bagatti Valsecchi oggi giorno conserva nel suo complesso. Occorre pertanto mantenere e preservare l'intero complesso, di cui le serre sono parte integrante, da addizioni volumetriche o nuove costruzioni edilizie in grado di alterare le permanenze del processo morfo-genetico di storica formazione, nello specifico i rapporti strutturali preesistenti e l'integrità morfologica.	A.1. A.2. B.1. B.2. B.4. C.2.3. C.3.1. C.3.3. C.3.4. C.4. D.1. D.2. D.3. D.4. D.5.

6. La formalizzazione delle scelte all'interno dell'impianto di Piano.

L'ordine, i limiti e i modi con cui intervenire desunti dalle analisi sono stati infine formalizzati all'interno dell'impianto di Piano vigente, apportando dunque, mediante apposita

Variante al Piano, le più opportune modifiche urbanistiche volte a salvaguardare le peculiarità urbanistiche, storiche ed architettoniche dell'ambito delle ex serre di Villa Bagatti – Valsecchi, i.) ritenendo pertanto superate le previsioni di trasformazione dell'ambito volte ad identificare un'area di concentrazione volumetrica per funzioni residenziali funzionale anche all'atterraggio di diritti edificatori di carattere perequativo per nuova edificazione attraverso la creazione di un nuovo impianto plani volumetrico; ii.) ricollocando l'ambito all'interno della disciplina dei nuclei storici, subordinando gli interventi ammessi di recupero e rifunzionalizzazione dell'ambito delle ex serre all'interno del complesso monumentale di Villa Bagatti – Valsecchi alla formazione di apposito Piano di Recupero (ai sensi della Legge n° 457/1978) di iniziativa pubblico-privato, le cui principali linee di indirizzo progettuale, adempimenti e prescrizioni specifiche di intervento e di valutazione paesaggistico-ambientale¹² vengono riversate in apposita scheda attuativa di seguito integralmente riportata.

Ambito	<i>Aree ex serre e ex trotter Villa Bagatti - Valsecchi</i>	
<i>Localizzazione ecografica</i>	Via Vittorio Emanuele II	
<i>Localizzazione catastale</i>	Foglio 15, mappali 9, 10, 11, 12, 13, 14, 99 e 168	

OBIETTIVO GENERALE

Attuare il recupero, la riqualificazione e la rifunzionalizzazione di una parte di tessuto abbandonato e degradato che versa in uno stato di abbandono e fatiscenza di buona parte dei suoi immobili.

PRINCIPALI LINEE DI INDIRIZZO PROGETTUALE

Gli interventi ammessi dovranno perseguire i seguenti obiettivi specifici

- Attuare il ripristino della struttura originaria del bene culturale e delle sue parti, le cui forme originarie risultano alterate, in coerenza con i tratti storici e testimoniali appartenenti all'ambito ex serre, rispondendo adeguatamente alla vocazione monumentale e storica-testimoniale dell'ambito;
- Conferire nuova qualità progettuale all'ambito, su ordini, limiti e metodologie di intervento confermativi della memoria storica documentata dell'ambito e in rapporto alla presenza di elementi e sistemi costitutivi del patrimonio paesaggistico-ambientale;
- Pervenire ad un nuovo assetto pianificatorio compatibile e coerente con gli elementi tipologici, formali e strutturali del compendio monumentale di Villa Bagatti – Valsecchi nel suo complesso, nelle forme previste e ammesse dalla scheda di attuazione;
- Mantenere l'equilibrio complessivo del compendio mediante un sistema organico di interventi rispettosi dei caratteri formali e delle tecniche costruttive tradizionali (tipologia, materiali e dettagli costruttivi equivalenti a quelli del nucleo originario), allo scopo essenziale di non compromettere l'unitarietà e l'integrità dell'impianto originario di Villa Bagatti-Valsecchi, sia dal punto di vista dei rapporti strutturali con gli elementi di relazione con il contesto, che sotto il profilo dei rapporti percettivi storicamente consolidati
- Valorizzazione ambientale dei luoghi, anche in chiave di ricomposizione paesaggistica con gli ambiti contermini del giardino storico, al fine di consentire la continuità con gli spazi verdi a giardino storico del galoppatoio e della Villa Bagatti per il completamento della rete ecologica

¹² Tra cui anche la previsione di redazione di un apposito studio paesistico di dettaglio corredato da apposite simulazioni di impatto vedutistico degli ingombri di progetto sul sistema delle visuali percettive esistenti storicamente consolidate del bene nel suo insieme, volto a dimostrare che i profili e gli ingombri di progetto non alterino né occludano i coni ottici visivi e le visuali storicamente consolidate, rendendo minimo il grado di interferenza nella percezione complessiva dell'unitarietà del bene nel suo complesso gli adeguamenti igienico-sanitari e tecnologici

MODALITA' ATTUATIVE AMMESSE	
<p>Gli interventi assentiti dovranno essere attuati in modo coerente ed unitario attraverso la formazione di un Piano di Recupero ex L. 457/78 (artt. 27 e 29.), di iniziativa pubblico-privata.</p> <p>Suddetto Piano di Recupero dovrà essere finalizzato ad organizzare razionalmente ed esteticamente il patrimonio edilizio preesistente, avendo come connotazione tipica - che ne individua anche i limiti oggettivi - quella di disciplinare la conservazione, la ricostruzione e la riutilizzazione del patrimonio preesistente su ordini, limiti e metodologie di intervento confermativi della memoria storica documentata dell'ambito.</p>	
SPECIFICHE DI INTERVENTO	<p>SLP DI PROGETTO</p> <p>È assentito esclusivamente il riutilizzo della Slp esistente, computata ai sensi dell'art. 3 delle norme del Piano delle Regole, solo a seguito di asseveramento volumetrico rispetto a strutture e/o edifici a cui è stata rilasciata regolare concessione e/o eventualmente regolarmente condonati, nei limiti comunque della superficie scoperta drenante prescritta.</p>
	<p>MODALITA' DI INTERVENTO AMMESSE</p> <p>Solo successivamente agli accertamenti preventivi di natura tecnica da svolgersi con la competente Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia, sono ammessi per i manufatti di comprovata alterazione delle forme originarie gli interventi fino alla sostituzione edilizia mediante demolizione e ricostruzione di cui alla al p.to 7 bis, let. E), c.1 art. 27 della Lr. 12/2005, prescrivendo la ricollocazione e la ricostruzione del volume preesistente mediante un insieme sistematico di interventi edilizi volti al <u>ridisegno progettuale degli spazi entro e non oltre i termini del ripristino dell'assetto originario</u>, dei caratteri e degli elementi tipologici, formali e strutturali del compendio di Villa Bagatti – Valsecchi, nel rispetto dell'ideazione originaria dell'area, e dell'impianto del tessuto di storica formazione preesistente.</p> <p>In ogni modo, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 4272004, nel caso di interventi di demolizione e ricostruzione dovrà essere allegata l'autorizzazione della competente Soprintendenza ai Beni Culturali.</p>
	<p>SEDIME</p> <p>È prescritta la riproposizione delle forme compositive storiche, in coerenza con l'assetto e i tratti storico/testimoniali documentati contenuti nell'allegato "Documentazione storica" della Variante puntuale. Il ridisegno progettuale degli spazi e delle modalità compositive deve dunque avvenire in coerenza con i caratteri e gli elementi tipologici, formali e strutturali preesistenti, nel rispetto dell'ideazione originaria del bene, riferendosi in ogni modo all'assetto conservato dal compendio antecedentemente al 1912, anno di apposizione del vincolo di tutela monumentale.</p>
	<p>SAGOME E PROFILI</p> <p>Gli interventi di recupero e/o ripristino degli organismi edilizi evocativi della tradizione vivaistica non devono comportare aumento di volumetria, né alterazione dei profili altimetrici esistenti, fatta salva la possibilità di modifiche delle altezze esistenti per interventi di adeguamento igienico sanitario e tecnologici necessari per la conduzione delle funzioni assentite, senza comunque eccedere i limiti massimi di altezza definiti a seguito di appositi studi di dettaglio da svilupparsi all'interno del Piano di Recupero prescritti dalla scheda o eventualmente richiesti dall'amministrazione, tali da non occludere la visibilità del bene e della Villa nel suo complesso dai punti di massima fruizione vedutistica fatti emergere dalle analisi.</p>
	<p>TIPOLOGIE COSTRUTTIVE AMMESSE</p> <p>Sono ammesse esclusivamente le tipologie costruttive della tradizione vivaistica (serre e/o organismi edilizi similari) aventi caratteristiche architettoniche e tipologiche originarie, consone e armonizzabili con il contesto di giardino storico del Parco della Villa Bagatti Valsecchi in cui le serre si inseriscono e fanno parte.</p>
	<p>DESTINAZIONI D'USO AMMESSE</p> <p>Sono ammesse esclusivamente, purché compatibili con le tipologie costruttive assentite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni di valenza pubblica nel settore culturale, amministrativo, direzionale pubblico, ovvero funzioni di servizio accessorie all'utilizzo pubblico della Villa Bagatti Valsecchi e del giardino storico, servizi didattici formativi, etc... - Le attività di interesse florovivaistico, inquadrare nell'utilizzo del giardino storico; - Le funzioni socio-sanitarie e affini; - Le funzioni legate alla ristorazione sono ammesse esclusivamente nella misura massima del 10% della Slp di progetto, da computarsi come stabilito dalla presente scheda.

Tabella 4: scheda attuativa – specifiche di intervento desunte dal protocollo valutativo assunto.

Bibliografia

Cecchini A., Fulici F., 1994, «*La valutazione di impatto urbano – un proposta metodologica*», Franco Angeli, Milano

Fabiano N. e Paolillo P.L., 2008, «*La valutazione ambientale nel piano. Norme, procedure, modalità di costruzione del rapporto ambientale* », Maggioli, Rimini.

Montrucchio M., Socco C., 2000, «*VAS/VIA: La tipologia degli impatti secondo componenti e fattori* », Osservatorio Città - Sostenibili, Torino

Murgante B., 2008, «*Il contributo dell'analisi visiva alla definizione della qualità di un territorio*», Università degli Studi della Basilicata, Potenza

Paolillo Pier Luigi., 2013, «*La tecnica paesaggistica – Stimare il valore dei paesaggi nel Piano*», Maggioli Editore, Rimini

Socco C., 2002, «*Indice di qualità ambientale dello spazio residenziale*», Osservatorio Città - Sostenibili, Torino

Socco C., 2001, «*VAS/VIA: il concetto di sostenibilità ambientale*», Osservatorio Città Sostenibili, Torino

Socco C., 2001, «*VAS/VIA: impatto, rischio, nozioni connesse e problemi di metodo*», Osservatorio Città - Sostenibili, Torino

ABSTRACT

In a period like the current one the attention towards soil consumption and the defense of landscape and environmental features for the governance of the territory is extremely high. In this context the issue of urban sustainability demands to rethink urban transformations. It is necessary on the one hand to limit dispersion and settlement sprawl processes and on the other hand to reuse, restore and refunctionalize the existent by searching for an higher environmental quality of the built environment. Morpho-settlement development sustainability of the urban environment expresses itself through choices and methods of use coherent with the environmental vocation of each place. In this way it is possible to select the most appropriate methods for the governance of settlement transformations in a sustainable way. Therefore, the urban, historic, landscape and environmental context of the consolidated urban fabric is a necessary element in the analysis, reference and evaluation processes. These line guides have been applied in Varedo, a municipality in Monza and Brianza province (Northern Italy). Here the administrative needs for a new planning order demanded to take into consideration the historic and architectural features of the existent context and the characteristics of the morpho-settlement and structural system of the consolidated urban fabric extended to the visual and structural systems related with the context. This was necessary to save and endorse the urban, historic, architectural and environmental peculiarities of a context characterized by a commonly recognized monumental value (Villa Bagatti Valsecchi). For the same purpose an analytic model was prepared. It introduced many settlement, development and urban impact sustainability variables. These variables are useful to identify markers that can highlight all the phenomena caused by the urban matrix and the accidents regarding the quality of the city structure and the inclination of the urban fabrics transformation. It is necessary to deduce the order, limits and ways of sustainable intervention within the structure from the analysis according to areas that are homogeneous for their level of urban relevance. In this way it is possible to identify potential spaces devoted to maintenance and conservation. The analysis lead and developed in Gis environment determined the multidimensional spatial value of the field of study. This value was determined on the one hand in accordance with spatial and settlement structure intensity, homogeneity of morpho-typological features, integrity and morpho-genetic dynamism of the urban structure and on the other hand in comparison with the gap from the primitive urban matrix and for its relevance according to visual relationships historically consolidated. This was possible by using a model of visual simulation applied to the different historical thresholds taken into consideration. In this way the developed planning choices included in this process of choice deformation were supported by an instrument able to measure the state of the art and the relevance of the historic and identity features of the place. The instrument represents the intervention opportunities for the endorsement of the historic consolidated asset. On the collective interest level its protection is a consequence of this consideration. The final aim is the promotional socio-economic relaunch of the territory.