PUG
PIANO URBANISTICO GENERALE

Proposta di Piano | Assunzione | VA | Relazione

Sindaco
Giancarlo Muzzarelli

Assessora a Urbanistica, Edilizia, Politiche Abitative, Aree Produttive
Anna Maria Vandelli

Direttrice Generale
Valeria Meloncelli

Coordinamento generale -
Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale e Rigenerazione Urbana e RUP
Maria Sergio

VA.1 DOCUMENTO DI VALSAT

ASSUNZIONE	ADOZIONE	APPROVAZIONE
Delibera C.C. n° 86 del29/12/2021	Delibera C.C. n° del / /	Delibera C.C. n° del / /

Comune di Modena

EQUIPE DI PROGETTAZIONE ESTERNA ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	
coordinatore del gruppo di lavoro	Gianfranco Gorelli
rigenerazione della città consolidata e dei paesaggi rurali	Sandra Vecchietti
città pubblica e paesaggio	Filippo Boschi
regole: valutazione progetti, relazione economico finanziaria, perequazione	Stefano Stanghellini
supporto per gli aspetti di paesaggio	Giovanni Bazzani
città storica e patrimonio culturale	Daniele Pini
	Anna Trazzi
gruppo di lavoro	Giulia Bortolotto, David Casagrande, Gabriele Marras, Alessio Tanganelli

EQUIPE DI PROGETTAZIONE INTERNA ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	
UFFICIO DI PIANO	
Ufficio PUG	
Responsabile ufficio PUG	Simona Rotteglia
sistema insediativo, città pubblica e produttivo	Vera Dondi
sistema ambientale e focus progettuali per l'ambiente e il paesaggio	Paola Dotti
componente programmatica, paesaggio e ValSAT	Annalisa Lugli
sistema insediativo storico, paesaggio e beni storici	Irma Palmieri
sistema naturale e ambientale e coordinamento ValSAT	Anna Pratissoli
sistema insediativo, via Emilia e piattaforme pubbliche	Isabella Turchi
analisi territoriali, urbane, storiche, cartografie	Giulia Ansaloni Barbara Ballestri Nilva Bulgarelli Francesco D'Alesio Andrea Reggianini
garante della comunicazione e della partecipazione	Catia Rizzo
diritto amministrativo-urbanistico	Marco Bisconti
Ufficio gestione servizi urbanistici vigenti	Morena Croci - responsabile ufficio
sistema informativo territoriale, cartografia	Sonia Corradi, Tania Federzoni, Diana Bozzetto
Segreteria tecnico - amministrativa	Roberto Vinci, Christine Widdicks, Anna Severini
Ufficio impatto ambientale-classificazione acustica	Daniela Campolieti - responsabile dell'ufficio
SETTORE PIANIFICAZIONE E SOSTENIBILITÀ URBANA	
Servizio progetti urbani complessi e politiche abitative	Michele A. Tropea - responsabile del servizio
	Filippo Bonazzi, Daniele Bonfante, Lorenzo Gastaldello, Maria Giulia Lucchi, Giovanna Palazzi, Silvia Sitton, Roberto Falcone, Luigi Maietta, Elena Alietti, Anna Tavoni
Servizio Pianificazione Ambientale	Giovanna Franzelli - responsabile del servizio fino al 31/08/2020 Saverio Cioce - responsabile del servizio Marta Guidi, Fabio Alberti
Ufficio amministrativo pianificazione:	Susanna Pivetti - responsabile del servizio Antonella Ferri, Maria Ginestrino
Ufficio mobilità, traffico e urbanizzazioni	Guido Calvarese - responsabile del servizio Barbara Cremonini, Alice Panciroli

HANNO CONTRIBUITO NUMEROSI SETTORI E SERVIZI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE:	
Settore Ambiente, edilizia privata e attività produttive	Roberto Bolondi
Settore Cultura, sport, giovani e promozione della città	Giulia Severi
Settore LL.PP. e manutenzione della città	El Ahmadie' Nabil
Settore Polizia Locale, Sicurezza Urbana e Protezione Civile	Roberto Riva Cambrino
Settore Risorse finanziarie e patrimoniali	Stefania Storti
Settore Risorse Umane e affari istituzionali	Lorena Leonardi
Settore Servizi educativi	Patrizia Guerra
Settore Servizi sociali, sanitari e per l'integrazione	Annalisa Righi
Settore Smart city, servizi demografici e partecipazione	Luca Chiantore

STUDI E RICERCHE	
ambiti produttivi e censimento fabbricati in territorio rurale	CAP - Consorzio aree produttive
socio - economiche	CRESME
suolo e sottosuolo	A -TEAM Progetti Sostenibili
uso del suolo	MATE soc.coop.va
ambiente	Università di Modena e Reggio Emilia
ambiente	Università di Bologna
territorio rurale, censimento incongrui nel rurale e censimento fabbricati di interesse nel rurale	Università di Parma
indagine su testimoni rappresentativi la popolazione modenese	Fondazione del Monte
aggiornamento microzonazione sismica e CLE, approfondimenti geologici	GEO-XPERT Italia SRL
studio di incidenza ambientale Siti Rete Natura2000	Studio Giovanni Luca Bisogni

L'elaborazione del documento di indirizzo è stato predisposto con il contributo del comitato scientifico	
Paesaggio	MATE soc.coop.va – PROAP ITALIA srl João Antonio Ribeiro Ferreira Nunes, Andrea Menegotto, Fabio Tunioli, Carlo Santacroce, Tommaso Cesaro, Giovanni Trentanovi
Forme e qualità dell'abitare - Azioni e strumenti per la rigenerazione	Politecnico di Milano – Dipartimento di Architettura e Studi Urbani Patrizia Gabellini, Paola Savoldi, Federico Zanfi, Chiara Merlini e la collaborazione di Cristiana Mattioli, Cecilia Saibene, Francesca Sorricaro
Mobilità	Jacopo Ognibene
ha svolto il coordinamento delle attività del Comitato Scientifico	Patrizia Gabellini

Il piano è stato sviluppato anche grazie ai contributi di:	
direttore generale del Comune di Modena fino al 30/09/2020	Pino Dieci
dirigente responsabile del servizio Urbanistica fino al 19/03/2017	Marcello Capucci
per approfondimenti del sistema produttivo	CAP - Consorzio Aree Produttive Luca Biancucci e Silvio Berni
coordinamento ufficio di piano dal 15/04/2018 al 31/08/2018	Barbara Marangoni
Comitato interistituzionale Regione Emilia Romagna e Provincia di Modena	Per la Regione Emilia Romagna: Roberto Gabrielli e Barbara Nerozzi, per la Provincia di Modena Antonella Manicardi e Annalisa Vita

VA.1
Documento di ValSAT

Sommario

1. Premessa: dove siamo 3

2. QC, strategia, attuazione, monitoraggio: un processo iterativo accompagnato dalla ValSAT 3

3. Definizione delle istanze: dalle conoscenze / interpretazioni alla diagnosi .. 6

   3.1 Conoscenze e interpretazioni 7
   3.2 Lo scenario 0 e il transitorio 8
   3.3 La diagnosi attraverso le SWOT 9
   3.4 Il metabolismo urbano 12

4. Dalle istanze alle scelte di piano: Analisi di coerenza 14

   4.1 Coerenza con le istanze derivanti dal Quadro Conoscitivo 15
   4.2 Coerenza con gli altri strumenti di pianificazione 16
   4.3 Coerenza con le strategie globali e del contesto ampio 18

5. Dalle scelte di piano all'attuazione: Valutazione e monitoraggio 24

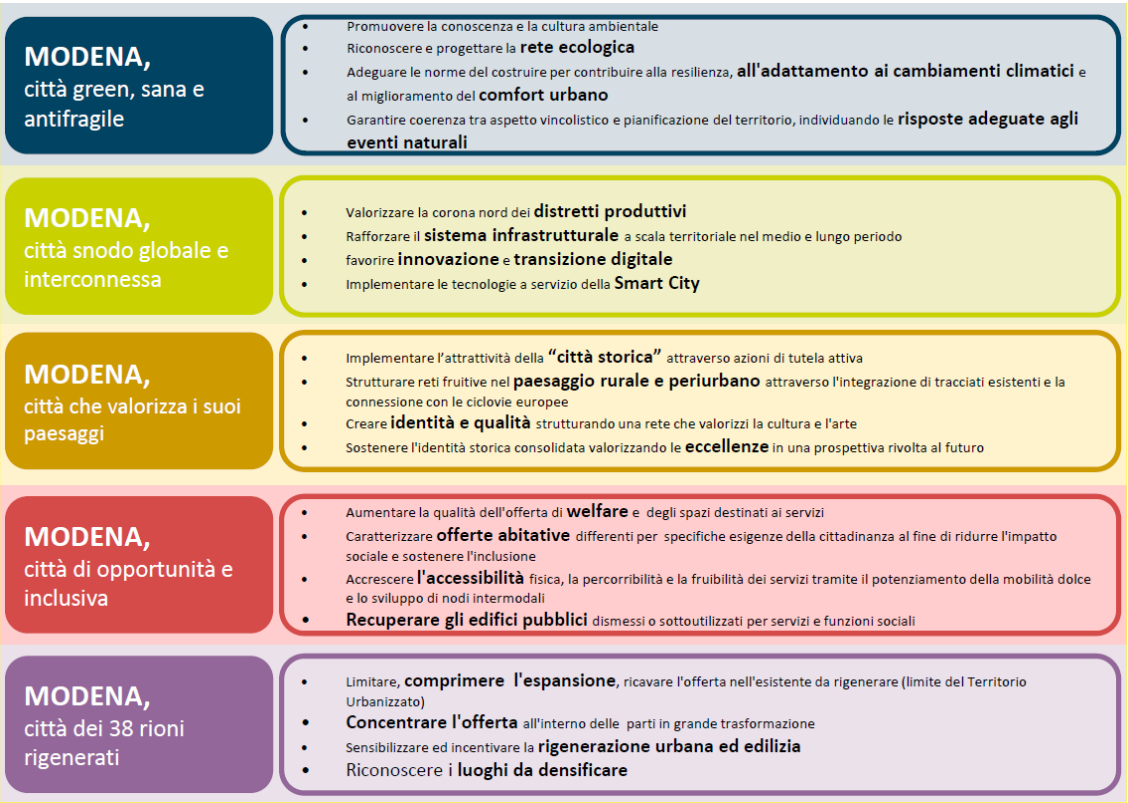
   5.1 Verifica rispetto a prescrizioni e vincoli 24
   5.2 Verifica delle dotazioni 26
   5.3 Gli indicatori per la valutazione 28
   5.4 Valutazione del contesto 28
   5.5 Valutazione del piano e del contributo al contesto 31

5.5.1 Valutazione delle trasformazioni diffuse..... 33
5.5.2 Valutazione delle trasformazioni complesse..... 34
5.5.3 Monitoraggio del piano 35
5.6 Effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione del piano ed eventuali misure compensative 37

Appendice – Consultazione preliminare e concertazione istituzionale

1. Premessa: dove siamo

Sulla scorta di un approfondito Quadro Conoscitivo ed attraverso la fase di consultazione con Regione, Provincia, ARPAE e altri enti competenti in materia ambientale, nonché il confronto con associazioni, professionisti e soggetti portatori di interesse a vario titolo, l'Amministrazione è giunta a definire le Strategie, gli obiettivi e le azioni per Modena.



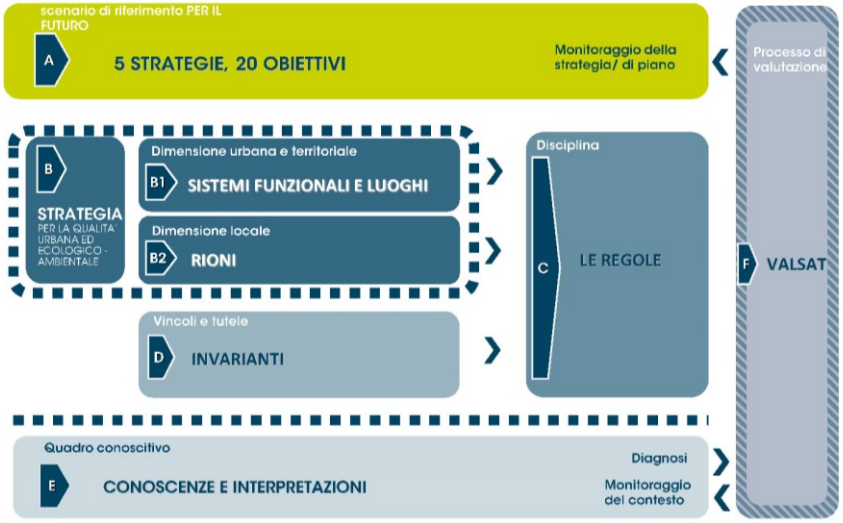
Questa visione di città verrà portata avanti nel Piano Urbanistico Generale attraverso tutti gli elaborati che oggi si assumono e verranno adottati e approvati. Tra essi è oggi il presente documento di ValSAT, ove si illustra l'approccio adottato affinchè le tematiche della sostenibilità abbiano la necessaria centralità nel processo di definizione e poi attuazione del PUG.

2. QC, strategia, attuazione, monitoraggio: un processo iterativo accompagnato dalla ValSAT

E' compito della VALSAT-VAS supportare la costruzione della Strategia del Piano, accompagnando la definizione di un'idea di città, quali funzioni, quale futuro, per poi seguire l'attuazione della Strategia fino alla valutazione della coerenza e

sostenibilità dei progetti oggetto di Accordi Operativi, in termini di prestazioni, riduzione di vulnerabilità e pressioni, incremento della resilienza e della qualità del sistema urbano.

Si illustra attraverso lo schema di seguito l'architettura del PUG di Modena:

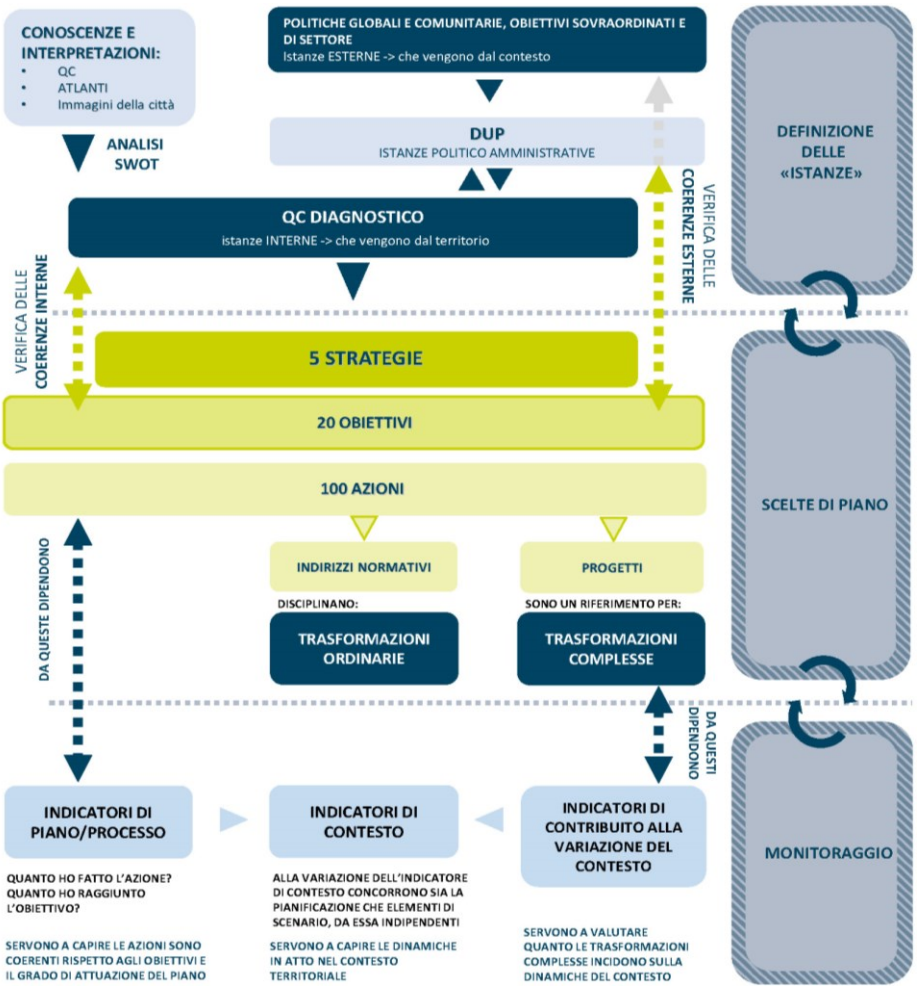


Il mosaico delle conoscenze e interpretazioni riferite alla città e al territorio, nello schema, costituisce il blocco di base del PUG, cioè il punto di partenza, lo stato di fatto da cui prende il via il percorso di formazione del piano. Nella parte sommitale è sintetizzata invece la "visione" per il futuro di Modena, espressa attraverso 5 strategie e 20 obiettivi, che disegna lo scenario di piano a cui tendere, la direzione che guida le scelte del PUG. Il "cuore" del PUG, infine, è costituito dalla Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale che, assieme alle invarianti, la griglia strutturale dei vincoli e delle tutele, e alle regole, costruisce il quadro di condizioni, indicazioni e prescrizioni che governerà uso e trasformazioni del territorio per gli anni a venire. All'interno dell'architettura presentata, è manifesta la natura trasversale della ValSAT, uno strumento che, come richiamato in premessa, accompagna il piano nelle sue fasi: rispetto allo scenario di partenza, definisce la diagnosi; rispetto alla visione, propone il metodo per la valutazione e, attraverso un processo di periodica verifica, assicura il raggiungimento dei risultati in termini di qualità urbanistico edilizia ed ecologico ambientale. È proprio attraverso tre fasi, cronologicamente in successione, che si è deciso di raccontare il processo di ValSAT: nei successivi capitoli verrà esplicitato, per ogni fase, il ruolo che questo strumento svolge e le modalità con cui questa complessa "macchina" funziona.

Lo schema seguente ripropone l'architettura del piano portando, questa volta, il focus sui compiti della ValSAT per ciascun blocco di cui si compone:

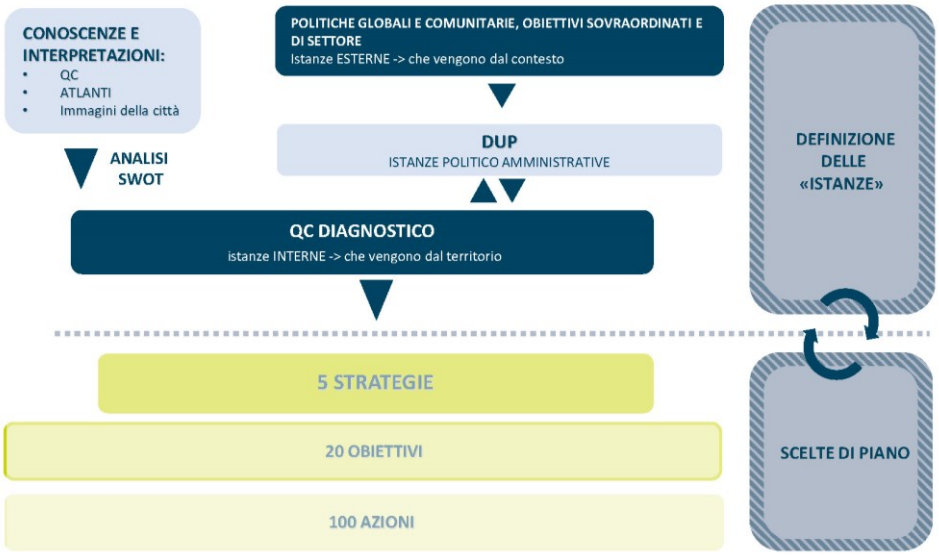
- la fase della "definizione delle istanze" racconta il processo che dalle conoscenze e interpretazioni del territorio conduce al quadro diagnostico;
- la fase chiamata "scelte di piano" consiste nella lettura di strategie, obiettivi ed azioni come risposta alle "istanze" definite nella prima fase e la relativa verifica di coerenza;

- l'ultima fase riguarda l'attuazione del piano e dunque la valutazione e il monitoraggio delle strategie e delle trasformazioni che da esse sono determinate



La struttura del presente documento riprende quella dello schema, infatti, nei successivi capitoli verranno affrontati nel dettaglio i singoli blocchi ed esplicitate le relazioni che li legano.

3. Definizione delle istanze: dalle conoscenze / interpretazioni alla diagnosi



La Definizione delle "istanze" è la sistematizzazione, operata dalla ValSAT, di tutto ciò che concorre, in quanto input, alla costruzione di uno scenario di partenza, in termini di problematiche, obiettivi, vulnerabilità da affrontare e opportunità da cogliere attraverso il piano.

Le istanze sono di due tipi:

- quelle "**esterne" all'amministrazione** che derivano da politiche globali, strategie nazionali e regionali (ad esempio l'agenda 2030, il PNRR, il PATTO PER IL CLIMA E IL LAVORO dell'Emilia-Romagna, ecc…), le quali influenzano e indirizzano l'attività comunale indirettamente poiché recepite attraverso il DUP, il principale documento programmatico dell'ente. Nel paragrafo 4.3 si riporta un quadro sintetico delle principali politiche riferimenti per il PUG;
- quelle "**interne",** che derivano dal **"Quadro conoscitivo diagnostico",** cioè il quadro di sintesi delle istanze dell'amministrazione, sia quelle di natura politico amministrativa (linee di mandato, obiettivi DUP), sia quelle di natura territoriale. Queste sono state ricavate attraverso il metodo dell'analisi SWOT, operata per Sistemi funzionali e per luoghi, a partire dalle numerose informazioni fornite dal Quadro Conoscitivo, dagli Atlanti e dalle Immagini della città.

Lo scopo del Quadro Conoscitivo Diagnostico è quello di individuare criticità e fabbisogni a cui il piano deve dare risposte strategiche: in questo senso, costituisce un effettivo supporto alle 5 Strategie e 20 obiettivi del PUG consentendo di affinare anche obiettivi specifici e prestazioni richieste alle diverse parti della città.

Nel presente capitolo vengono dunque descritti i passaggi compiuti dall'amministrazione per giungere alla stesura del quadro diagnostico; i paragrafi successivi presentano i seguenti contenuti:

- una guida alla lettura del mosaico delle conoscenze e interpretazioni, utile per comprendere le dinamiche in atto nel contesto territoriale e definire lo "**scenario attuale**";
- un breve paragrafo restitutivo dello "scenario 0" ossia lo **scenario atteso in assenza di interventi**;
- la sistematizzazione delle istanze interne (ed indirettamente quelle esterne) del quadro conoscitivo diagnostico derivate dallo scenario attuale attraverso il metodo SWOT;
- a chiusura, un breve paragrafo dedicato al metabolismo urbano, utile come supporto strategico e integrazione degli output dell'analisi SWOT.

3.1 Conoscenze e interpretazioni

Le analisi a disposizione sono costituite da un quadro complesso di ricerche, studi, ricognizioni, a diversi livelli e scale di indagine, in parte già orientati ad una lettura interpretativa dell'esistente e del potenziale, che integra e finanche supera il tradizionale prototipo di Quadro Conoscitivo:

- un apparato che si articola in 4 sistemi: **il sistema economico-sociale, il sistema ambientale, il sistema territoriale e il sistema della pianificazione**, secondo la struttura indicata della tuttora vigente Delibera regionale n.173/2001 "Atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione", che è stato sviluppato fin dal 2016 con la collaborazione di diversi soggetti e competenze, sia interne che esterne all'amministrazione comunale, tra cui le Università di Parma, Bologna, Modena e Reggio Emilia;
- l'**Atlante degli ambiti produttivi**, redatto dal CAP - Consorzio Attività Produttive Aree e Servizi di Modena e articolato in 12 Schede relative agli ambiti di indagine individuati, oltre ad una breve descrizione delle realtà produttive isolate di maggiore consistenza, ove si forniscono letture territoriali, stato di attuazione della pianificazione, indagini su struttura, funzionamento e usi, risorse, condizioni e limiti;
- l'**Atlante dei tessuti urbani e dei paesaggi frazionali** che articola la lettura della città esistente per rioni, con modelli distinti in ragione della tipologia (18 rioni capoluogo, 5 di margine, 15 frazionali), dando conto delle analisi conoscitive disponibili per poi fornirne una mappa di sintesi e valutazione delle emergenze, che evidenzi i possibili temi di discussione rispetto ad assetti potenziali di qualità e condizioni di criticità;
- le **sei immagini della città e del suo territorio**, esito del lavoro svolto dal Comitato scientifico coordinato dal Politecnico di Milano sul Quadro Conoscitivo in corso di redazione, al fine di fornirne una sintesi "intenzionale", che interpretasse le condizioni fisiche, sociali ed economiche, traguardando la trasformazione di Modena e il suo possibile futuro:

1. Modena al cuore di territori produttivi (Interdipendenze e scambi con i sistemi locali del lavoro, con Bologna, Reggio Emilia e Parma; Spazi per il lavoro: un patrimonio esteso e differenziato)
2. Modena città del welfare (Patrimoni e strumenti, Servizi pubblici e attrezzature d'interesse collettivo, Spazi verdi: parchi pubblici, viali alberati, orti, Rete dei percorsi ciclabili, I principali ambienti dell'abitare, L'edilizia residenziale pubblica)
3. Modena interrotta e incompleta (Luoghi della rigenerazione concentrata e diffusa)
4. Modena città di storia e cultura (Le componenti di un'eredità monumentale e storico-documentale, Un'infrastruttura culturale diffusa)
5. Modena città universitaria (Sedi e dotazioni)
6. Modena tra due fiumi e la campagna (Acque da governare, paesaggi da riscoprire, Griglia del valore ecologico, Elementi di potenzialità del paesaggio).

3.2 Lo scenario 0 e il transitorio

Nel 2018 il comune di Modena ha avviato l'iter procedimentale propedeutico alla definizione, da parte del Consiglio Comunale, dell'Atto di indirizzo (commi 2 e 3 dell'articolo 4 della LR 24/2017) per la gestione del periodo transitorio. Lo stato di attuazione della pianificazione e tale ricognizione, avvenuta sulle aree oggetto di procedure negoziate, hanno restituito il quadro delle possibili trasformazioni urbanistico-edilizie ancora attuabili sul territorio secondo il vecchio piano, che configura peraltro quello che può essere definito lo **Scenario 0** della pianificazione comunale, cioè il futuro che si prefigura in caso la città non si doti del PUG.

In particolare, è emerso il tema di significative previsioni in espansione rispetto al territorio urbanizzato, in contrasto con l'obiettivo del saldo zero di consumo del suolo ormai in via di consolidamento a livello globale.

Si è resa quindi manifesta l'esigenza di governo dei processi in corso e dei processi previsti o comunque prevedibili nel medio periodo, già in un'ottica di superamento della vigente pianificazione, un progetto teso all'ammodernamento e al rinnovamento dell'esistente, che segnasse una effettiva svolta per il tema del consumo di territorio, proponendo nuovi equilibri tra consumi e risorse disponibili.

L'Amministrazione ha quindi scelto di cogliere l'opportunità offerta dalla LR 24/2017, nel frattempo approvata, di redigere un **Documento di indirizzi** che stabilisse quali tra le previsioni del Piano vigente attuare durante la formazione del nuovo strumento urbanistico, la cosiddetta fase transitoria. Si sono quindi definiti criteri di ammissibilità e di valutazione (orientati al recupero e alla riqualificazione dell'esistente, verificati sotto il profilo delle opportunità offerte alle varie zone della città ed incentrati sulla sostenibilità e la qualità) che hanno permesso di selezionare le manifestazioni di interesse, raccolte a seguito di apposito Avviso. La **gestione del transitorio** ha così permesso di "congelare" 210 ettari di aree in espansione, prefigurando la direzione in cui l'Amministrazione vuole orientare lo sviluppo di Modena e superando così lo Scenario 0, individuato e puntualmente quantificato come detto.

3.3 La diagnosi attraverso le SWOT

Le valutazioni effettuate per la gestione della fase transitoria sono state effettuate con attenzione alla sostenibilità ambientale e territoriale, ma il primo passo del processo strutturato di ValSAT del PUG è stato quello di riprendere il complesso delle analisi di Quadro conoscitivo, per restituire la condizione attuale dei sistemi territoriali in relazione alle pressioni, allo stato dell'ambiente, a vulnerabilità e resilienza.

L'analisi e la valutazione di stato di Modena e del suo territorio hanno dunque preso il via dalle sintesi interpretative e intenzionali già realizzate (Immagini della città e del suo territorio fornite dal Comitato Scientifico e atlanti in primis), rileggendo le stesse e tutto il mosaico delle conoscenze.

La prima fase della diagnosi si è svolta in relazione ai seguenti filtri tematici: rischio naturale e antropico, tessuto economico e produttivo, formazione e innovazione, rete ecologica e naturale, servizi ecosistemici, servizi e dotazioni (abitare, sport e tempo libero, salute, cultura e educazione), riqualificazione e rigenerazione, sistema storico, infrastrutture e logistica, sistema insediativo, determinanti del paesaggio naturale e ambientale, determinanti del paesaggio storico e antropico. Tali filtri hanno permesso di leggere e organizzare per temi/argomenti determinate voci di legenda di QC e Atlanti, anche appartenenti a carte ed analisi diverse. Questo passaggio è stato utile per iniziare a circoscrivere degli ambiti omogenei, tali da poter essere trattati in modo coerente alla scala urbana.

Sono così nati i **sistemi funzionali**, intesi come gli ambiti tematici attraverso i quali si ritiene necessario (e tecnicamente possibile) organizzare in modo coerente, in un determinato contesto ambientale e sociale, un insieme di azioni utili a costruire e dare attuazione alla strategia del piano. I sistemi funzionali sono caratterizzati da una pluralità di fattori e hanno caratteristiche omogenee dal punto di vista funzionale, morfologico, ambientale, paesaggistico e storico culturale. Su questi, si articola la diagnosi con la formalizzazione delle istanze cui il territorio chiede di rispondere.

La rilettura del QC tramite i filtri tematici ha permesso di definire non solo l'articolazione dei sistemi funzionali, ma anche dei macro-schemi di assetto del territorio a cui i sistemi afferiscono. Sullo schema seguente, in dialogo con diversi interlocutori interni ed esterni all'Amministrazione, sono state definite le proposte per la strategia portate in consultazione a luglio 2020:

L'assetto proposto è poi stato rielaborato e superato quanto a struttura della strategia, ma l'articolazione dei sistemi è stata fondamentale per la diagnosi e per la messa a fuoco dei sistemi, dei luoghi definitivi.

L'approccio per sistemi funzionali può considerarsi un primo livello d'analisi restitutivo delle macro-dinamiche che caratterizzano il territorio comunale. Nella costruzione del quadro delle criticità e dei fabbisogni complessivi da soddisfare, è tuttavia necessario un ulteriore approccio oltre a quello per sistemi: un secondo livello relativo alla dimensione meno territoriale, la città che si trasforma a mezzo di interventi minuti e diffusi, per cui vengono individuate+ istanze, opportunità, vulnerabilità che valgono o per tutto il territorio o per rioni e gruppi di essi: si tratta del cosiddetto **approccio per luoghi.**

L'analisi di vulnerabilità / resilienza è stata effettuata attraverso il modello dell'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threaths), cioè individuando gli **elementi di qualità** (forza) e **di degrado** (debolezza), i **fattori di resilienza** (opportunità di potenziamento della qualità) e **di vulnerabilità** (minacce), per i tematismi selezionati nei sette sistemi funzionali e per quelli che afferiscono alla dimensione locale su cui il PUG, la Strategia, la disciplina possono influire significativamente.

Tale analisi è utile per identificare in modo chiaro e trasparente e organizzare con coerenza tutti i fattori che entrano in gioco nel processo decisionale strategico. L'output della SWOT è, infatti, la "**definizione dell'istanza**", cioè un obiettivo mirato rispetto ad una richiesta specifica, sempre associato ad un tema di riferimento, cartografabile o meno, afferente a un sistema funzionale o alla dimensione locale.

I punti di forza e debolezza (Strengths e Weaknesses) sono fattori riferiti allo **scenario attuale**; le opportunità e le minacce (Opportunities and Threats), rappresentano scenari possibilistici, eventualità non necessariamente legate allo

scenario attuale ma determinate anche da sviluppi futuri: rappresentano, dunque, fattori relativi ad uno **scenario di riferimento**. La definizione dell'istanza è effettuata sulla base della valutazione ponderata di questi fattori.

Si riportano di seguito le schede d'analisi che costituiscono **il quadro diagnostico dello stato attuale,** necessario punto di partenza per definire le strategie, valutare gli obiettivi, gestire l'attuazione e monitorare gli esiti della pianificazione.

AMBIENTE

	TEMATISMI DEL QCd			
	1	2	3	4
	IMPERMEABILIZZAZIONE	**RISCHIO SISMICO E INDUSTRIALE**	**RISCHIO IDRAULICO**	**CAVE**
graficizzazione	opere da mitigare, aree molto impermeabilizzate	Dalla MS: zone instabili e RIR, zone da bonificare, AIA	dal PGRA: zone soggette a rischio alluvione più elevato	aree di cava con il loro stato di attuazione (comprese quelle non attuate)
Strengths				le aree di cava rappresentano un vantaggio per il territorio dal punto di vista economico
Weaknesses	L'80% del territorio comunale non è sigillato ma nell'urbanizzato la percentuale cala drasticamente, vi è una forte impermeabilizzazione dei suoli	La Microzonazione Sismica evidenzia zone di territorio instabili. Esistono sul territorio attivtà che comportano rischio antropico	Il PGRA evidenzia zone soggette a rischio di alluvione (la cui estensione è determinata a scala sovracomunale)	sono una invece una debolezza perchè generano impatti in tema di rumore, inquinamento atmosferico, impatto paesaggistico, eliminazione della copertura vegetale
Opportunities			Esiste l'opportunità di minimizzare il rischio idraulico attraverso interventi a scala macro e micro, anche con l'uso di NBS	il ripristino costituisce un'opportunità (ad esempio in caso di inserimento in un progetto di parco rurale, paesaggio, rete ecologica)
Threats	questo comporta una minaccia per il benessere e la salute delle persone, a causa dell'isola di calore che altera il microclima, oltre a problematiche di deflusso delle acque in caso di piogge intense	ne consegue un rischio per le persone e le attività insediate in quelle zone	ne consegue un rischio per le persone e le attività insediate in quelle zone in caso di alluvione	può prospettarsi uno scenario di minaccia se le prescrizioni e le necessarie attenzioni non vengono rispettate sia in fase attiva che dopo la dismissione
istanze QC diagnostico	**Impermeabilizzare il meno possibile, e nel caso compensare tramite desigillazione di altro territorio o altri interventi**	**Conoscere il rischio sismico e antropico per agire di conseguenza e minimizzarlo**	**Conoscere il rischio idraulico e di contribuire a minimizzarlo attraverso interventi a scala locale, anche con l'uso di NBS**	**Rigenerare il territorio: -> a partire dalla rinaturazione delle cave, quali serbatoi di biodiversità**

RETE ECOLOGICA

	TEMATISMI DEL QCd				
	1	2	3	4	5
	CORRIDOI EST OVEST	**RETE ECOLOGICA**	**MARZAGLIA E FOSSALTA**	**MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI**	**SECCHIA E PANARO**
graficizzazione	corridoi da progettare (direzione est-ovest), completamento della TAV	i nodi ecologici di cui quelli urbani ed extraurbani.	nodi Marzaglia e Fossalta	le opere infrastrutturali, le saldature a rischio, le criticità della rete urbana	perifluviale, nodi ecologici, ciclovie lungo i fiumi (pedalate amiche)
Strengths	Modena ha corridoi ecologici di qualità	i grandi parchi della città costituiscono non solo aree per lo svago ma svolgono molteplici funzioni tra cui quella di serbatoi di biodiversità	l'Area di Riequilibrio Ecologico di Marzaglia e l'area della Fossalta attualmente sono serbatoi di biodiversità di pregio		Secchia e Panaro sono corridoi ecologici esistenti di qualità, svolgono molteplici funzioni tra cui quella di serbatoi di biodiversità ma anche quella di attrattori per la fruizione e il tempo libero
Weaknesses	hanno tutti direzione nord-sud	scarseggiano le connessioni tra i parchi urbani e tra essi e i nodi ecologici esterni al consolidato	le progettualità che interessano queste aree necessitano di una messa a fuoco all'interno di un progetto di rete ecologica	le opere infrastrutturali e i grandi progetti urbani ed extraurbani, ma anche gli interventi più minuti, determinano impatti sulle reti ecologiche contribuendo alla perdita di biodiversità	Ad oggi è carente la connessione, sia ecologica che di fruizione, tra la città e gli altri nodi ecologici del territorio
Opportunities	l'opportunità per aumentare la resilienza è costituita dall'interconnessione dei corridoi esistenti secondo la direzione est - ovest	la costruzione di un progetto di rete ecologica costituisce un'opportunità per la biodiversità e la promozione della conoscenza e la cultura ambientale	grazie alla loro collocazione strategica, ai processi di rinaturazione, anche spontanei, hanno notevoli potenzialità di divenire nodi strutturanti la rete ecologica cittadina	sono occasione di sviluppare e finanziare progetti di mitigazione, compensazione, quali rinaturazioni, boschi,…	la costruzione di un progetto di rete ecologica costituisce un'opportunità per la biodiversità e la promozione della conoscenza e la cultura ambientale
Threats		sussiste la minaccia di saldatura dell'edificato tra frazioni e capoluogo che potrebbe compromettere lo sviluppo della rete ecologica		i grandi interventi infrastrutturali comportano la minaccia di interrompere in maniera irreversibile la rete ecologica	una fruizione eccessiva e non consapevole può minacciare i valori ecologici
istanze QC diagnostico	**Completare la rete ecologica rafforzando e costruendo connessioni est-ovest**	**Completare la rete ecologica urbana e di connessione ai nodi extraurbani**	**Completare la rete ecologica: a partire dai grandi nodi extraurbani**	**Completare la rete ecologica: a partire dalle mitigazioni e compensazioni connessi a grandi e piccoli interventi**	**Completare la rete ecologica connettendo i due grandi fiumi agli altri nodi**

PAESAGGIO

	TEMATISMI, VOCI DELLA LEGENDA DEL QCd							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
	PERIURBANO	**CONNESSIONI FRUITIVE CITTA' FIUMI**	**PROGETTUALITA' DI PAESAGGIO**	**CAVE**	**ATTRATTORI STRATEGICI FRUITIVI**	**DISMESSI**	**PROGETTI STRATEGICI FRUITIVI**	**ECCELLENZE PRODUTTIVE**
graficizzazione	periurbano	aree perifluviali, connessioni di progetto (intese come carenze attuali), i percorsi	progettualità di paesaggio	aree di cava con il loro stato di attuazione (comprese quelle non attuate)	capisaldi attrattori	casellini ferroviari abbandonati, dismessi agricoli che possono essere recuperati	itinerari strategici di progetto	paesaggio agroalimentare, percorsi fruitivi tematici, attrattori produttivi
Strengths	nelle aree periurbane permangono valori e paesaggi tradizionali	le aree perifluviali hanno una forte valenza dal punto di vista paesaggistico - naturalistico	l'Unione europea è attiva nel finanziare programmi e progetti di rilievo comunitario anche a livello locale/regionale. Il Comune di Modena si è dimostrato virtuoso nello sfruttare queste occasioni	le aree di cava rappresentano un vantaggio per il territorio dal punto di vista economico	il territorio modenese si caratterizza per un'offerta diffusa di risorse storico-culturali, identitarie, sportive e della produzione agricola	nel paesaggio modenese spiccano edifici dismessi, testimoni della storia agraria, rurale, produttiva e dei trasporti	a Modena esistono diversi itinerari dal valore paesaggistico	la realtà del produttivo del Modenese vanta di eccellenze importanti all'interno del contesto territoriale e mondiale, dall'agroalimentare alla meccanica
Weaknesses	le aree periurbane non hanno una specifica identità poiché poco integrate col contesto cittadino e poco produttive e a fini agricoli	la fruizione delle stesse non è integrata in un sistema di rete tra città, periurbano e territorio rurale		sono invece una debolezza perchè generano impatti in tema di rumore, inquinamento atmosferico, impatto paesaggistico, eliminazione della copertura vegetale	queste risorse sono poco conosciute perché isolate e al di fuori di contesti strutturati di itinerari fruitivi	alcune di questi sono al momento dei detrattori, dal punto di vista percettivo e di sicurezza (taluni sono opere incongrue)	tali itinerari non presentano un'unitarietà tematica e, per questo, non esprimono le loro potenzialità	il mondo produttivo non è tradizionalmente concepito come meritevole di valorizzazione dal punto di vista paesaggistico
Opportunities	le aree periurbane sono adatte allo sviluppo di progetti, aree dedicate e percorsi che avvicinano la città al territorio rurale	le aree perifluviali possono diventare un punto focale di una rete fruitiva a livello comunale, non esclusivamente di tipo naturalistico e localizzato	le aree in cui sviluppare grandi progettualità di paesaggio sono le candidate ideali per bandi e finanziamenti europei	il ripristino costituisce un'opportunità (ad esempio in caso di inserimento in un progetto di parco rurale, paesaggio, rete ecologica)	esiste l'opportunità che queste risorse possano innescare reciproche sinergie all'interno di una rete fruitiva	esiste l'opportunità di recuperare e rivitalizzare quei ruderi ed edifici dismessi che siano funzionali allo sviluppo di itinerari fruitivi e turistici	individuare e rendere comprensibile un'identità specifica per ogni percorso può contribuire ad una sua valorizzazione	le aziende d'eccellenza hanno le caratteristiche per divenire una vetrina della produzione del territorio e costituire attrattori anche all'interno di una rete fruitiva
Threats				può prospettarsi uno scenario di minaccia se le prescrizioni e le necessarie attenzioni non vengono rispettate sia in fase attiva che dopo la dismissione				
istanze QC diagnostico	**Valorizzare il territorio: -> a partire dalla fruizione multifunzionale delle aree periurbane**	**Valorizzare il territorio: -> a partire dalle connessioni fruitive naturalistiche**	**Progettare la rigenerazione: -> a partire dalle progettualità strategiche di paesaggio**	**Rigenerare il territorio: -> a partire dalla rinaturazione delle cave e loro inserimento in un contesto di fruizione paesaggistica**	**Valorizzazione del territorio: -> a partire dagli attrattori**	**Valorizzare il territorio: -> a partire dagli edifici dismessi**	**Valorizzazione del territorio: -> a partire dagli itinerari per la fruizione**	**Valorizzazione del territorio: -> a partire dalla valorizzazione delle eccellenze produttive**

SISTEMA PRODUTTIVO E INFRASTRUTTURALE

	TEMATISMI, VOCI DELLA LEGENDA DEL QCd								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	QUALITA' SPAZI APERTI	**OFFERTA SERVIZI**	**IMMAGINE UNITARIA**	**PIP SANTA CATERINA**	**ALTA VELOCITA'**	**MOBILITA' SU GOMMA**	**NUOVA STAZIONE AUTOCORRIERE**	**AREA SCALO LOGISTICA**	**ECCELLENZE PRODUTTIVE**
graficizzazione	parcheggi, strade, aree che possono essere disponibili per desigillazione, margini stradali	aree per servizi e dotazioni	poli	aree del PIP	rete AV, stazione Mediopadana	parcheggi di interscambio	area scalo merci	area scalo, logistica	paesaggio agroalimentare, percorsi fruitivi tematici, attrattori produttivi
Strengths					i poli produttivi sono prossimi alla rete dell'AV - stazione Mediopadana		l'area dello scalo merci è prossima alla stazione ed al centro città		la realtà del produttivo del Modenese vanta di eccellenze importanti all'interno del contesto territoriale e mondiale, dall'agroalimentare alla meccanica
Weaknesses	le aree del produttivo sono caratterizzate da suoli con un grado di permeabilità molto basso e una qualità fisico-spaziale non sempre adeguata	i luoghi della produzione hanno carenze nei termini di offerta e di relazioni tra servizi e tessuti produttivi	i luoghi della produzione non hanno un'identità e un'immagine riconoscibile	si tratta di un ampliamento con consumo di suolo		ad oggi, l'accesso ai poli produttivi avviene prevalentemente su gomma	è in via di dismissione e, ad oggi, non è né fruita, né funzionale per la popolazione	Attualmente, il sistema della logistica necessita di essere rafforzato nel Comune di Modena	talvolta alcune aziende sono situate in ambiti che sono percepiti come marginali e poco valorizzate nelle loro sinergie
Opportunities	certe aree come i parcheggi e gli ampi margini stradali possono risultare strategiche per interventi di desigillazione	servizi adeguati possono rendere le aree produttive più competitive e attrattive per imprese e lavoratori	un'immagine forte ed identitaria può rendere le aree produttive più competitive e attrattive per imprese	è l'occasione per aumentare la qualità globale del polo, attraverso una progettazione improntata alla sostenibilità e alla qualità insediativa	la connessione a questo sistema rappresenta un vantaggio in termini di visibilità, accessibilità, appetibilità delle aree produttive.	esiste l'opportunità di razionalizzare gli accessi ai poli attraverso il miglioramento dei caselli autostradali e un sistema di parcheggi scambiatori, favorendo poi la mobilità sostenibile	se recuperata può divenire un nodo intermodale di connessione con il trasporto pubblico locale ed extraurbano		hanno le caratteristiche per divenire una vetrina delle eccellenze del territorio se ne si indirizza lo sviluppo in sinergia con la valorizzazione del paesaggio prevedendone, se opportuno, l'inserimento in una rete fruitiva
Threats	un alto livello di impermeabilizzazione dei suoli può portare ad un peggioramento significativo del drenaggio urbano con conseguenze che costituiscono una minaccia per l'uomo e per l'ambiente	esiste il rischio che le aree produttive non riescano ad adattarsi alle nuove istanze del mercato in rapido divenire a causa della poca flessibilità di spazi, dotazioni e servizi					l'area dismessa può essere oggetto di degrado e dare problemi di sicurezza		
istanze QC diagnostico	**Rigenerare la città esistente: -> a partire dalla desigillazione e il miglioramento della qualità degli spazi**	**Migliorare l'offerta dei servizi in quantità e qualità**	**Migliorare l'immagine per la riconoscibilità**	**Migliorare l'offerta delle dotazioni in quantità e qualità: -> governando le trasformazioni**	**Inserirsi nella rete globale: -> a partire dai sistemi di mobilità sostenibile (potenziamento del ferro)**	**7 - Rigenerare l'esistente: -> a partire dai sistemi di mobilità sostenibile (parcheggi scambiatori)**	**3- Rigenerare la città: -> a partire dallo sviluppo dell'intermodalità dei trasporti per una mobilità sostenibile**	**Rigenerare la città: -> a partire dalla logistica a scala territoriale**	**Produttività, competitività e valorizzazione del territorio: -> a partire dalla valorizzazione delle eccellenze produttive**

VIA EMILIA

	TEMATISMI DEL QCd		
	1	2	3
	PORTE DI ACCESSO, VIA EMILIA	**IDENTITA'**	**FRONTE STRADA E SPAZI APERTI**
graficizzazione	porte di accesso, via emilia, dorsali attrezzate connesse a Via Emilia	via emilia fuori dalla città storica	fronti strada e spazi aperti
Strengths	la Via Emilia è lo storico asse di accesso cittadino	la Via Emilia è un asse di importanza storica e strategica	la Via Emilia è un asse di importanza storica e strategica
Weaknesses		al di fuori della città storica la Via Emilia ha subito un processo di banalizzazione che ne ha minacciato la riconoscibilità e il valore	al di fuori della città storica la Via Emilia ha subito un processo di banalizzazione che ne ha minacciato la riconoscibilità e il valore
Opportunities	per la posizione strategica e l'importanza può essere idoneo a ospitare funzioni specifiche che valorizzino l'attrattività	le molteplici funzioni che gravitano attorno alla via Emilia sono opportunità per definirne una nuova identità fuori dalla città storica	gli spazi aperti e il fronte strada costituiscono un ambito di lavoro strategico per interventi minuti che garantiscano riconoscibilità ai vari contesti
Threats			
istanze QC diagnostico	**Rigenerare la città: -> a partire dalle porte di accesso e dalla Via Emilia**	**Rigenerare la città: -> a partire dalla definizione dell'identità Via Emilia fuori dalla città storica**	**Definire regole per la rigenerazione -> a partire dagli spazi aperti e i fronti strada della Via Emilia fuori dalla città storica**

CITTA' STORICA

	TEMATISMI DEL QCd				
	1	2	3	4	5
	PASSEGGIATA MURA	**PORTE ACCESSO ALLA CITTA' STORICA**	**SPAZI PUBBLICI CITTA' STORICA**	**CENTRI STORICI FRAZIONALI**	**CONTENITORI DISMESSI**
graficizzazione	passeggiata delle mura, percorsi radiali, dorsali collegate e periferia storica	Largo Porta Sant'Agostino , Largo Porta Bologna e Largo Garibaldi , Fronte nord del Parco Ferrari	piazza Mazzini, piazza S. Domenico, ex Cinema Italia, Caserma Fanti e Garibaldi, ex Cinema Odeon, Olimpia, Principe, S. Eufemia, S. Chiara, Istituto Suore Domenicane		ex AMCM, complesso ex Ospedale estense - S. Agostino
Strengths	Aldilà del centro storico del capoluogo hanno valore storico identitario anche la sua corona ed il sistema di radiali che da esso si dipartono	In prossimità del centro storico, esistono aree nodali consolidate o su cui sono in atto grandi trasformazioni			
Weaknesses	Ad oggi, questi spazi di grande importanza storica mancano di un carattere unitario riconoscibile	tali aree, seppur esistenti, non sono percepite come porte di accesso	All'interno della città storica ci sono parti di città e contenitori sottoutilizzati, tra cui piazze e spazi pubblici che oggi sono marginali e taluni rappresentano una criticità	i centri storici frazionali non sono riconosciuti come attrattori perché isolati e al di fuori di contesti strutturati di itinerari fruitivi	I contenitori complessi dismessi sono ad oggi una criticità
Opportunities	la passeggiata delle mura riveste un carattere strategico in quanto rappresenta un'opportunità per costituire una cerniera tra centro storico, radiali e periferia storica	valorizzare e dare identità ai nodi urbani di accesso, restituendo i relativi spazi ai pedoni, costituisce un'opportunità per la città	se integrati all'interno del sistema delle percorrenze cittadine e se riqualificati hanno l'opportunità di divenire luoghi di rigenerazione, incontro e di socialità per l'intera città	la connessione tra essi e la città ed i diversi itinerari fruitivi ne potrà mettere in luce l'identità e il valore	hanno potenzialità di essere riconvertiti e valorizzati come nuove centralità anche a fini di servizio al turismo, alla cultura e all'arte
Threats			la rifunzionalizzazione di tali spazi e opere deve essere lungimirante e governata nelle sue funzioni, di modo da non generare scenari di criticità		
istanze QC diagnostico	**Valorizzare la città storica: -> a partire dalla passeggiata delle mura**	**Valorizzare la città storica: -> a partire dai punti nodali di accesso**	**Valorizzare la città storica: -> a partire dai contenitori dismessi e dalle piazze**	**Valorizzazione del territorio: -> a partire dai centri storici frazionali**	**Valorizzazione del territorio: -> a partire dai contenitori complessi**

VARCHI E DORSALI: RETE DELLE PIATTAFORME PUBBLICHE

	TEMATISMI DEL QCd									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	POLICLINICO	**VERDE PUBBLICO**	**DORSALI**	**PEDONALITA' DIFFUSA**	**NUOVA STAZIONE AUTOCORRIERE**	**DIAGONALE**	**AREE INTERROTTE E INCOMPLETE**	**CONTENITORI COMPLESSI**	**ECCELLENZE ARCHITETTONICHE**	**STAZIONI COME NODI URBANI**
graficizzazione	policlinico	parchi nei varchi	dorsali ciclabili	percorsi pedonali e aree mobilità dolce	area scalo merci	rete urbana trasporto minore su ferro, stazione piccola e centrale, e tracciato ex diagonale	aree interrotte e incomplete	complessi strategici	eccellenze architettoniche moderne e contemporanee	le stazioni ferroviarie e corriere
Strengths	l'ampliamento del Policlinico ha un'importanza strategica per la città anche in relazione alla sua collocazione urbana	il patrimonio di parchi cittadini e verde di quartiere è quantitativamente significativo	la rete ciclabile urbana ha uno sviluppo diffuso		l'area dello scalo merci è prossima alla stazione ed al centro città	la rete del ferro minore interconnette le piattaforme urbane strategiche e la città in genere	sono in atto investimenti pubblici e privati volti alla riqualificazione delle aree interrotte e incomplete	sono in atto progettualità o investimenti pubblici e privati volti alla riqualificazione dei complessi strategici. Sono aree su cui vi è una grande attenzione	sono presenti numerose eccellenze architettoniche moderne e contemporanee (cimitero di Aldo Rossi, Museo Ferrari,...)	
Weaknesses		il patrimonio delle attrezzature per lo"sport libero" e il gioco si trova in condizioni non sempre ottimali.	alcune tratte risultano sconnesse e, inoltre, mancano dorsali a valenza trasportistica che possano essere una valida alternativa al trasporto su gomma	ad oggi la mobilità lenta, pedonale e ciclabile è ancora in secondo piano rispetto a quella automobilistica.	è in via di dismissione e, ad oggi, non è né fruita, né funzionale per la popolazione	il tracciato dismesso della diagonale ad oggi risulta ancora in stato di abbandono. Inoltre, la rete è sottoutilizzata.	le aree della zona nord come il PRU nella fascia ferroviaria e le aree del Villaggio artigiano Modena ovest rappresentano aree interrotte e incomplete	si tratta di progetti che coinvolgono innumerevoli attori e comportano ingenti investimenti e per questo la loro attuazione è un processo complesso	non sono adeguatamente connesse al contesto, conosciute, messe in valore	i nodi del trasporto pubblico non sono vissuti come centralità urbane
Opportunities	l'ampliamento potrebbe essere l'occasione per un riassetto complessivo degli spazi esterni che ne aumenti la fruibilità e accessibilità	se riqualificato rappresenta un'opportunità per valorizzare gli spazi aperti, rendendoli attrattivi e fruibili	esiste l'opportunità di definire una maglia di dorsali	i varchi della città pubblica sono maggiormente vocati ad un tipo di fruizione che sfrutta la mobilità lenta e la pedonalità diffusa	se recuperata può divenire un nodo intermodale di connessione con il trasporto pubblico locale ed extraurbano	la diagonale occupa una posizione urbana strategica sia in quanto asse connettivo che come potenziale corridoio verde	questi investimenti sono un'opportunità per la rigenerazione di questi brani di città e le zone limitrofe	sono progettualità che hanno la potenzialità di incidere nella costruzione della città di domani	possono essere punti focali e attrattori nell'ambito di occasioni culturali e itinerari di fruizione della città	se valorizzati e integrati attraverso funzioni strategiche possono costituire punti di forza nel contesto cittadino
Threats	l'ampliamento potrebbe comportare situazioni di congestione, carenza di verde, carenza di spazi per la fruizione				l'area dismessa può essere oggetto di degrado e dare problemi di sicurezza			il dilungarsi dei tempi di attuazione può causare l'obsolescenza dei progetti	è importante che si preservino e valorizzino le relazioni che gli edifici hanno con il contesto di riferimento per evitare che si configurino scenari di minaccia legati alla perdita di riconoscibilità delle opere	
istanze QC diagnostico	**Evitare che l'ampliamento del Policlinico comprometta l'assetto degli spazi aperti, la funzionalità dei parcheggi, la fruibilità delle aree verdi**	**Potenziare la fruibilità degli spazi aperti cittadini e, di conseguenza, migliorarne l'attrattività**	**Consentire un efficiente sviluppo della città in uno stretto rapporto con la mobilità sostenibile**	**Consentire un efficiente sviluppo della città in uno stretto rapporto con la mobilità sostenibile**	**Rigenerare la città: -> a partire dallo sviluppo dell'intermodalità dei trasporti per una mobilità sostenibile**	**Consentire un efficiente sviluppo della città in uno stretto rapporto con la mobilità sostenibile: -> Riattivare il tracciato della diagonale**	**Rigenerare la città: -> a partire dalle aree interrotte e incomplete**	**Rigenerare la città: -> a partire dai progetti strategici dei contenitori complessi**	**Rigenerare la città: -> a partire dalle eccellenze architettoniche moderne e contemporanee**	**Rigenerare la città: -> a partire dalle centralità urbane (nodi del trasporto pubblico)**

DIMENSIONE LOCALE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE	**ABACHI / LINEE GUIDA PER LA RESILIENZA**	**PROGETTI EUROPEI**	**VALSAT**	**PROTEZIONE CIVILE**	**QUALITA' DEGLI SPAZI APERTI**	**RIGENERAZIONE NEL PRODUTTIVO**	**SICUREZZA NEL PRODUTTIVO**	**INNOVAZIONE DEL PRODUTTIVO**
Strengths			l'Unione europea è attiva nel finanziare programmi e progetti di rilievo comunitario anche a livello locale/regionale. Il Comune di Modena si è dimostrato virtuoso nello sfruttare queste occasioni						
Weaknesses	L'80% del territorio comunale non è sigillato ma nell'urbanizzato la percentuale cala drasticamente, vi è una forte impermeabilizzazione dei suoli e scarso valore ecologico	Ad oggi, la disciplina comunale è carente in merito a indirizzi normativi / linee guida / abachi / buone pratiche che guidino l'esecuzione di interventi sia a scala edilizia che urbana ai fini della resilienza		Il Comune di Modena, ad oggi, non possiede uno strumento di ValSAT che accompagni il processo pianificatorio fino alle trasformazione più minute	Ad oggi, le strategie della pianficazione sono poco integrate con quelle della protezione civile	nel territorio urbanizzato, vi sono spazi aperti pubblici e privati di scarsa qualità, forte impermeabilizzazione e scarso verde	i contesti produttivi sono gli ambiti più critici rispetto alle problematiche connesse agli inquinamenti in relazione alla salute e al benessere delle persone, nonché all'equilibrio dell'ambiente	nel contesto del produttivo sono emerse criticità legate al tema della sicurezza	le norme di gestione del produttivo ad oggi non facilitano l'attuazione di progetti di nuova generazione di ricerca, innovazione e sviluppo
Opportunities		Esiste l'opportunità di prendere spunto da esempi, non solo italiani, per includere buone pratiche innovative specifiche nella disciplina locale	Restare attivi nel dibattito europeo è una grande opportunità per dare una spinta alla rigenerazione nel suo complesso	il dotarsi di un attuale sistema di ValSAT consente al Comune di pianificare e valutare l'attuazione in maniera più efficace		su certi spazi, tra cui strade e parcheggi, si può operare con innovative soluzioni di miglioramento della qualità urbana, aumento del greening, miglioramento del drenaggio urbano	stabilire innovativi criteri di sostenibilità per le aziende è un passo fondamentale per la transizione ecologica	maggiori livelli di sicurezza e sorveglianza possono rendere le aree produttive più competitive e attrattive per imprese e lavoratori	facilitare normativamente tali progetti, attraendo investimenti e finanziamenti, è un'opportunità di rendere competitivo il sistema produttivo modenese
Threats	Questo comporta una minaccia per il benessere e la salute delle persone, (isola di calore, microclima, problematiche di deflusso delle acque, perdita di biodiversità)	la molteplicità e multidisciplinarità di strumenti volti a uno stesso fine può minare l'efficacia degli stessi			questo comporta importanti rischi, anche alla luce dei più frequenti eventi meteorologici estremi causati dal riscaldamento globale			scarsi livelli di sicurezza sono una minaccia per il benessere dei lavoratori e per la stabilità delle aziende	
istanze QC diagnostico	**Definire regole per la sostenibilità**	**Definire regole per la rigenerazione**	**Progettare la rigenerazione: -> con lo strumento dei progetti europei**	**Valutare la rigenerazione**	**Coordinare le strategie e collaborare**	**Definire regole per la sostenibilità a partire dagli spazi aperti**	**Definire regole per la rigenerazione: -> a partire dai contesti produttivi**	**Incrementare i livelli di sicurezza, specificamente negli ambiti produttivi**	**Definire regole per lo sviluppo a partire da una gestione del sistema produttivo che favorisca l'innovazione**

DIMENSIONE LOCALE

	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	TPL	**SPAZI PER L'INNOVAZIONE**	**FAVORIRE IMPRESE INNOVATIVE**	**ATTORI DELL'INNOVAZIONE**	**SISTEMA UNIVERSITARIO DIFFUSO**	**LIVELLO TECNOLOGICO DIFFUSO**	**AREE DA CABLARE**	**CITTA' STORICA (TUTELE)**	**CENTRO STORICO**
Strengths		il tessuto produttivo modenese è ricco di aziende e imprese innovative	ad oggi, la nascita di imprese innovative può trovare ostacoli nella rigidità delle procedure	CAP, AESS, Fondazione Democenter, Università sono realtà importanti e molto attive del territorio	la presenza di strutture connesse all'università rappresenta un punto di forza sia per l'economia, sia per il mondo legato alla ricerca e all'innovazione				il centro storico è attrattivo non solo per l'importanza storico-culturale ma soprattutto per il ruolo centrale che riveste nell'ambito urbano, in quanto sede sede di istituzioni e luogo di vita e di lavoro
Weaknesses	la rete del TPL non permea adeguatamente la città, andrebbe incrementata	le istanze del mondo del lavoro quanto a confronto e flessibilità di spazi e tempi a volte faticano a trovare risposte				un livello tecnologico limitato rappresenta ad oggi una criticità in ogni ambito ed un ostacolo all'innovazione	alcuni poli produttivi sono penalizzati a causa di una connettività digitale poco performante	l'attuale sistema dei vincoli storico culturali non riconosce come meritevoli di tutela le parti del territorio che hanno assunto valore per la società contemporanea ed i centri frazionali	
Opportunities	la transizione verso una mobilità più sostenibile è un passo fondamentale per la transizione ecologica	l'opportunità è costituita dalla messa in rete delle imprese per favorirne attrattività e competitività, nella concorrenza a livello globale, sfruttando anche funzioni innovative di supporto al lavoro	facilitare normativamente la creazione di impresa e sviluppo, a partire dalla green economy, è un passo fondamentale per la transizione ecologica	questo determina interessanti opportunità collaborative per lo sviluppo dei vari ambiti di competenza	potenziare la sinergia di rete di queste strutture lavorando sui servizi e le attrezzature comuni è un'opportunità di sviluppo di tutto il sistema	c'è l'opportunità di intercettare finanziamenti comunitari e nazionali per l'attuazione dell'Agenda Digitale per favorire i processi di digitalizzazione		l'ampliare la concezione di città storica è un'opportunità per il riconoscimento di un'identità culturale della città	
Threats							la minaccia è legata alla compromissione della produttività a causa del ritardo tecnologico	la minaccia è legata al possibile degrado delle opere e testimonianze rimaste	è importante mantenere la vitalità del centro storico, il mix di funzioni ed evitarne la museificazione in quanto ne risentirebbe l'attrattività
istanze QC diagnostico	**Rigenerazione e sviluppo della città a partire dalla mobilità sostenibile**	**Fare rete e sviluppo: -> a partire da progetti di innovazione**	**Sviluppare il sistema produttivo a partire dalla transizione ecologica**	**Coordinare le strategie e collaborare**	**Migliorare i servizi e le attrezzature per l'università e l'innovazione**	**Digitalizzare: -> a partire dalla pianificazione in materia**	**Produttività e competitività: -> a partire da connettività e digitalizzazione**	**Tutelare l'identità storica**	**Mantenere il centro storico attrattivo**

DIMENSIONE LOCALE

	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	ISTITUTI E SEDI DELLA CULTURA	**RIUSO TEMPORANEO**	**PAESAGGIO AGRARIO**	**ABACHI/LINEE GUIDA PER L'IDENTITA'**	**COORDINAMENTO IN TEMA DI SANITA'**	**VERDE PUBBLICO ATTREZZATO**	**EFFICIENTAMENTO EDIFICI PUBBLICI**	**ABACHI E LINEE GUIDA**	**ERS**
Strengths	La presenza, nel territorio comunale, di istituti e sedi della cultura (università, musei, biblioteche, music hub) rappresenta un punto di forza sia per l'economia, sia per il mondo legato alla cultura		nel territorio modenese esistono diverse colture tradizionali di valore storico, paesaggistico, identitario			a Modena, il patrimonio di parchi cittadini e verde di quartiere è quantitativamente significativo			
Weaknesses		la rigidità della disciplina degli usi ha disincentivato il fiorire di nuove attività, anche temporanee		ad oggi non esistono indirizzi normativi / linee guida / abachi / buone pratiche che guidino l'inserimento paesaggistico degli interventi	l'ammodernamento del sistema socio sanitario non è agevolato a causa di una scarsa integrazione con la pianificazione urbanistica	il patrimonio delle attrezzature per lo"sport libero" e il gioco si trova in condizioni non sempre ottimali.	Gran parte dello stock edilizio è energivoro e non adeguato alle più recenti disposizioni in materia sismica, ma anche agli odierni standard di qualità	nel territorio urbanizzato, vi è una forte impermeabilizzazione dei suoli	attualmente l'offerta per l'edilizia economica è sottodimensionata rispetto alla domanda
Opportunities	esiste l'opportunità di potenziare la sinergia di rete di queste strutture lavorando sui servizi e le attrezzature comuni	individuare nuove funzioni innovative è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti		questi strumenti possono contribuire a riconoscere, preservare/creare identità per le diverse parti della città	il sistema socio-sanitario può essere razionalizzato e integrato con l'inserimento di nuove funzioni in risposta alle esigenze contemporanee	Se riqualificato rappresenta un'opportunità per valorizzare gli spazi aperti, rendendoli attrattivi e fruibili	è necessario partire dagli edifici pubblici vista la valenza esemplare e per i benefici effetti sulla vivibilità della città. La legge regionale 24/2017 prevede meccanismi di premialità in questo senso	Certi spazi, come ad esempio le sezioni stradali e i parcheggi, possono diventare strategici come ambiti dove operare con innovative soluzioni di greening urbano	rispondere a questa esigenza è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti
Threats		il rischio è quello del disuso e abbandono di certi spazi e, oltretutto, dell'ostacolo all'innovazione	la minaccia è costituita dalla perdita di riconoscibilità del paesaggio tradizionale identitario					la minaccia è costituita dal continuo peggioramento del drenaggio urbano con il conseguente sovraccarico del sistema fognario e l'inquinamento delle acque di fiumi e canali	una pianificazione errata di questo tipo di offerta può creare dinamiche negative dal punto di vista sociale ed economico
istanze QC diagnostico	**Migliorare i servizi e le attrezzature per le sedi della cultura e l'arte**	**Definire regole per la rigenerazione: a partire dal riuso**	**Valorizzare il paesaggio agricolo tradizionale**	**Definire regole per la qualità paesaggistica**	**Coordinare le strategie e collaborare**	**Potenziare la fruibilità degli spazi aperti cittadini e, di conseguenza, migliorarne l'attrattività**	**Definire regole per la rigenerazione a partire dagli edifici pubblici**	**Definire regole per la qualità paesaggistica**	**Rigenerare l'esistente a partire dallo sviluppo dell'ERS**

DIMENSIONE LOCALE

	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	NUOVE DOMANDE ABITATIVE	**ACCESSIBILITA' UNIVERSALE**	**EDILIZIA ECONOMICA POPOLARE**	**COMMERCIO DI PROSSIMITA'**	**PEDONALITA' DIFFUSA**	**EDIFICI PUBBLICI DISMESSI**	**USI TEMPORANEI**	**PROCESSI SOCIALI COLLABORATIVI**	**TERRITORIO URBANIZZATO**
Strengths								Il ricorso alla formula del partenariato per l'innovazione si è dimostrato efficace nell'esperienza relativa al progetto del Data Center e della scuola Innovativa nell'area ex Mercato del Bestiame	
Weaknesses	Il patrimonio edilizio, allo stato attuale, non è adeguato per rispondere alle nuove domande	gli spazi pubblici e privati presentano carenze strutturali che li rendono non accessibili per tutti	alcuni insediamenti pubblici di edilizia economica e popolare sono caratterizzati da degrado urbanistico, edilizio e costruttivo	La vivibilità di alcune aree urbane è pregiudicata dalla mancanza di servizi tra cui il commercio di prossimità	ad oggi la mobilità lenta, pedonale e ciclabile è ancora in secondo piano rispetto a quella automobilistica.	i contenitori dismessi e abbandonati sono una criticità	La rigidità della disciplina degli usi ha disincentivato il fiorire di nuove attività, anche temporanee		la disciplina improntata all'espansione ha portato ad un eccessivo consumo di suolo
Opportunities	Rispondere a questa esigenza è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti	l'accessibilità universale è un principio fondamentale per una città inclusiva		Rispondere a questa esigenza è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti	attuando interventi mirati si può lavorare sull'inversione di questa tendenza	l'individuazione di funzioni attinenti la dimensione sociale è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti: questo processo è immediatamente attuabiole negli edifici pubblici	individuare nuove funzioni innovative è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti	Attivare e facilitare processi sociali collaborativi è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti	la definizione del TU, secondo la nuova legge regionale 24/2017, è uno strumento per contenere e governare la forma della città
Threats			esiste il rischio che si configurino scenari di minaccia a causa del disagio sociale	Si può configurare uno scenario di minaccia se, a causa delle crescenti difficoltà di questo settore, non saranno intraprese forme di sostegno			Il rischio è quello del disuso e abbandono di certi spazi e, oltretutto, dell'ostacolo all'innovazione		
istanze QC diagnostico	**Definire regole per la rigenerazione a partire dalle nuove domande abitative**	**Definire regole per la rigenerazione a partire dall'accessibilità universale**	**Rigenerare l'esistente a partire dall'edilizia economica e popolare**	**Definire regole per la qualità**	**Consentire un efficiente sviluppo della città in uno stretto rapporto con la mobilità sostenibile**	**Definire regole per la qualità**	**Definire regole per la rigenerazione: -> a partire dal riuso**	**Definire regole per la rigenerazione: -> a partire dalla partecipazione**	**Definire regole per la rigenerazione: -> a partire dalla definizione del TU**

	DIMENSIONE LOCALE						
	37	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**
	RIGENERAZIONE	**MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE**	**OFFERTA DIFFUSA**	**NORME PER LA RIGENERAZIONE**	**IMMOBILI DISMESSI**	**AREE DA DENSIFICARE**	**RETE DI AREE STRATEGICHE**
Strengths				Il Comune si è dotato dell'atlante dei tessuti: strumento fondamentale per la diagnosi dei tessuti in un'ottica di rigenerazione		vi sono parti di città che presentano caratteristiche tali da permetterne la densificazione, strada obbligata per uno sviluppo senza espansione	certe aree presentano caratteristiche che le rendono strategiche
Weaknesses	Le criticità che hanno portato alla formulazione della nuova legge determinano questa azione	L'80% del territorio comunale non è sigillato ma nell'urbanizzato la percentuale cala drasticamente, vi è una forte impermeabilizzazione dei suoli	All'interno del tessuto consolidato si riscontrano criticità e necessità di rigenerazione diffusa		In città sono presenti immobili pubblici e privati, dismessi o sottoutilizzati		
Opportunities	Rigenerare è l'unica risposta possibile, peraltro tema fondante della stessa legge		individuare e rispondere con azioni mirate alle nuove domande è un'opportunità per la rigenerazione dei tessuti esistenti	l'opportunità è quella che questo strumento possa guidare le trasformazioni e contribuire alla valutazione degli interventi, contribuendo così alla rigenerazione diffusa	esiste l'opportunità di valorizzare i dismessi per rispondere ad esigenze della città, quali il bisogno di poli di aggregazione	Tali aree devono essere individuate e approfondite per coglierne e indirizzarne le opportunità	Queste aree strategiche e la loro messa in rete rappresentano un'opportunità per lo sviluppo della città futura
Threats		Questo comporta una minaccia per il benessere e la salute delle persone, a causa dell'isola di calore che altera il microclima, oltre a problematiche di deflusso delle acque in caso di piogge intense					
istanze QC diagnostico	**Definire regole per la rigenerazione**	**Definire regole per la sostenibilità**	**Definire regole per la rigenerazione: -> a partire dall'offerta diffusa**	**Definire regole per la rigenerazione: -> a partire da incentivi sito specifici**	**Recuperare l'esistente in chiave sociale**	**Riconoscere aree da densificare**	**Sviluppo della città: -> a partire da una rete di aree strategiche interconnesse e dense**

3.4 Il metabolismo urbano

In urbanistica l'approccio metabolico è ancora in via di sperimentazione, ma si può trarre spunto da pubblicazioni e ricerche recenti, anche in ambito comunitario, volte a renderlo operativo nell'ambito della pianificazione territoriale.[1]

Di interesse sono 2 ricerche comunitarie, sviluppate nell'ambito del VII Programma d'azione 2007-2013, volte a rendere operativo l'approccio metabolico per l'urbanistica:

- SUME Sustainable Urban Metabolism for Europe[2]
- BRIDGE Sustainable Urban Planning Decision Support Accounting for Urban Metabolism (approccio non alternativo al primo, ma complementare in quanto volto a sistematizzare e automatizzare la valutazione delle alternative progettuali).

Si parte dal presupposto che le componenti del metabolismo che la pianificazione può governare sono: il consumo di suolo, il consumo di energia, il consumo di materiali.

Da esse derivano le caratteristiche ed i parametri sulla base dei quali valutare il metabolismo di base della città:

- compattezza e forma della città → indici di frammentazione/compattezza
- distribuzione della popolazione e delle funzioni, polarità urbane → determina la tipologia urbana
- stock del patrimonio edificato → determina la tipologia dell'edificato

Per ognuno di tali caratteri è proposto lo schema di valutazione e correlazione con il metabolismo urbano:

1 Rif. Pubblicazione "VALUTARE LA RIGENERAZIONE URBANA", a cura di Gabriele Bollini, Eliot Laniado e Maria Rosa Vittadini, rielaborazione dei contenuti del corso di formazione omonimo, e materiali del corso stesso

2 Risultati della ricerca dell'UE: https://cordis.europa.eu/project/id/212034/it

1. Frammentazione/compattezza versus metabolismo

Table 7 **Impacts of larger urban configuration types on urban metabolism dimensions**

	Assumed impacts on urban metabolism dimensions		
Type of LUC	**land consumption**	**energy consumption**	**material consumption**
High density, compact structure	Low	Low	Low
High density, fragmented structure	Medium	Medium	Medium
Low density, compact structure	High	Medium	High
Low density, fragmented structure	High	High	High

2. Tipologia urbana versus metabolismo

Table 8 **Impacts of urban diversity patterns on urban metabolism dimensions**

	Impacts on urban metabolism dimensions		
Type of urban diversity pattern	**land consumption**	**energy consumption**	**material consumption**
Monocentric model	*Not assessed for this layer of urban form (see: layer LUC)*	Medium	*Not assessed for this layer of urban form (see: layer LUC)*
Polycentric model		High	
Urban village model		Low	
Composite model		High – Medium- Low	

3. Tipologia dell'edificato versus metabolismo

Table 13 **Impacts of types of urban building stock on urban metabolism dimensions**

Types of the urban building stock	**land consumption**	**energy consumption**	**material consumption**
single family houses built until 1945	High	High	High
single family houses built 1945 –1980	High	High	High
single family houses built 1980 –2005	High	Medium	Medium
single family houses built after 2005	High	Low	Medium
semi-detached and terraced houses built until 1945	Medium	High	High
semi-detached and terraced houses built 1945 –1980	Medium	High	Medium
semi-detached and terraced houses built 1980 –2005	Medium	Medium	Low
semi-detached and terraced houses built after 2005	Medium	Low	Low
multifamily/apartment houses built until 1945	Low	High	High
multifamily/apartment houses built 1945 –1980	Low	High	Medium
multifamily/apartment houses built 1980 –2005	Low	Medium	Low
multifamily/apartment houses built after 2005	Low	Low	Low

Incrociando i dati è dunque possibile ottenere una matrice che mette in relazione gli interventi di trasformazione sulle diverse componenti della forma urbana con i loro effetti in termini di metabolismo.

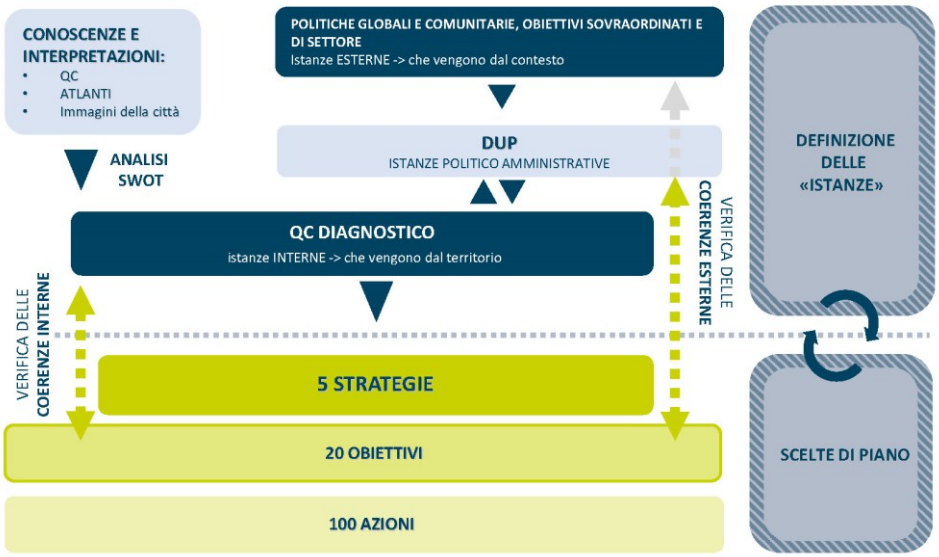
I risultati di questo studio, applicato a 6 differenti scenari urbani (Atene, Oporto, Monaco, Newcastle, Stoccolma e Vienna), hanno messo in luce le azioni che l'urbanistica può mettere in campo per incidere positivamente sul metabolismo della città.

Valutando la possibilità di applicare tal quale questa metodologia a Modena, come integrazione al Quadro Conoscitivo Diagnostico o come modalità di valutazione del piano e delle trasformazioni attuative, risulta evidente che l'ambito ottimale su cui valutare il metabolismo corrisponde non all'ambito amministrativo di un singolo comune, seppur capoluogo, bensì all'agglomerato di aree urbane che gravitano attorno ad esso e dunque, potenzialmente, all'area vasta.

Si ritiene però che le conclusioni raggiunte dall'analisi proposta abbiano validità assolutamente generalizzabile e costituiscano un contributo prezioso per la definizione della strategia; in particolare:

- densificazione spazialmente concentrata: promuovere standard minimi di densità nei nuovi interventi e nella ristrutturazione di quartieri esistenti a bassa densità nelle aree con un trasporto pubblico attrattivo;
- sviluppo urbano a densità elevata solo con accesso a servizi di trasporto pubblico di qualità elevata: concentrare gli sviluppi urbani ad alta densità (soprattutto in termini di posti di lavoro e funzioni di servizio) esclusivamente in aree vicine a reti di trasporto pubblico;
- mix di funzioni nei quartieri urbani: provvedere mix di funzioni (ad esempio residenze, posti di lavoro e servizi) in stretta prossimità tra di loro a livello locale;
- contemporanea ristrutturazione dello spazio urbano e degli edifici: migliorare le prestazioni termiche degli edifici e farne sistematicamente occasione per migliorare la qualità dello spazio urbano dei quartieri.

4. Dalle istanze alle scelte di piano: Analisi di coerenza



Le scelte di piano sono raccontate attraverso le 5 strategie, i 20 obiettivi e le 100 azioni. Attraverso la "macchina" di ValSAT vengono relazionate le istanze (interne

ed esterne), definite nella prima fase, con gli obiettivi di strategia ad esse collegati. Questa operazione è utile non solo per valutare la coerenza della strategia ma anche per consentirne futuri aggiornamenti in caso di variazione delle istanze di partenza. In questo senso, la ValSAT si configura come processo circolare e integrato, che tiene conto di una pluralità di fattori e consente un più agile aggiornamento della Strategia. Questa verifica è effettuata attraverso lo strumento delle matrici di coerenza, le quali garantiscono, dimostrano, validano il fatto che le politiche e le azioni del PUG sono innanzitutto mirate rispetto alle reali esigenze dell'amministrazione, ma anche governate da principi di sostenibilità, equità e competitività, cioè sia garantita la sostenibilità ambientale, sociale ed economica del piano. Infatti, la ValSAT dà conto di ciò, dal momento che le scelte di piano si fanno carico non solo delle criticità ed esigenze di incremento della resilienza che derivano dal Quadro conoscitivo diagnostico, ma tengono conto nondimeno degli obiettivi individuati dagli strumenti di pianificazione sovraordinati e settoriali e contribuiscono all'attuazione dalle strategie globali, come tali, ma più nello specifico per come sono state calate nella realtà comunale attraverso la Sezione Strategica del DUP – Documento Unico di Programmazione.

Nel presente capitolo si approfondiscono, dunque, i legami tra le scelte di piano e:

- le istanze del QC diagnostico
- gli strumenti di pianificazione sovraordinati e settoriali
- le strategie globali e del contesto ampio.

4.1 Coerenza con le istanze derivanti dal Quadro Conoscitivo

La coerenza interna del PUG è valutata a partire dalla rispondenza della Strategia alle questioni emerse in fase conoscitiva e diagnostica.

In questo senso, è opportuno ricordare che le prime letture suggerite dal QC ed il contemporaneo iter che ha portato all'approvazione della nuova LUR hanno coinciso con precise scelte programmatiche dell'Amministrazione già in anticipazione del nuovo PUG, come ad esempio il "congelamento" delle aree di possibile espansione. Inoltre, è stato fornito al confronto politico-amministrativo, e dunque in primis alla Giunta, ma anche alla competente Commissione Consiliare ed ai Consigli di Quartiere, il Quadro diagnostico con la lettura delle criticità e delle opportunità.

Questa lettura integrata e cumulativa del Quadro conoscitivo e degli indirizzi più prettamente politici e di mandato è stata fondamentale per individuare gli obiettivi strategici e le azioni specifiche per una città competitiva, sostenibile, solidale, sia nella prima fase che ha portato alla Consultazione preliminare, che poi nella successiva revisione e messa a punto.

Si propone di seguito la matrice di coerenza che mette in relazione gli obiettivi della strategia di PUG con le istanze del territorio derivate dal QC diagnostico (individuate tramite analisi SWOT come illustrato in precedenza, poi sistematizzate con la formulazione sintetica cumulativa che segue).

COERENZE INTERNE

ISTANZE QC DIAGNOSTICO SISTEMATIZZATE	MODENA città green, sana e antifragile				MODENA città snodo globale e interconnessa				MODENA città che valorizza i suoi paesaggi				MODENA città di opportunità e inclusiva				MODENA città dei 38 rioni rigenerati			
	1 Promuovere la conoscenza e la cultura ambientale	2 Riconoscere e progettare la rete ecologica	3 Adeguare le norme del costruire […]	4 Garantire coerenza tra aspetto vincolistico e pianificazione […]	1 Valorizzare la corona nord dei distretti produttivi	2 Rafforzare il sistema infrastrutturale a scala territoriale […]	3 Favorire sinergie per l'innovazione	4 Implementare le tecnologie a servizio della Smart City	1 Implementare l'attrattività della "città storica" attraverso azioni di tutela	2 Strutturare reti fruitive nel paesaggio rurale e periurbano […]	3 Creare identità e qualità strutturando una rete che valorizzi la cultura e l'arte	4 Sostenere l'identità storica consolidata valorizzando le eccellenze	1 Aumentare la qualità dell'offerta di welfare e degli spazi destinati ai	2 Caratterizzare offerte abitative differenti […]	3 Accrescere l'accessibilità fisica, la percorribilità e la fruibilità dei servizi […]	4 Recuperare gli edifici pubblici dismessi o sottoutilizzati per servizi e funzioni sociali	1 Limitare, comprimere l'espansione […]	2 Concentrare l'offerta all'interno delle parti in grande trasformazione	3 Sensibilizzare ed incentivare la rigenerazione urbana ed edilizia	4 Riconoscere i luoghi da densificare
Impermeabilizzare il meno possibile	🟢	🟢	🟢		🟡					🟡			🟡		🟡		🟢		🟡	
Conoscere il rischio sismico, antropico, idraulico	🟢			🟢																
Rigenerare il territorio, a partire da:																				
> rinaturazione delle cave	🟢	🟡								🟡										
Completare la rete ecologica	🟢	🟢								🟡										
Valorizzare il territorio, a partire da:																				
> aree periurbane	🟢	🟡	🟢							🟢	🟡	🟡					🟡			
> connessioni fruitive	🟢	🟡							🟢	🟢	🟢	🟡	🟢		🟢				🟡	
> attrattori	🟡						🟡		🟢	🟢	🟢	🟢								
> dismessi			🟡							🟡						🟢	🟡	🟢	🟢	🟡
Progettare la rigenerazione		🟢	🟢		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢		🟡	🟢	🟡	🟢		🟢	🟡	🟢
Rigenerare la città esistente, a partire da:																				
> desigillazione delle aree troppo impermeabilizzate	🟡	🟡	🟢		🟢								🟢				🟢		🟢	
> le infrastrutture per la mobilità sostenibile					🟡	🟢							🟢		🟢				🟢	
> sviluppo intermodalità					🟡	🟢							🟢		🟢				🟢	
> immagine della Via Emilia									🟡		🟢	🟢			🟡				🟢	
> diagonale										🟡			🟡		🟢				🟢	
> aree interrotte e incomplete																🟡		🟢	🟢	🟢
> centralità urbane ed eccellenze architettoniche									🟢		🟢	🟢							🟢	
Migliorare l'immagine per la riconoscibilità					🟢	🟡	🟢	🟡	🟢		🟢	🟢								
Migliorare l'offerta delle dotazioni in quantità e qualità										🟡			🟢	🟡	🟢					
Inserirsi nella rete globale					🟢	🟢	🟢	🟢		🟢		🟢	🟡	🟡	🟡					
Produttività, competitività e valorizzazione del territorio	🟢				🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡					
Definire regole per la rigenerazione			🟢													🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Valutare la rigenerazione				🟡													🟡		🟡	🟢

🟢 COERENTE
🟡 IN PARTE COERENTE
⚪ IRRILEVANTE
🟠 NON COERENTE

COERENZE INTERNE

ISTANZE QC DIAGNOSTICO SISTEMATIZZATE	MODENA città green, sana e antifragile				MODENA città snodo globale e interconnessa				MODENA città che valorizza i suoi paesaggi				MODENA città di opportunità e inclusiva				MODENA città dei 38 rioni rigenerati			
	1 Promuovere la conoscenza e la cultura ambientale	2 Riconoscere e progettare la rete ecologica	3 Adeguare le norme del costruire […]	4 Garantire coerenza tra aspetto vincolistico e pianificazione […]	1 Valorizzare la corona nord dei distretti produttivi	2 Rafforzare il sistema infrastrutturale a scala territoriale […]	3 Favorire sinergie per l'innovazione	4 Implementare le tecnologie a servizio della Smart City	1 Implementare l'attrattività della "città storica" attraverso azioni di tutela	2 Strutturare reti fruitive nel paesaggio rurale e periurbano […]	3 Creare identità e qualità strutturando una rete che valorizzi la cultura e l'arte	4 Sostenere l'identità storica consolidata valorizzando le eccellenze	1 Aumentare la qualità dell'offerta di welfare e degli spazi destinati ai	2 Caratterizzare offerte abitative differenti […]	3 Accrescere l'accessibilità fisica, la percorribilità e la fruibilità dei servizi […]	4 Recuperare gli edifici pubblici dismessi o sottoutilizzati per servizi e funzioni sociali	1 Limitare, comprimere l'espansione […]	2 Concentrare l'offerta all'interno delle parti in grande trasformazione	3 Sensibilizzare ed incentivare la rigenerazione urbana ed edilizia	4 Riconoscere i luoghi da densificare
Valorizzare la città storica, a partire da:																				
> passeggiata delle mura									🟢		🟢	🟡			🟢					
> porte di accesso									🟢		🟡	🟡			🟢					
> contenitori dismessi			🟡						🟢							🟢	🟡	🟢	🟢	🟡
> connessione dei centri storici frazionali									🟢	🟢	🟡	🟡			🟡					
Evitare che gliampliamenti compromettano gli spazi pubblici			🟡	🟢											🟢				🟢	
Potenziare la fruibilità degli spazi aperti cittadini						🟢				🟡			🟢		🟢				🟢	
Consentire un efficiente sviluppo della città in uno stretto rapporto con la mobilità sostenibile					🟡	🟢	🟡	🟡		🟢	🟡		🟢		🟢				🟢	
Definire regole per la sostenibilità e lo sviluppo			🟢	🟡	🟡											🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Coordinare le strategie e collaborare							🟢													
Incrementare i livelli di sicurezza								🟢												
Sviluppare il sistema produttivo a partire dalla transizione ecologica	🟢				🟢		🟢	🟢												
Migliorare i servizi e le attrezzature per l'università e l'innovazione							🟢				🟢		🟢							
Digitalizzare								🟢			🟢									
Tutelare l'identità storica									🟢	🟢	🟢	🟢								
Mantenere il centro storico attrattivo									🟢		🟢									
Migliorare i servizi e le attrezzature per le sedi della cultura e l'arte											🟢		🟢							
Valorizzare il paesaggio agricolo tradizionale										🟢										
Definire regole per la qualità paesaggistica			🟢	🟡									🟢						🟢	
Sviluppo dell'ERS													🟡	🟢						
Accessibilità universale															🟢					
Recuperare l'esistente in chiave sociale														🟢		🟢			🟢	
Riconoscere aree da densificare																	🟢	🟡	🟢	🟢

🟢 COERENTE
🟡 IN PARTE COERENTE
⚪ IRRILEVANTE
🟠 NON COERENTE

4.2 Coerenza con gli altri strumenti di pianificazione

Per ciò che concerne le relazioni con la pianificazione sovracomunale, lo strumento di riferimento principe è sempre stato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), che definiva l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali e si poneva quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

A sua volta il PTCP recepiva diversi Piani tra cui:

- il Piano Territoriale Paesistico Regionale (**PTPR**) approvato con DCR n.1338 del 28/01/1993, per cui è in corso l'aggiornamento con l'approfondimento per step di varie tematiche;
- il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (**PAI**), poi integrato e variato nelle sue norme e Quadro conoscitivo in conseguenza del PGRA 2015;
- il Piano Operativo degli Insediamenti Commerciali di interesse provinciale e sovracomunale (**POIC**);
- il Piano di Tutela delle Acque (**PTA**) della Regione Emilia-Romagna, approvato con DCR n.40 del 21/12/2005.

Tuttavia, il piano ad oggi vigente per la Provincia di Modena è stato approvato con delibera n.46 del 18 marzo 2009 e, sebbene il sistema dei suoi obiettivi sia tuttora fondamentalmente coerente rispetto alle esigenze di governo del territorio a scala locale, è necessariamente meno aggiornato rispetto alle attuali istanze, in particolare per ciò che attiene il contesto globale quali, ad esempio, il contrasto ai cambiamenti climatici e la risposta alla recente crisi pandemica.

Sta per questo avviandosi il percorso di definizione del Piano Territoriale di Area Vasta (**PTAV**), uno strumento di pianificazione territoriale che raccoglierà l'eredità del PTCP, seppur con competenze riviste in ragione del nuovo assetto delle Province e delle funzioni attribuite dalla L. 56/2014.

Questa è la ragione per cui non si entra nel dettaglio merito delle relazioni tra le strategie dei due strumenti, limitandosi quindi ad individuare gli obiettivi del PTCP che mantengono ad oggi validità e costituiscono riferimento esterno per il PUG:

- promuovere città in rete tra loro, compatte, multifunzionali, aperte alle diversità culturali ed all'innovazione produttiva, capaci di rinnovarsi nel rispetto della propria identità e del proprio patrimonio culturale;
- perseguire la tutela degli elementi di distintività e dei connotati del paesaggio, valorizzandone nel contempo gli elementi di pregio;
- proseguire le politiche di gestione integrata del ciclo dell'acqua, di risparmio energetico, di promozione di fonti energetiche alternative, di efficienza energetica degli edifici e di riuso dei materiali, anche attraverso l'applicazione di tecniche di bioedilizia e bioingegneria;
- perseguire la tutela dell'ambiente e della biodiversità anche attraverso la programmazione e la pianificazione delle aree protette;
- rigenerare fattori di competitività del sistema territoriale attraverso l'ammodernamento e la riqualificazione degli aggregati urbani e delle funzioni di supporto alla compagine socioeconomica;

- organizzare sistemi integrati di reti di comunicazione in grado di supportare adeguatamente il contesto locale nel rapporto con il sistema globale delle conoscenze e dei rapporti competitivi in campo economico e sociale;
- riqualificare il sistema delle aree per insediamenti produttivi e contestualmente accelerare la realizzazione di aree ecologicamente attrezzate;
- promuovere un sistema integrato delle sicurezze, riducendo i rischi naturali (ad esempio in campo idraulico e geologico) ed i rischi antropici (quali i rischi industriali, gli incidenti stradali, inquinamenti e variazioni climatiche), compresi i rischi per la sicurezza del cittadino.

Per quanto riguarda la pianificazione di settore e, in particolare, gli strumenti di recente approvazione che condividono temi e scenari con il PUG, si elencano:

- Piano Regionale Integrato Trasporti (**PRIT** 2025), principale strumento regionale per la pianificazione dei trasporti ed il governo della mobilità in direzione della sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Tra gli obiettivi di diretto interesse per Modena si evidenziano:

1. la riqualificazione della Via Emilia (SS9 Emilia)
2. l'attivazione del nuovo scalo merci di Marzaglia
3. la realizzazione bretella Campogalliano-Sassuolo

- il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (**PGRA**) 2015 poi 2021 con le relative direttive applicative e la conseguente variante a PAI, per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurne le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.
- il Piano Aria Integrato Regionale (**PAIR** 2020), approvato dalla Regione con DAL n.115/2017, che ha l'obiettivo di ridurre le emissioni dei principali inquinanti (PM10, ossidi di azoto, ammoniaca, composti organici volatili, anidride solforosa). Nella consapevolezza che sia necessario agire ai vari livelli di governo e su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico, oltre che al cambiamento climatico, il PAIR prevede 94 misure articolate su sei ambiti di intervento, su alcuni dei quali è fondamentale anche il contributo del PUG:

1. gestione sostenibile delle città;
2. mobilità di persone e merci;
3. risparmio energetico e riqualificazione energetica;
4. attività produttive;
5. agricoltura;
6. acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

- il Piano Energetico Regionale (**PER** 2017), che ha l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra almeno dell'80% rispetto al 1990 attraverso la decarbonizzazione dell'economia. Si dà quindi target al 2020 e al 2030 rispetto a:

riduzione delle emissioni climalteranti;

incremento della copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;

1. risparmio energetico attraverso la maggiore efficienza energetica negli edifici, nel patrimonio pubblico, nei trasporti, nelle attività produttive.

A livello comunale, si evidenziano poi i seguenti strumenti di settore:

- il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (**PUMS 2030**), approvato con DCC n.28/2020, con cui il PUG condivide parte del corpus analitico, ma anche gli scenari evolutivi della città e gli obiettivi, tra cui il potenziamento della ciclabilità, del trasporto pubblico locale, della pedonalità attraverso lo sviluppo delle zone 30, degli accessi su gomma tramite i parcheggi scambiatori.
- il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (**PAESC 2030**), un documento redatto dai Comuni che sottoscrivono il Patto dei Sindaci, tra cui Modena che l'ha approvato con DGC n. 4/2021, per dimostrare in che modo l'amministrazione comunale intende raggiungere i target di riduzione delle emissioni. Con il PAESC il PUG condivide gli obiettivi di:

1. rigenerazione urbana e recupero dei dismessi;
2. contenimento del consumo di suolo;
3. aumento delle infrastrutture verdi e blu;

- i Piani di risanamento acustico, per risolvere le criticità acustiche, che a Modena sono fondamentalmente connesse alle infrastrutture di trasporto.

Gli obiettivi degli strumenti citati, di respiro globale o più mirato, ricalcano e sono rappresentativi di istanze ben presenti nell'elaborazione del PUG, anche in quanto in un certo senso messi a sistema nel DUP, per il quale si effettua in questo documento la formale verifica di coerenza con le strategie di PUG. Peraltro, va considerato che gli Enti e le Autorità che presidiano gli argomenti specifici sono stati e sono a vario titolo coinvolti nelle varie fasi del processo pianificatorio ed attuativo, dalla consultazione all'espressione dei pareri, alle valutazioni del CU.

4.3 Coerenza con le strategie globali e del contesto ampio

Come previsto dal relativo Atto di indirizzo, la ValSAT aiuta a riconoscere le relazioni e la coerenza con il quadro della pianificazione sovracomunale e di quella settoriale, per individuare quegli obiettivi strategici che rispondono alla propria realtà territoriale e al cui raggiungimento il piano urbanistico comunale può contribuire. Le strategie di contesto che sono il necessario riferimento del PUG non si esauriscono però negli strumenti pianificatori tradizionali, ma vanno identificate anche nelle istanze più alte e più ampie.

Tra le missioni del PUG vi è dunque quella di intercettare e sviluppare tematiche di carattere trasversale anche non direttamente riconducibili alla mera dimensione urbana e territoriale, come ad esempio la coesione sociale, l'innovazione tecnologica, l'importanza della salute e il benessere delle persone. In questo senso, il principale riferimento per l'azione del PUG è oggi costituito dall'**Agenda 2030**, un programma d'azione, sottoscritto nel settembre 2015 dai

governi dei 193 Paesi membri dell'ONU, che riconosce lo stretto legame tra il benessere umano, la salute dei sistemi naturali e la presenza di sfide comuni per tutti i paesi. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs – per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale del programma è avvenuto all'inizio del 2016, mentre l'orizzonte temporale per il raggiungimento dei target stabiliti è stato fissato al 2030.

L'Agenda 2030 costituisce il principale e più innovativo riferimento comunitario per le politiche sulla sostenibilità: ad essa sono riconducibili (o di diretta derivazione) tutte le principali strategie di carattere europeo, nazionale e regionale in materia tra cui:

- l'Agenda Urbana dell'UE
- la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
- la Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile e Il Patto per il clima e il lavoro della Regione Emilia-Romagna
- l'Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile
- la Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici
- il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici
- la Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna
- la Strategia Energetica Nazionale
- il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima
- la Strategia Nazionale per la Biodiversità
- la Strategia Nazionale del Verde Urbano
- la Strategia Nazionale per le Aree Interne
- la Strategia Europea sulla Bioeconomia
- il Patto dell'Emilia Occidentale sulla neutralità climatica (strumento non ancora approvato ma per cui è in corso un proficuo confronto tra i comuni capoluogo di Modena, Reggio, Parma e Piacenza).

I temi che trasversalmente legano le citate strategie e che per il PUG costituiscono "obiettivi esterni" sono:

- fermare il consumo di suolo
- rendere le città protagoniste della decarbonizzazione
- rendere le città più resilienti di fronte ai cambiamenti climatici
- migliorare la qualità urbana
- puntare sull'elevata qualità del patrimonio costruito
- aumentare le infrastrutture verdi.

Peraltro, i suddetti obiettivi sono esplicitati nella Carta per la rigenerazione urbana delle green cities e sono volti a perseguire la visione che l'Europa prefigura e sintetizza nel concetto di "Green Deal": un progetto strategico, di sviluppo durevole, in grado di assicurare un benessere più esteso ed equamente

distribuito, che oggi può essere basato solo su un'economia decarbonizzata e circolare.

Nel solco del Green Deal si colloca anche l'assunzione di responsabilità della L.R. 24/2017 dell'Emilia-Romagna. Si tratta, infatti, di una legge urbanistica che assume la sostenibilità a paradigma del governo del territorio, in particolare ove si propone di "contenere il consumo di suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici".

Gli obiettivi della LUR possono essere così sintetizzati:

- ridurre le previsioni urbanistiche esistenti fuori dal territorio urbanizzato
- introdurre il principio del consumo di suolo a saldo zero
- promuovere la rigenerazione urbana e la riqualificazione degli edifici
- tutelare e valorizzare i caratteri ambientali e paesaggistici
- valorizzare il territorio agricolo
- sostenere sviluppo, innovazione e competitività
- assicurare tutela del territorio e sostenibilità degli interventi di trasformazione.

I medesimi principi hanno guidato la stesura delle 5 strategie del PUG di Modena, con i relativi obiettivi, rendendo di fatto quasi scontata la coerenza esplicitata nello schema che segue.

		MODENA, città green, sana e antifragile	MODENA, città snodo globale e interconnessa	MODENA, città che valorizza i suoi paesaggi	MODENA, città di opportunità e inclusiva	MODENA, città dei 38 rioni rigenerati
EUROPA	**Agenda 2030**	X	X	X	X	X
	L'Agenda Urbana dell'UE	X	X		X	X
	La Strategia Europea sulla Bioeconomia	X	X	X		
ITALIA	La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	X	X	X	X	X
	L'Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile	X	X	X	X	X
	La Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici	X				
	Il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici	X				
	La Strategia Energetica Nazionale	X	X			
	Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima	X	X			
	La Strategia Nazionale per la Biodiversità	X				
	La Strategia Nazionale del Verde Urbano	X				X
	La Strategia Nazionale per le Aree Interne		X	X	X	X
EMILIA-ROMAGNA	La Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile e Il Patto per il clima e il lavoro della Regione Emilia-Romagna	X	X	X	X	X
	a Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna	X				
	Patto dell'Emilia Occidentale	X	X	X	X	X

Se il programma di azione per lo sviluppo sostenibile ha imposto approcci nuovi attraverso l'Agenda2030, l'esperienza della pandemia ha reso ancora più evidente l'urgenza e la centralità delle tematiche ambientali e la necessità di ripensare i modelli insediativi ed economici nei nostri territori.

L'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il Next Generation EU (NGEU). Si tratta di un "programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale".

Per l'Italia il NGEU rappresenta un'opportunità per:

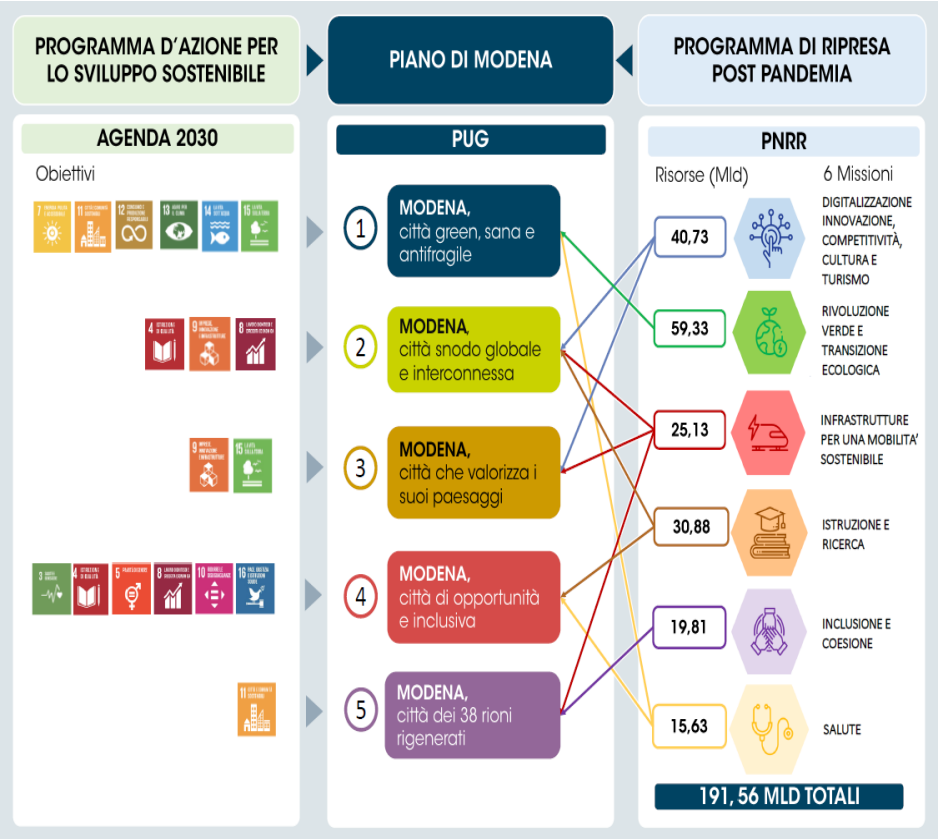
- modernizzare la pubblica amministrazione;
- rafforzare il sistema produttivo;
- intensificare gli sforzi nel contrasto alla povertà, all'esclusione sociale e alle disuguaglianze.

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU).

Agli Stati membri è stato quindi chiesto di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che l'Italia ha approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, e può contare sulle risorse del Dispositivo RRF (circa 191,5 miliardi di euro, percentualmente focalizzato su transizione verde e digitale), di REACT-EU (nell'ambito della politica di coesione - 13 miliardi) e su risorse nazionali aggiuntive (30,6 miliardi).

Il PNRR si articola in 6 Missioni (digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; inclusione e coesione; salute) e 16 Componenti e individua 3 assi strategici (digitale, ambiente, inclusione).

Nello schema seguente si evidenziano le relazioni e le coerenze tra le strategie di PUG, gli obiettivi dell'Agenda e le Missioni del PNRR, con i relativi fondi stanziati, un contesto economico-finanziario che rappresenta un'occasione unica per attuare le politiche del PUG e contribuire a concretizzare e calare sul territorio la visione europea di ripresa e resilienza.



Per Modena, al pari delle altre città italiane, gli strumenti sopra sintetizzati costituiscono un quadro sia strategico che finanziario imprescindibile anche a livello locale, e come tali vengono ampiamente ripresi nell'analisi del contesto riportata nel Documento Unico di Programmazione (DUP) 2022-2024 – Sezione Strategica, contribuendo a definire politiche ed indirizzi dell'Ente in maniera determinante e puntuale, forse più di quanto mai accaduto nei rapporti tra i vari livelli di governo del territorio.

Viene dunque in un certo senso a cadere la consueta distinzione tra coerenze esterne ed interne, laddove l'analisi delle relazioni tra il PUG e gli obiettivi strategici dell'Amministrazione comunale esplicitati nella Sezione Strategica del DUP oltre che dimostrare la **congruità rispetto ai più generali obiettivi dell'amministrazione** responsabile del Piano (e dunque completare la valutazione della coerenza interna già iniziata mostrando la rispondenza della Strategia alle questioni emerse in fase conoscitiva e diagnostica), diviene allo stesso tempo dimostrazione della coerenza esterna tra il PUG e le istanze di contesto più ampio.

Questo perchè, come già accennato, il DUP vigente è oggi come non mai fortemente interconnesso alle strategie globali di cui l'Agenda 2030 è sintesi, vista la contingenza e l'urgenza di affrontare e gestire le emergenze globali in atto anche a livello locale.

Di seguito la matrice che mette in relazione gli obiettivi di PUG e gli indirizzi/obiettivi strategici riportati nel DUP 2022-2024, al contempo verifica delle coerenze interne ed esterne:

COERENZE ESTERNE

DUP
ISTANZE POLITICO-AMMINISTRATIVE: LINEE DI MANDATO

	MODENA città green, sana e antifragile				MODENA città snodo globale e interconnessa				MODENA città che valorizza i suoi paesaggi				MODENA città di opportunità e inclusiva				MODENA città dei 38 rioni rigenerati			
	1 Promuovere la conoscenza e la cultura ambientale	2 Riconoscere e progettare la rete ecologica	3 Adeguare le norme del costruire […]	4 Garantire coerenza tra aspetto vincolistico e pianificazione […]	1 Valorizzare la corona nord dei distretti produttivi	2 Rafforzare il sistema infrastrutturale a scala territoriale […]	3 Favorire sinergie per l'innovazione	4 Implementare le tecnologie a servizio della Smart City	1 Implementare l'attrattività della "città storica" attraverso azioni di tutela	2 Strutturare reti fruitive nel paesaggio rurale e periurbano […]	3 Creare identità e qualità strutturando una rete che valorizzi la cultura e l'arte	4 Sostenere l'identità storica consolidata valorizzando le eccellenze	1 Aumentare la qualità dell'offerta di welfare e degli spazi destinati ai	2 Caratterizzare offerte abitative differenti […]	3 Accrescere l'accessibilità fisica, la percorribilità e la fruibilità dei servizi […]	4 Recuperare gli edifici pubblici dismessi o sottoutilizzati per servizi e funzioni sociali	1 Limitare, comprimere l'espansione […]	2 Concentrare l'offerta all'interno delle parti in grande trasformazione	3 Sensibilizzare ed incentivare la rigenerazione urbana ed edilizia	4 Riconoscere i luoghi da densificare
Politica 1: identità e prospettive																				
Modena città d'Europa	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡
La città delle pari opportunità													🟡	🟡	🟡	🟡				
Lavoro					🟢	🟢	🟢	🟢					🟡	🟡	🟡	🟡		🟢	🟢	
Attività produttive					🟢	🟢	🟢	🟢												
La città per la legalità				🟢	🟢															
Sicurezza del territorio e protezione civile	🟢	🟢	🟢	🟢																
Sicurezza urbana e polizia locale							🟢	🟢												
La città universitaria						🟢	🟢	🟢			🟢	🟢	🟢		🟢	🟡		🟡	🟡	🟡
Politica 2: sviluppo intelligente e sostenibile																				
Lavori in corso per la nuova città e per il centro storico									🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢
La città in movimento	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
La città smart					🟢	🟢	🟢	🟢												
Abitare in città													🟢	🟢	🟢	🟢				
Pianificazione per lo sviluppo sostenibile e progetti complessi	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
La città sostenibile	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Qualità dell'edilizia privata			🟢	🟢										🟢	🟢	🟢			🟢	
Politica 3: sapere, includere, creare																				
La città del welfare, della salute e dell'accoglienza													🟢	🟢	🟢	🟢				
La città della cultura e dei grandi eventi									🟢	🟢	🟢	🟢								
La città dello sport e del tempo libero	🟡	🟡	🟡	🟡									🟢		🟢	🟡				
La città attraente	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡
La città dei giovani					🟢	🟢	🟢	🟢					🟢	🟢	🟢	🟢				
Una scuola modello													🟢							

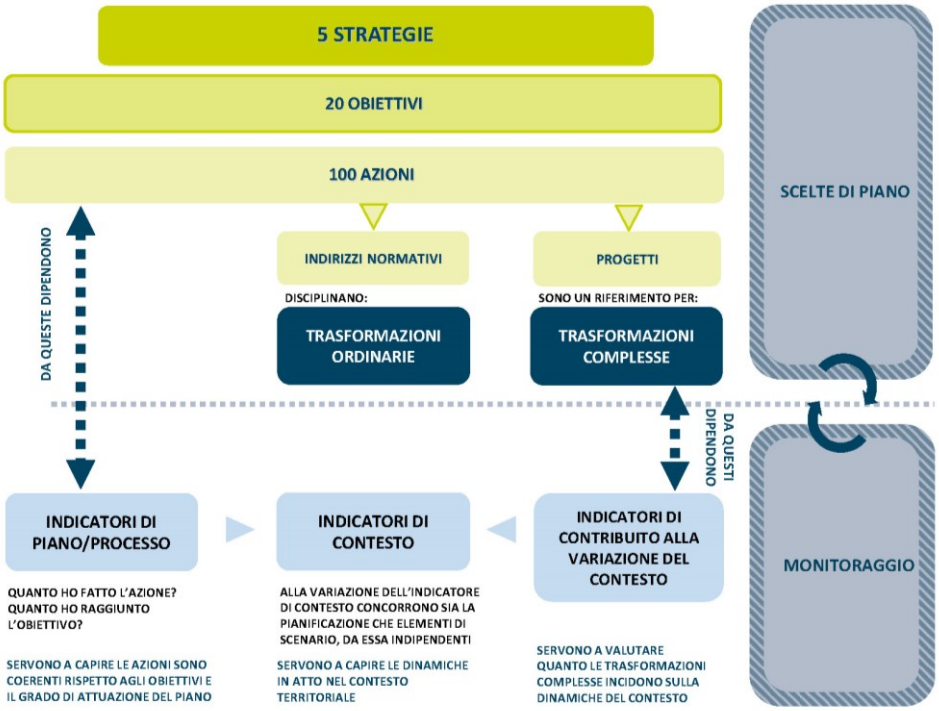
🟢 COERENTE
🟡 IN PARTE COERENTE
⚪ IRRILEVANTE
🟠 NON COERENTE

COERENZE ESTERNE

DUP ISTANZE POLITICO-AMMINISTRATIVE: LINEE DI MANDATO	MODENA città green, sana e antifragile				MODENA città snodo globale e interconnessa				MODENA città che valorizza i suoi paesaggi				MODENA città di opportunità e inclusiva				MODENA città dei 38 rioni rigenerati			
	1 Promuovere la conoscenza e la cultura ambientale	2 Riconoscere e progettare la rete ecologica	3 Adeguare le norme del costruire […]	4 Garantire coerenza tra aspetto vincolistico e pianificazione […]	1 Valorizzare la corona nord dei distretti produttivi	2 Rafforzare il sistema infrastrutturale a scala territoriale […]	3 Favorire sinergie per l'innovazione	4 Implementare le tecnologie a servizio della Smart City	1 Implementare l'attrattività della "città storica" attraverso azioni di tutela	2 Strutturare reti fruitive nel paesaggio rurale e periurbano […]	3 Creare identità e qualità strutturando una rete che valorizzi la cultura e l'arte	4 Sostenere l'identità storica consolidata valorizzando le eccellenze	1 Aumentare la qualità dell'offerta di welfare e degli spazi destinati ai	2 Caratterizzare offerte abitative differenti […]	3 Accrescere l'accessibilità fisica, la percorribilità e la fruibilità dei servizi […]	4 Recuperare gli edifici pubblici dismessi o sottoutilizzati per servizi e funzioni sociali	1 Limitare, comprimere l'espansione […]	2 Concentrare l'offerta all'interno delle parti in grande trasformazione	3 Sensibilizzare ed incentivare la rigenerazione urbana ed edilizia	4 Riconoscere i luoghi da densificare
Politica 4: autonomia e democrazia																				
Organizzazione, progettazione e qualità dei servizi pubblici	IP	IP	IP	IP		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	IP	C	IP	C
Programmazione della sanità													C							
Politiche finanziarie e tributarie			IP																	
Politiche patrimoniali			IP	IP										IP						
Politiche del personale																				
Quartieri, partecipazione e volontariato													C	C	C	C	IP	IP	IP	IP

C — COERENTE
IP — IN PARTE COERENTE
IR — IRRILEVANTE
NC — NON COERENTE

5. Dalle scelte di piano all'attuazione: Valutazione e monitoraggio



L'Amministrazione può contare sul supporto della ValSAT non solo in fase di definizione di strategie e obiettivi ma anche, e soprattutto, nella fase dell'attuazione, attraverso la valutazione e il monitoraggio delle trasformazioni del territorio che dal piano sono governate.

Lo scenario di piano del PUG e la visione di città sintetizzati nella strategia e negli elaborati di PUG per i diversi sistemi funzionali si traduce quindi nell'individuazione dei **requisiti** per la trasformabilità della città e del territorio periurbano ed extraurbano in modo sostenibile, dal punto di vista ambientale, sociale ed economico, in termini di riconoscimento e tutela dei servizi ecosistemici, metabolismo umano, adattamento ai cambiamenti climatici, riduzione di vulnerabilità e pressioni, incremento della resilienza.

A partire dai **condizionamenti**, ovvero dal quadro di compatibilità delle trasformazioni urbane e territoriali, la **disciplina** declina strategie e obiettivi del piano urbanistico, dando corpo e consequenzialità all'articolazione del territorio per sistemi e per luoghi con specifiche caratterizzazioni ambientali e insediative.

In particolar modo per le trasformazioni significative, oggetto di accordi operativi o altri procedimenti complessi, diviene fondamentale accompagnare la costruzione dei progetti con la **preventiva e continua valutazione** della sostenibilità, indirizzandone la declinazione in modo da massimizzare l'interesse

pubblico e cioè il contributo che quella trasformazione porta all'attuazione delle strategie ed al raggiungimento degli obiettivi del piano.

Si illustrano nel presente capitolo i contenuti che afferiscono alla sfera dell'attuazione, a partire dalla verifica rispetto a vincoli e prescrizioni e da quella delle dotazioni territoriali, fino alla valutazione del piano e del contesto attraverso gli indicatori.

5.1 Verifica rispetto a prescrizioni e vincoli

Come previsto dall'art. 37 della L.R. 24/2017, "Allo scopo di favorire la conoscibilità e il coordinamento delle prescrizioni conformative del territorio e dei vincoli morfologici, paesaggistici, ambientali, storico-culturali e infrastrutturali che gravano sul territorio e di semplificare la presentazione e il controllo dei titoli edilizi e ogni altra attività di verifica di conformità degli interventi di trasformazione, i Comuni si dotano di un apposito strumento conoscitivo, denominato "tavola dei vincoli". In esso sono rappresentati tutti i vincoli e le prescrizioni che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio, derivanti, oltre che dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani generali o settoriali, ovvero dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela. Tale atto è corredato da un elaborato, denominato "scheda dei vincoli", che riporta per ciascun vincolo o prescrizione, l'indicazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva."

Ciò è avvenuto per Modena, con la indispensabile collaborazione della Regione, della Provincia e delle altre amministrazioni ed enti competenti, come espressamente previsto dalla LUR.

Nello specifico si è definito, in sede di consultazione ed in tavoli tecnici tematici, il quadro di vincoli, tutele e rispetti in cartografie e schede articolate sui seguenti temi:

- ambiente
- attività antropiche e inquinamenti
- infrastrutture
- storia e archeologia.

E' compito della ValSAT dare atto che "le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato".

Le Strategie e le Azioni di PUG, con le progettualità ad esse connesse e gli indirizzi normativi elaborati hanno il sistema di vincoli, rispetti e tutele come punto di partenza imprescindibile, specificamente in ambito ecologico ed ambientale ma in tutto l'ambito di azione del piano. Ciò si traduce nella conformità del disegno di città e dell'impianto normativo proposti, ma forse ancora di più nella messa a punto del sistema di valutazione e monitoraggio delle trasformazioni configurate dal piano.

Va da sé che la valutazione di ogni trasformazione, incentrata sulla valutazione del contributo alla città pubblica, veda come prerequisito il rispetto delle prescrizioni vigenti, senza cui viene immediatamente ad essere intaccato l'interesse pubblico.

In questo senso il PUG di Modena si attrezza mettendo a disposizione di cittadini, tecnici, progettisti ed istruttori le conoscenze rispetto a tutti i condizionamenti presenti sul territorio, nonché un quadro normativo che ha come riferimento le norme vigenti in ogni campo specifico ed è quindi ad esse conforme.

Ciò permette che, nella definizione di ogni intervento, il sistema di vincoli e tutele sia tenuto in considerazione ed anzi venga rafforzato, ad esempio affiancando ad esso obiettivi di valorizzazione degli eventuali oggetti di tutela.

Un'attenzione particolare è dovuta ai siti di Rete Natura 2000 per cui la normativa prevede espressamente una valutazione di incidenza in caso di piani, progetti ed interventi che li coinvolgano. Nel territorio comunale di Modena ricadono parzialmente 2 ZSC-ZPS: IT4030011 - Casse di espansione del Secchia e IT4040011 - Cassa di espansione del Fiume Panaro, mentre al confine sud è prossima una ZSC: IT4040012 – Colombarone. Parte integrante degli elaborati di PUG è dunque la **VINCA**, cui si rimanda, che effettua una valutazione di coerenza tra le strategie di PUG e le finalità dei siti ed, in maniera più ampia, i ”sistemi della sensibilità” che identificano i valori ambientali del territorio.

5.2 Verifica delle dotazioni

Secondo l’articolo 9 della Legge regionale 24/2017, *“la strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale può individuare gli ambiti del territorio urbanizzato nei quali gli interventi di ristrutturazione urbanistica e di addensamento o sostituzione urbana possono comportare la cessione al Comune di aree per dotazioni territoriali anche al di sotto della quantità minima prevista dagli articoli 3, 4 e 5 del decreto ministeriale n. 1444 del 1968, qualora nel documento di Valsat sia dimostrato che i fabbisogni di attrezzature e spazi collettivi, pregressi e quelli generati dall’intervento, sono pienamente soddisfatti* ***nei medesimi ambiti*** *o* ***in aree contermini*** *ovvero in* ***aree agevolmente accessibili con appositi percorsi ciclo pedonali protetti*** *e con l’apposita organizzazione dei trasporti pubblici.”* Si tratta dei cosiddetti “standard urbanistici differenziati”.

Consapevoli della delicatezza del tema, cruciale in una città come Modena in cui la “città pubblica” nel suo complesso costituisce una grande ricchezza ereditata e tanto più centrale nel momento in cui su esso può poggiare la valutazione dell'interesse pubblico connesso alle trasformazioni, ci si è approcciati al tema fin dalle prime fasi di costruzione del quadro conoscitivo.

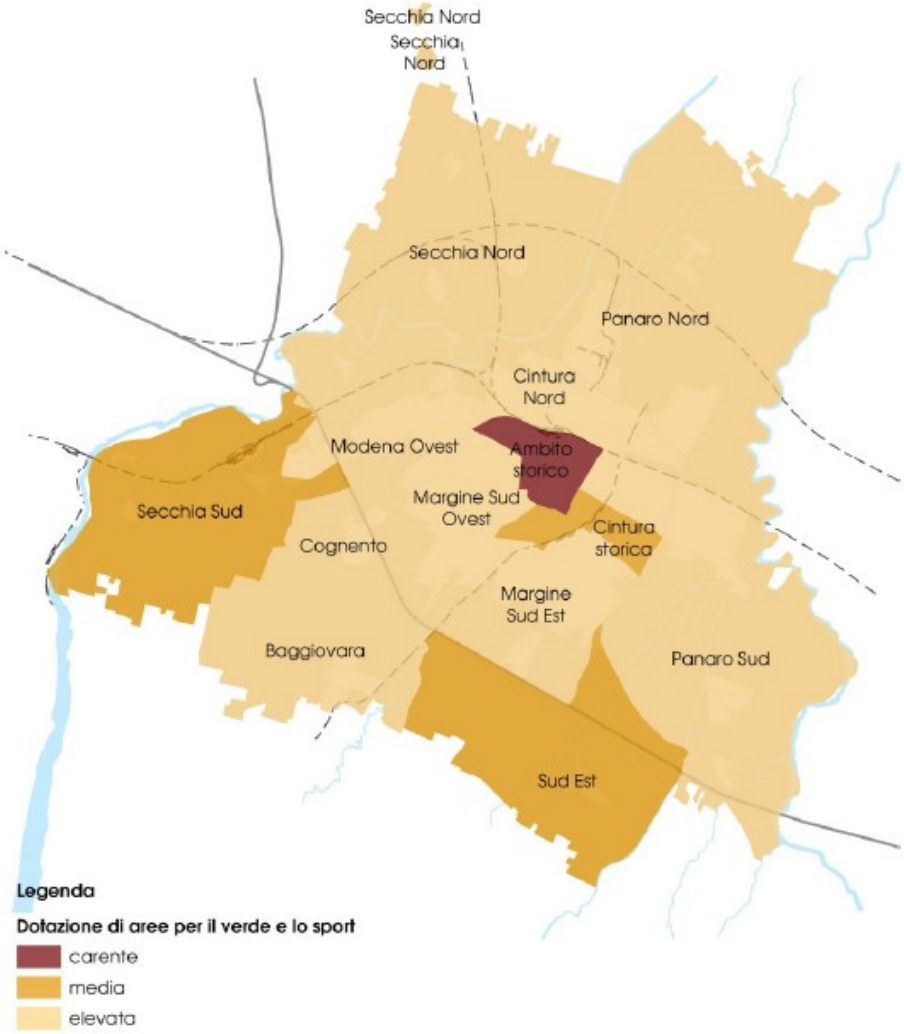
È infatti fondamentale tenere conto delle eventuali carenze pregresse e situazioni di vulnerabilità accertate dal quadro conoscitivo diagnostico, allo scopo di valutare se sia opportuno, e nel caso come, individuare i casi in cui una trasformazione complessa **possa eventualmente beneficiare di uno standard differenziato.** Le indicazioni di massima che dovessero scaturire da tale valutazione sarebbero poi specificate in sede di accordo operativo o di piano attuativo di iniziativa pubblica, in applicazione del principio di competenza.

Si riporta di seguito, dunque, una sintesi della valutazione sulle dotazioni territoriali effettuata nello specifico capitolo del QC (C – Sistema Territoriale / C1.2 Dotazioni territoriali), cui si rimanda per la trattazione completa.

La cellula utilizzata come ambito di indagine è il **rione** e su ognuno di essi, poi sulle aggregazioni degli stessi e complessivamente sull'intero territorio comunale, viene rendicontato il numero di abitanti e le aree che individuano l'offerta di servizi, e di conseguenza la dotazione per abitante, articolate in tre macro-categorie:

- **servizi locali** per istruzione (asili nido, scuole materne, scuole primarie e secondarie), attività culturali sociali e politiche, servizi sociali e igienico sanitari, pubblica amministrazione, sicurezza pubblica e protezione civile, luoghi di culto;
- **verde e impianti sportivi** (verde pubblico in contesto urbano, centri sportivi, spazi di libera fruizione per usi pubblici collettivi)
- **parcheggi** (parcheggi pubblici diversi da quelli al diretto servizio dell'insediamento).

Ciò esita in varie mappature, sia sotto forma di tabella che come graficizzazione in gradazioni di colore in base al giudizio sulla dotazione nelle aggregazioni di rioni. A titolo di esempio si riporta l'esito dell'indagine per quanto riguarda la dotazione di aree per il verde e lo sport, ove il territorio viene mappato in base al fatto che la dotazione sia ritenuta elevata, media o carente:



Città Pubblica - Standard verde e i luoghi dello sport

Fonte: elaborazione propria | Ufficio di Piano

Tale articolazione ha fornito contezza dello stato attuale dei vari rioni quanto a dotazioni, individuando cioè quali parti del territorio sono da considerare carenti come dotazione complessiva o per macro-categoria di servizi. Si tratta di una conoscenza importante per l'Ufficio di Piano, necessaria sia in caso di ricadute dirette e codificate in disciplina sulla trasformabilità del territorio (banalmente traducibile nel fatto che un Accordo Operativo proposto su un rione carente non possa beneficiare di uno standard differenziato), sia come fattore di cui tenere conto in fase istruttoria e di negoziazione, ancorchè non legato a prescrizioni cogenti.

5.3 Gli indicatori per la valutazione

Ogni valutazione, connessa o meno ad un'azione pianificatoria e dunque alla gestione dell'attuazione del PUG, sia mirata all'analisi della situazione iniziale che conseguente all'attuazione del piano e delle sue strategie, deve avvenire tramite l'implementazione di un set di indicatori efficaci ed efficienti. Nello specifico di un monitoraggio devono inoltre essere fissati (a priori poi con gli aggiustamenti che si dovessero rendere necessari) una periodicità e, ove opportuno, dei target di riferimento.

Vanno quindi individuati indicatori di **contesto** che registrino la situazione iniziale e le dinamiche complessive ambientali e territoriali, tra cui il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità a scala sovracomunale, di **contributo** del PUG al raggiungimento di tali obiettivi ed alla variazione del contesto, di **processo**, cioè connessi direttamente alle scelte del PUG ed alla sua attuazione.

È necessario che tali indicatori abbiano caratteristiche ormai note:

- siano semplicemente e continuativamente **reperibili, popolabili, verificabili** e dunque già monitorati o facilmente monitorabili e disponibili da parte del Comune / altri Enti, ricorrendo il meno possibile cioè alle analisi una tantum, difficilmente ripetibili e aggiornabili;
- siano **significativi**, cioè abbiano relazioni dirette con uno o più degli obiettivi e delle azioni individuate in modo da descriverne effettivamente e tempestivamente lo stato e permetterne l'immediata valutazione e, ove necessario, guidare la rimodulazione di obiettivi ed azioni; a questo si lega anche l'opportunità, ove possibile, di fissare **target** / step che permettano un agevole confronto tra la situazione rilevata e quella auspicata;
- siano ben identificati e quantificabili sul territorio, con modalità di **misura** chiaramente individuate e, ove possibile, in ambito **GIS** (nel caso di indicatori con una dimensione fisicamente localizzata).

Affinché gli indicatori rispettino le caratteristiche sopraindividuate è fondamentale la condivisione con gli Enti ambientali ed i detentori dei singoli dati, in un'ottica di collaborazione istituzionale e nel rispetto delle competenze di ciascuno, pena l'impossibilità di effettuare una buona **governance** del processo di monitoraggio.

Questa gestione integrata, efficace e condivisa dell'attuazione e nello specifico del monitoraggio potrà tradursi in una messa a punto periodica, con l'obiettivo di una Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale ed una sua implementazione sempre coerenti con le istanze del territorio. E' questo un ulteriore passaggio cardine della ValSAT quale strumento di supporto alle decisioni, in tutte le fasi del PUG dalla sua formazione all'attuazione e "manutenzione" continua.

5.4 Valutazione del contesto

Il set di indicatori è stato individuato al fine di dare contezza del funzionamento di Modena e del suo territorio, letto in base alla sostenibilità che lo caratterizza.

Per schematizzare e definire tali caratteri, l'Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" di cui alla DGR 2135/2019, fornisce diversi spunti, che sono stati rielaborati andando ad individuare le seguenti aree della sostenibilità:

- vulnerabilità
- resilienza che si fa coincidere con compattezza
- complessità
- efficienza
- coesione sociale
- funzionalità (intesa come abitabilità – vivibilità).

Il sistema di valutazione, in analogia con la definizione degli obiettivi strategici, non può prescindere dal relazionarsi con l'analogo sistema previsto negli strumenti che costituiscono riferimento per il PUG, soprattutto per quanto attiene al monitoraggio del contesto per cui è quanto mai opportuno uno sguardo che non abbracci solo le specifiche istanze e caratteristiche del territorio modenese.

Fondamentale è stata dunque la ricognizione sui sistemi di monitoraggio degli strumenti sovraordinati, comunali e settoriali già individuati quali riferimento per definire obiettivi e strategie: gli indicatori monitorati da ISTAT per l'Agenda2030, dal PTCP, dalla bozza di Patto dell'Emilia Occidentale sulla neutralità climatica, dal PUMS e dal PAESC del Comune di Modena.

Trattandosi di strumenti che afferiscono alla sfera della sostenibilità o comunque che si confrontano con essa, come deve fare un piano urbanistico, molti indicatori sono ricorrenti, il che peraltro fornisce la garanzia che si tratti di descrittori già collaudati. I medesimi strumenti sono inoltre d'aiuto per la definizione degli eventuali target, sia che si tratti di tematiche su cui il PUG può intervenire, sia che invece siano indipendenti dall'Urbanistica comunale e dunque vadano semplicemente monitorati per avere consapevolezza dell'evoluzione del territorio.

Nell'ambito della consultazione preliminare sono stati inoltre proposti alcuni indicatori, anche sperimentali, di possibile interesse.

Da ultimo la disamina delle istanze che la diagnosi applicata al Quadro conoscitivo attraverso le SWOT ha suggerito alcuni indicatori, peraltro spesso confermandone alcuni già monitorati dagli strumenti sopracitati.

Nell'ottica di razionalizzare i processi interni all'Ente, si è cercato di selezionare i descrittori del contesto, a scala globale e locale, tra quelli già individuati dall'Amministrazione quali Indicatori per l'Accountability e dunque per il monitoraggio del contesto e della performance dell'Ente, per la misurazione e l'analisi dei risultati delle principali politiche ed indirizzi strategici.

Il set individuato, pur teso a descrivere il contesto e dunque anche in ambiti non di competenza del Piano Urbanistico, va inevitabilmente a ricomprendere alcuni indicatori che afferiscono direttamente alle tematiche centrali per la strategia del PUG. Di questa corrispondenza diamo conto nelle schede che dettagliano il sistema di monitoraggio previsto per ogni obiettivo del PUG, laddove per un indicatore di piano/processo viene spuntata anche l'attinenza con la lettura del contesto. Non sempre il monitoraggio fa riferimento precisamente agli stessi parametri, ma ove si dà conto di grandezze analoghe è necessario essere consapevoli che si sta leggendo sia il contesto che il processo e dunque vi sono indicatori che possono essere considerati funzionali al monitoraggio di entrambi.

Sono di fatto gli indicatori che nelle schede di monitoraggio di ogni obiettivo del PUG ritroveremo contrassegnati come contributo del PUG alle variazioni del contesto, nella consapevolezza che, nonostante il contesto possa variare indipendentemente dalle azioni di piano, alcuni descrittori possono, e devono, essere da queste influenzati.

Di seguito si riporta il set individuato per il monitoraggio del contesto, con i valori attuali, la fonte e l'anno più recente di disponibilità del dato:

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

indicatore	valore	unità di misura	ultimo agg.	fonte
Conferimento dei rifiuti urbani in discarica - Provincia di Modena	13,50%	%	2018	direzione generale, indicatori di contesto
Emissioni di anidride carbonica (CO2) dai consumi degli edifici comunali	4705423	kg/anno	2018	direzione generale, indicatori di accountability
Energia da fonti rinnovabili - Provincia di Modena	13,40%	%	2018	direzione generale, indicatori di contesto
Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale - Provincia di Modena	11,60%	%	2018	direzione generale, indicatori di contesto
Imprese attive nel Comune di Modena	18097	n°	2017	direzione generale, indicatori di accountability
Inquinamento atmosferico: superamento dei valori soglia di PM10 in Via Giardini	75	giorni	2020	direzione generale, indicatori di accountability
Sistema viario cittadino con limitazione della velocità a 30 km/h	113,9	km	2020	direzione generale, indicatori di accountability
Percorsi natura	40	km	2019	direzione generale, indicatori di contesto
Piste ciclabili	233,15	km	2020	direzione generale, indicatori di accountability
Dotazione di piste ciclabili per abitante	1,25	m/ab	2020	direzione generale, indicatori di accountability
Dotazione di verde urbano per abitante – Provincia di Modena	43,5	mq	2018	direzione generale, indicatori di contesto
Dotazione di ERP	1,46	n° alloggi/1000 famiglie	2020	direzione generale, indicatori di accountability
Perdite idriche nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile	34%	% rispetto al volume complessivo immesso in rete	2015	direzione generale, indicatori di contesto
Posti-km offerti da servizio Tpl - Provincia di Modena	2.603	Posti-km per abitante	2018	direzione generale, indicatori di contesto
Raccolta differenziata dei rifiuti urbani - Provincia di Modena	69,30%	%	2018	direzione generale, indicatori di contesto
Superficie di territorio urbanizzato	41.941.795	mq	2019	direzione generale, indicatori di contesto
Temperatura media registrata nell'anno	16,2	°C	2019	direzione generale, indicatori di contesto
Aree boscate	3.739.906 (dato gis)	mq	2021	censimento del verde
Bilancio arboreo	CS: 5.000 (stima) TU: 57.800 (stima)	n° alberi	2021	censimento del verde
Dotazioni territoriali procapite	35,7 (standard totali residenza)	mq/ab		qc dotazioni
Rischio idraulico: popolazione residente in aree a Pericolosità elevata - P3	589	N° oppure % su popolazione tot	2017	ISPRA / elaborazione gis interna

5.5 Valutazione del piano e del contributo al contesto

In un piano strategico quale il PUG, con un orizzonte di lungo periodo e ove non vengono individuati puntualmente gli ambiti di espansione o trasformazione, la valutazione e la garanzia della sostenibilità degli interventi si ha fornendo un quadro esauriente di prescrizioni, condizionamenti e indicazioni in base a cui redigere le proposte. Infatti se, in primo luogo, si è valutata la strategia sulla base della coerenza degli obiettivi, in secondo luogo, la valutazione cumulativa del piano e delle trasformazioni diffuse e complesse che da esso sono prefigurate viene operata sulla base delle azioni messe in campo. Viene infatti valutato l'interesse pubblico e il beneficio che da esse deriva e la sostenibilità ambientale e territoriale delle trasformazioni che le stesse comportano. Ciò si traduce in una valutazione preventiva degli impatti conseguenti (naturalistico, fisico-territoriale, antropico e paesaggistico), nella definizione puntuale di indicatori che esprimano al meglio l'efficacia delle scelte e possano rendicontarne i risultati e, in ultimo, nella valutazione periodica degli stessi attraverso il monitoraggio di piano o processo. La valutazione delle trasformazioni è dunque parte integrante della valutazione del piano, in quanto le stesse vengono indirizzate e guidate dalla strategia attraverso le azioni, le quali sono di due tipi:

- quelle che vengono contrassegnate dalla lettera "N" hanno natura di indirizzo normativo e governano la rigenerazione diffusa esplicitandosi nelle norme della carta della trasformabilità e nel regolamento edilizio;
- le azioni "P" costituiscono, invece, indirizzi per le trasformazioni complesse, cioè quelle possono incidere profondamente sulla morfologia dei tessuti. Infatti, si tratta o di veri e propri progetti urbani promossi dall'amministrazione, che vanno oltre la scala edilizia e possono comportare la modifica di lotti, funzioni, maglia stradale e, più in generale, degli spazi pubblici, o da criteri per la valutazione degli stessi, quando proposti dai privati.

Attraverso la valutazione preventiva ed il monitoraggio dei risultati l'amministrazione compie così un'auto-valutazione del proprio operato.

Per la valutazione delle proposte che intervengono in fase attuativa, poi, la LR 24/2017 fornisce indicazioni precise, prevedendo una netta distinzione tra interventi proposti all'interno del territorio urbanizzato, per cui è manifesta la volontà di incentivare la rigenerazione e riqualificazione dei tessuti esistenti, e gli interventi proposti fuori, nel territorio non urbanizzato, che si vogliono fortemente limitare e sfavorire.

Resta inteso che il percorso di attuazione e valutazione che si è inteso schematizzare di seguito è indicativo, in quanto in ragione di dimensioni e funzioni proposte lo strumento attuativo e la relativa valutazione può variare (il riferimento corretto viene individuato all'interno del corpo normativo).

All'interno del territorio urbanizzato

Tipologia di intervento	Strumenti di attuazione	Valutazione di sostenibilità richiesta dalla normativa
Qualificazione edilizia	intervento diretto	-
Ristrutturazione urbanistica	PDC convenzionato	-
Addensamento/sostituzione urbana	AO o PAIP meramente attuativi della Strategia	-
	AO o PAIP	Verifica di assoggettabilità

Fuori dal territorio urbanizzato

Tipologia di intervento	Strumenti di attuazione	Valutazione di sostenibilità richiesta dalla normativa
Nuova urbanizzazione (erode 3%), no intervento diretto	AO	Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale
Art. 53 (ampliamenti aziende, opere rilevanti, interesse pubblico)	Procedimento unico	Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale

Gli interventi di qualificazione edilizia e ristrutturazione urbanistica all'interno del territorio urbanizzato non necessitano dunque di specifica valutazione di sostenibilità in fase attuativa perché il rispetto delle funzioni ammissibili, dei condizionamenti, dei vincoli e dei parametri fissati nelle norme garantisce il rispetto delle invarianti ed il contributo all'interesse pubblico. La valutazione degli stessi si esaurisce nella valutazione preventiva delle azioni di piano e nell'applicazione in fase attuativa della disciplina, con le eventuali flessibilità, da verificarsi comunque in fase istruttoria, mentre gli effetti delle trasformazioni indotte saranno valutati a posteriori attraverso il monitoraggio periodico.

Le trasformazioni complesse dell'esistente, gli interventi significativi di addensamento e sostituzione urbana, che vengono gestiti tramite Accordo Operativo o Piano Attuativo di Iniziativa Pubblica, necessitano invece di una valutazione più complessa poiché deve essere verificata:

- la coerenza con le strategie e gli obiettivi di piano, che determina l'assoggettabilità o meno a ValSAT. Nel caso di positività, infatti, il proponente dovrà produrre specifica documentazione tecnica che provi la sostenibilità territoriale e ambientale del progetto (in linea con la direttiva 2001/42/CE) e la proposta passerà al vaglio delle autorità e soggetti competenti in materia ambientale;
- la possibilità che l'intervento possa beneficiare di incentivi, volumetrici o di altra natura, e altre premialità;
- la possibilità che l'intervento possa beneficiare di standard differenziati.

Per far questo, il PUG si dota di una specifica procedura che si concretizza in una check list che permetta di individuare preventivamente la complessità ambientale e territoriale dell'intervento (verifica di assoggettabilità) e, nel caso si dimostri necessario, esplicita i parametri, le istanze, i pesi su cui effettuare le valutazione dell'interesse pubblico, la coerenza con le strategie di Piano e le eventuali premialità.

Infine, per gli interventi "in espansione" fuori dall'urbanizzato e gli ampliamenti aziendali (art. 53) è sempre prevista una specifica ValSAT, poiché la sostenibilità degli stessi deve essere attentamente valutata, coinvolgendo le autorità ambientali ed i soggetti facenti parte del CU in analogia alle VAS tradizionali. Per questi interventi il PUG può dotarsi di criteri "aggiuntivi" rispetto alla check list menzionata, volti a indagare, oltre al sistema di vincoli, tutele e condizionamenti:

- la strategicità dell'intervento e il grado di priorità, in quanto l'ammissibilità della proposta determina sempre l'erosione del 3% di territorio consumabile al 2050;
- il non peggioramento del metabolismo urbano e dunque la prossimità al tessuto consolidato, alle principali connessioni infrastrutturali (accessibilità), ai servizi, la giusta densità insediativa, la neutralità energetica e il miglioramento complessivo della qualità urbanistico-edilizia del contesto.

Tali scelte saranno comunque avallate dal Consiglio Comunale.

Nei paragrafi seguenti si dà conto di come si è articolata la valutazione del piano, esplicitando quindi le modalità adottate per le due macrocategorie di interventi tramite cui avviene la trasformazione del territorio: le trasformazioni diffuse e quelle complesse.

5.5.1 Valutazione delle trasformazioni diffuse

Gli interventi diffusi sono principalmente tesi a riqualificare il già costruito, le regole sono quindi riferite a parametri urbanistico-edilizi "classici" integrati con quanto necessario a tenere conto delle recenti prescrizioni normative e delle istanze più attuali, quali il tema energetico, di rischio e microclimatico: e dunque dimensione del lotto, distanze, altezze, dimensione minima degli alloggi, dotazioni di posti auto, interventi edilizi ammessi e funzioni ammesse, ma anche attenzione a permeabilità, verde e dotazioni territoriali, incentivazione al miglioramento sismico ed energetico ed all'accessibilità universale, in modo che si configurino solo usi e trasformazioni compatibili con la tutela e la valorizzazione del territorio.

La disciplina è dunque già improntata al governo delle trasformazioni allo scopo di perseguire il maggior interesse pubblico, per cui analizzando le norme non può che discenderne la sostenibilità delle stesse e degli effetti delle trasformazioni che esse configurano quali “effetti” delle azioni N di piano.

Va anche considerato che dette azioni N altro non sono che ciò che costituisce gli indirizzi normativi o indirizzi disciplinari, che, fatti propri dalla Giunta, sono stati condivisi con il Consiglio Comunale già prima dell'assunzione del PUG.

Vanno quindi a dettagliare quello che, per scelta e perchè così indica la LR 24/2017, si configura come un Piano improntato al riuso e alla rigenerazione urbana, in base alle specifiche caratteristiche dei tessuti su cui si articola la città e su cui quindi sono state individuate le strategie più opportune.

Anche per gli interventi minuti, sia pubblici che privati, inoltre, viene data attenzione al contributo alla città pubblica, riferendosi principalmente alle strategie di prossimità dei rioni, che sempre hanno come input soluzioni quali il greening urbano ed NBS, cioè soluzioni funzionali e multi-prestazionali, in grado di contribuire anche all’adattamento ai cambiamenti climatici ed al miglioramento del comfort urbano.

Ulteriore contributo all'ottimale gestione del territorio verrà dal Regolamento Edilizio, che non è componente del PUG ma ne costituisce un'importante integrazione, anche sulla scorta di strumenti e dispositivi di supporto, quali abachi e linee guida. Tramite gli stessi sarà fornito supporto all'individuazione ad esempio anche di materiali ed allestimenti, in modo da mitigare (anche a livello paesaggistico oltre che ambientale) gli eventuali residui impatti derivanti dagli interventi.

5.5.2 Valutazione delle trasformazioni complesse

La strategia di PUG si traduce nelle Azioni N, già discusse sopra, e nelle Azioni P, che hanno natura diversa, ma nel loro complesso costituiscono i macrocriteri per l'attuazione del piano. L'Amministrazione esplica dunque le potenzialità di indirizzo che le sono proprie fissando criteri rispetto a come valutare le trasformazioni e, nello specifico, a come valutare e quantificare il beneficio pubblico derivante dai progetti.

La metodologia proposta si articola in due step:

A - Valutazione di coerenza: definisce se la proposta progettuale di riuso/rigenerazione o di nuova urbanizzazione può essere ammessa quale previsione trasformativa nella cornice del PUG;

B - Valutazione di sostenibilità: stabilisce l’apporto della proposta progettuale alla produzione di dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici, dotazioni ecologiche ed ambientali, edilizia residenziale sociale e altri benefici pubblici.

La componente relativa alla sfera della **Valutazione di coerenza** attiene alla scala territoriale e viene articolata in tre ambiti di valutazione:

1. l’area urbanistico-territoriale;
2. l’area ecologico-ambientale;
3. l’area economico-sociale.

Per ciascuna area sono individuati criteri di valutazione e per ciascuno di essi è esplicitata la corrispondenza a uno o più tra gli obiettivi di PUG, relativi ad una o più delle strategie per Modena, al fine di verificare il contributo che i contenuti della proposta progettuale recano alla loro attuazione.

Nello specifico viene valutato se all'interno del progetto sono riscontrabili o meno una serie di elementi ben definiti (quali ad esempio la desigillazione di suolo), la presenza di un elemento comporta l'assegnazione di un punteggio che concorre ad una sommatoria complessiva. Per ogni area tematica, ed anche per l'intera scala territoriale nel suo complesso, è stabilito un punteggio minimo, il cui mancato raggiungimento determina il mancato accoglimento della proposta progettuale (= livello di coerenza con gli obiettivi del PUG: BASSO).

Nel caso il livello di coerenza con gli obiettivi del PUG sia ELEVATO il progetto viene ammesso, mentre nel caso sia MEDIO si ha l'ammissione condizionata del progetto, con la contestuale individuazione delle aree per cui è necessario rivedere il progetto stesso.

La **Valutazione di sostenibilità** della proposta progettuale è poi strutturata tenendo conto che i macro-obiettivi da conseguire da parte dell'Amministrazione sono: l'acquisizione gratuita di dotazioni nuove o riqualificate, l'innalzamento del livello di qualità urbana, il miglioramento della qualità dell'ambiente, così come esplicitato nel documento della Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale del PUG con riferimento alle due dimensioni della città pubblica: le Piattaforme ed i 38 Rioni con le dotazioni di prossimità.

Le aree della valutazione (urbanistico-territoriale, ecologico-ambientale, economico-sociale) sono le medesime della valutazione di coerenza, ma la scala è stavolta urbana ed edilizia e non più territoriale, in quanto mira a misurare la qualità del progetto urbano e le prestazioni del progetto edilizio.

La valutazione si articola nell'attribuzione di **penalità**, in relazione alla natura e alle caratteristiche della proposta, e di **premialità**, in relazione alla qualità e alle quantità dei benefici pubblici in termini di dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici, dotazioni ecologiche ed ambientali, ed altri benefici pubblici che il proponente si impegna a realizzare. Anche l'attribuzione di penalità e premialità avviene in relazione ad un elenco preciso di "elementi generatori" che determinano ciascuno l'assegnazione di un punteggio, eventualmente con una specifica gradualità (valutazione quali-quantitativa).

Il conseguimento di premialità è di duplice interesse in quanto il punteggio relativo tende ad azzerare le penalità (**compensazione**) e può inoltre concorrere all'**acquisizione di capacità edificatorie** superiori alla soglia di base.

Si rimanda alle norme per l'esplicitazione di quanto sopra illustrato, con il dettaglio di criteri, elementi e punteggi.

5.5.3 Monitoraggio del piano

Il monitoraggio del processo di un piano strategico come il PUG non sembra poter avvenire in altro modo che sulla base degli obiettivi strategici: certo è fondamentale dare contezza di quanto nel processo di attuazione del piano vengono compiute le azioni individuate al fine di raggiungere il singolo obiettivo (= "quanto ho fatto l'azione") ma sarà altresì necessario valutare quanto ci si è nei

fatti avvicinati al raggiungimento dell'obiettivo strategico. Ciò consentirà una lettura critica delle azioni, che, insieme al monitoraggio del contesto, permetterà di verificare se il set di azioni individuate siano effettivamente efficaci ed efficienti.

In ciascuna scheda si evidenzia la strategia e l'obiettivo in oggetto con le azioni individuate a tal fine (per ognuna si indica anche la specifica N o P in base al fatto che le stesse siano già in questa fase o vadano tradotte in disciplina / linee guida / Regolamento Edilizio (N) oppure costituiscano progettualità più complesse (P) che nel tempo verranno messe in pratica nel corso dell'attuazione del piano). Dalla formulazione dell'obiettivo e dalle relative azioni derivano poi gli indicatori scelti per il monitoraggio del processo, tesi a dare contezza dell'attuazione del piano e del raggiungimento dei risultati, e dunque dare risposta alle 2 domande già accennate: Quanto ho compiuto le azioni individuate come utili? Quanto le stesse sono efficaci per raggiungere i risultati voluti?

Nella colonna "contributo al contesto" si dà conto del fatto che lavorando in direzione di un obiettivo potrà essere influenzato anche il contesto generale del territorio modenese e dunque alcuni degli indicatori di processo contribuiscono anche alla lettura della variazione del contesto. Come già accennato, a volte l'indicatore flaggato come "contributo al contesto" non è esattamente lo stesso che monitoro come indicatore di contesto, ma si vuole indicare una valutazione sostanzialmente analoga a quella effettuata a scala comunale, seppur espressa in modo diverso.

Completa la scheda la sezione con il monitoraggio vero e proprio, che verrà nel tempo compilata, facendo seguire al valore attuale anche quello a 5 e 10 anni, e da ultimo uno spazio per la valutazione sintetica dei dati letti dal monitoraggio e degli eventuali trend individuabili.

Si riportano di seguito le 20 schede che andranno a dar conto del monitoraggio dei 20 obiettivi strategici del PUG e da ultimo, sotto forma di unica tabella, l'elencazione sintetica degli indicatori di processo individuati nelle singole schede di monitoraggio per obiettivi; si spunta anche qui con un flag la valenza dell'indicatore ai fini della lettura del contesto.

MODENA
città green, sana e antifragile

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
1.a Promuovere la conoscenza e la cultura ambientale	Trasformazioni complesse con impatto positivo sulle connessioni della città ai due fiumi	–	–			
	Trasformazioni complesse comprensive di interventi NBS (si includono anche sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane, bacini di fitodepurazione, fasce tampone, dotazioni verdi migliorative della funzionalità idraulica)	–	–			
	Lunghezza Percorsi Natura in km	✓	40 km (2019)			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Realizzare parchi valorizzando i sistemi fluviali di Secchia e Panaro e gli ambiti perifluviali	P		☐	-	-
Promuovere laboratori didattici, agricoltura urbana e periurbana, food forests	N	disciplina	☑	-	-
Realizzare un censimento del verde	P		☐	-	-
Approvare un Regolamento comunale del verde	P		☐	-	-
Promuovere l'applicazione delle Nature Based Solutions	N	disciplina, linee guida	☑	-	-

MODENA
città green, sana e antifragile

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
1.b Riconoscere e progettare la rete ecologica	Trasformazioni complesse comprensive di interventi a carattere ecologico su nodi e corridoi	–	–			
	Trasformazioni complesse comprensive di interventi NBS (si includono anche sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane, bacini di fitodepurazione, fasce tampone, dotazioni verdi migliorative della funzionalità idraulica)	–	–			
	Trasformazioni complesse che contribuiscono alla realizzazione di dotazioni verdi a boschi/arbusti con funzioni ecosistemiche	–	–			
	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale > incidenza % e mq interventi di desigillazione > incidenza % e mq interventi a consumo di suolo	✓	11,60 % (2018)			
	Bilancio arboreo > nella città storica > dentro TU	✓	Stime pre-censimento del verde: CS: 5.000 TU: 57.800			
	Aree boscate	✓	3.739.906 (dato gis)			
	Dotazioni ecologico-ambientali, anche a fini compensativi	✓				

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Favorire il potenziamento dell'infrastruttura verde e blu	N	disciplina	☑	-	-
Strutturare un nuovo corridoio ecologico tra i due fiumi Secchia e Panaro	P		☐	-	-
Promuovere la realizzazione di reti ecologiche urbane	N		☐	-	-
Realizzare 4 nuovi grandi boschi	P		☐	-	-
Approvare un programma di forestazione urbana volto alla messa a dimora di 200.000 nuovi alberi in 5 anni	P	disciplina	☑	-	-

MODENA
città green, sana e antifragile

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
1.c Adeguare le norme del costruire al fine di contribuire alla resilienza, all'adattamento ai cambiamenti climatici e al miglioramento del comfort urbano	Trasformazioni complesse comprensive di interventi NBS (si includono anche sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane, bacini di fitodepurazione, fasce tampone, dotazioni verdi migliorative della funzionalità idraulica)	–	–			
	Trasformazioni complesse che contribuiscono alla realizzazione di dotazioni verdi a boschi/arbusti con funzioni ecosistemiche	–	–			
	PRA approvati che contribuiscono alla qualità agronaturalistica	–	–			
	Dotazioni ecologico-ambientali, anche a fini compensativi	✓				

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Ridurre gli impatti che provengono dall'agricoltura e promuovere la produzione di FER integrata	N	disciplina	✓	-	-
Corretta progettazione delle aree verdi	N	disciplina	✓	-	-
Incremento della permeabilità negli interventi edilizi	N	disciplina	✓	-	-
Favorire il *desealing* e qualificare lo spazio pubblico attraverso misure di *greening* urbano	N	disciplina	✓	-	-
Favorire la collocazione di nuovi impianti industriali in ambiti specializzati per attività produttive	N	disciplina	✓	-	-
Promuovere sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane	N	disciplina	✓	-	-
Favorire la realizzazione di bacini di fitodepurazione, fasce tampone a protezione dell'abitato e l'uso razionale della risorsa idrica	N	disciplina	✓		
Promuovere misure compensative e di mitigazione per gli interventi	N	disciplina	✓	-	-

MODENA
città green, sana e antifragile

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
1.d Garantire coerenza tra aspetto vincolistico e pianificazione del territorio, individuando le risposte adeguate agli eventi naturali	Trasformazioni complesse comprensive di interventi NBS (si includono anche sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane, bacini di fitodepurazione, fasce tampone, dotazioni verdi migliorative della funzionalità idraulica)	–	–		0	
	Interventi di riqualificazione sismica	–	–		0	

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Incrementare la conoscenza e la valutazione del rischio idraulico	N	disciplina	✓	-	-
Incrementare la conoscenza e la valutazione del rischio sismico	N	disciplina	✓	-	-
Dotare il PUG delle Tavole dei vincoli e le relative schede	N	disciplina	✓	-	-

MODENA
città snodo globale e interconnessa

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
2.a Valorizzare la corona nord dei distretti produttivi	Dotazioni territoriali procapite	✓				
	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale > incidenza % e mq interventi di desigillazione > incidenza % e mq interventi a consumo di suolo	✓	11,60 % (2018)			
	Numero di nuove imprese innovative iscritte al Registro delle Imprese	–				

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Qualificare i luoghi del lavoro e sostenere l'insediamento e lo sviluppo delle attività produttive ed economiche a supporto delle filiere di eccellenza del territorio, quali l'*automotive*	N	disciplina	☐	-	-
Sostenere la qualificazione ecologico ambientale degli insediamenti produttivi, incrementare la qualità degli spazi aperti e favorire il *desealing*	N	disciplina	☑	-	-
Attuare, incrementare e diversificare l'offerta dei servizi	N	disciplina	☑	-	-
Qualificare gli accessi e l'immagine dei contesti produttivi con un sistema di orientamento adeguato	P	disciplina, linee guida	☐	-	-
Incrementare i livelli di sicurezza dotando gli ambiti di sistemi per la sorveglianza e di specifica illuminazione	P		☐	-	-
Sviluppare il PIP di Santa Caterina come ampliamento del polo produttivo dei Torrazzi	P		☐	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione

MODENA
città snodo globale e interconnessa

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
2.b Rafforzare il sistema infrastrutturale a scala territoriale nel medio e lungo periodo	Trasformazioni complesse mirate a potenziare il TPL e l'intermodalità	–	–			
	Trasformazioni complesse che prevedono interventi su polo della logistica	–	–			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Potenziare la rete del ferro di collegamento con la stazione AV di REGGIO-EMILIA	P		☐	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	fasce filtro, forestazioni, fasce vegetate
Rendere più efficiente l'accesso su gomma con la razionalizzazione dei parcheggi scambiatori e di attestamento	P		☐	-	-
Sviluppare i principali nodi del trasporto pubblico come nodi urbani	P		☐	impatto antropico impatto paesaggistico	sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione
Sviluppare il progetto di riqualificazione dello scalo merci situato presso la stazione centrale in relazione all'insediamento della stazione autocorriere	P		☐	impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione
Razionalizzare e rendere compatibili gli elettrodotti	N	disciplina	☑	-	-
Migliorare il sistema fognario e di depurazione	N	disciplina	☑	-	-
Qualificare l'offerta per la logistica nel comune di Modena in sinergia con il sistema di Campogalliano, Marzaglia e Dinazzano	P		☐	impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	fasce filtro, forestazioni, fasce vegetate

MODENA
città snodo globale e interconnessa

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
2.c Favorire innovazione e transizione digitale	Trasformazioni complesse che prevedono la realizzazione di: hub, spazi per coworking, incubatori e spazi per l'innovazione digitale, nuovi laboratori	–	–			
	Trasformazioni complesse che prevedono interventi su polo della logistica	–	–			
	Numero di nuove imprese innovative iscritte al Registro delle Imprese	–	Dal 2015: 23			

AZIONI			EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Sostenere forme di governance e processi sociali collaborativi orientati alla rigenerazione urbana	P		-	-
Supportare azioni integrate con gli altri enti territoriali per l'innovazione dei processi di governance alla scala vasta (es. il Patto dell'Emilia Occidentale)	P		-	-
Favorire la creazione di soggetti e spazi per i progetti di impresa e innovazione	P		-	-
Sostenere la qualificazione dei centri di vicinato quali luoghi di attrattività e innovazione di quartiere	P		-	-

MODENA
città snodo globale e interconnessa

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
2.d Implementare le tecnologie a servizio della Smart City	Trasformazioni complesse che prevedono interventi su polo della logistica	–	–			
	Trasformazioni complesse che prevedono la realizzazione di: hub, spazi per coworking, incubatori e spazi per l'innovazione digitale, nuovi laboratori	–	–			

AZIONI			EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Incrementare il livello tecnologico diffuso	P	☐	-	-
Cablatura delle aree strategiche	P	☐	-	-
Dotarsi di strumenti conoscitivi dello stato urbano ed ambientale	P	☐	-	-
Sviluppare infrastrutture digitali a sostegno delle sedi della cultura	P	☐	-	-
Costruire una banca dati delle prestazioni degli edifici e delle aree dismesse e abbandonate	P	☐	-	-

MODENA
città che valorizza i suoi paesaggi

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	**Contributo al contesto**	MONITORAGGIO **VALORE Attuale (2021)**	**VALORE A 5 anni**	**VALORE A 10 anni**	VALUTAZIONE **TREND E VALUTAZIONI qualitative**
3.a Implementare l'attrattività della "città storica" attraverso azioni di tutela attiva	Trasformazioni complesse nella città storica volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)	_	_			
	Progetti su nodi urbani di accesso alla città storica	_	_			
	Bilancio arboreo > nella città storica > dentro TU	✓	Stime pre-censimento del verde: CS: 5.000 TU: 57.800			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Coniugare residenzialità e vocazione turistica del centro storico	N	disciplina	✓	-	-
Valorizzazione e tutela dei contenitori complessi	N	disciplina	✓	-	-
Promuovere l'innovazione delle attività di servizio	N	disciplina	✓	-	-
Valorizzare i nodi urbani di accesso alla città storica	P			-	-

MODENA
città che valorizza i suoi paesaggi

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
3.b Strutturare reti fruitive nel paesaggio rurale e periurbano attraverso l'integrazione di tracciati esistenti e la connessione con le reti europee	Trasformazioni complesse volte alla connessione della rete di mobilità ciclabile ai percorsi europei	–	–			
	Trasformazioni complesse volte a recuperare/rigenerare contenitori complessi dismessi, "detrattori" ecc.	–	–			
	Interventi o progetti mirati a potenziare gli elementi della rete ecologica (ex cave, Parco Rurale, Fossalta, connessioni ecologiche fruitive)	–	–			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Valorizzare i sistemi fluviali di Secchia e Panaro e gli ambiti perifluviali quali elementi portanti della rete fruitiva	P		☐	impatto naturalistico	tunnel faunistici, ecocanali, ecodotti, barriere antirumore
Rinaturazione delle cave dismesse	P		☐	-	-
Favorire gli interventi che valorizzino e mettano in rete le risorse storico-culturali	N	disciplina	☑	-	-
Recuperare e rivitalizzare il patrimonio dismesso e sottoutilizzato a supporto della rete fruitiva	N	disciplina	☑	-	-
Connettere i tracciati esistenti con le ciclovie regionali ed europee	P		☐	-	-

MODENA
città che valorizza i suoi paesaggi

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
3.c Creare identità e qualità strutturando una rete che valorizzi la cultura e l'arte	Occasioni fruite di riuso temporaneo	_	_			
	Progetti su nodi urbani di accesso alla città storica	_	_			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Valorizzare Il sito UNESCO	N	disciplina	✓	-	-
Valorizzare il tracciato dell'antica cinta muraria estense	P			-	-
Tutelare il Centro Storico e la Città Storica	N	disciplina	✓	-	-
Tutela e qualificazione degli spazi aperti	N	disciplina	✓	-	-

MODENA
città che valorizza i suoi paesaggi

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
3.d Sostenere l'identità storica consolidata valorizzando le eccellenze in una prospettiva rivolta al futuro	Interventi di rigenerazione/recupero per la riqualificazione della via Emilia	_	_			
	Numero di aziende agrituristiche per 100 km2	_	4,7			
	PRA approvati che contribuiscono alla qualità agronaturalistica	_	_			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Valorizzare la via Emilia	N	disciplina	✓	-	-
Qualificare l'asse stradale della via Emilia	N/P	disciplina	✓ ☐	impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, superfici permeabili
Valorizzare le produzioni agricole di qualità	N	disciplina	✓	-	-
Valorizzare la vetrina agroalimentare	P		☐	impatto naturalistico Impatto fisico territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione, forestazioni, tunnel faunistici, ecodotti
Valorizzare i diversi contesti paesaggistici	N	disciplina	✓	-	-
Tutelare e preservare le visuali paesaggistiche	N	disciplina	✓	-	-

MODENA
Città di opportunità e inclusiva

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
4.a Aumentare la qualità dell'offerta di welfare e degli spazi destinati ai servizi	Trasformazioni complesse comprensive di interventi NBS (si includono anche sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane, bacini di fitodepurazione, fasce tampone, dotazioni verdi migliorative della funzionalità idraulica)	–	–			
	Trasformazioni complesse che contribuiscono alla realizzazione di dotazioni verdi a boschi/arbusti con funzioni ecosistemiche	–	–			
	Trasformazioni complesse negli ambiti produttivi volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)	–	–			
	Trasformazioni complesse volte a migliorare le attrezzature della salute (case della salute, hospice, case protette) e interventi connessi all'ampliamento del policlinico	–	–			
	Trasformazioni complesse volte a migliorare e mettere in rete le polarità aggregative	–	–			
	Dotazioni ecologico-ambientali, anche a fini compensativi	✓				

AZIONI				
Razionalizzare e potenziare le strutture socio-sanitarie	P			☐
Qualificare il verde urbano	N	disciplina		✓
Qualificare il verde extraurbano	N	disciplina		✓
Realizzare dotazioni improntate alla flessibilità di utilizzi e alla multiprestazionalità	N/P	disciplina	✓	☐
Riqualificare e potenziare il patrimonio delle attrezzature, degli spazi aperti e dei servizi pubblici	P			☐
Promuovere il miglioramento sismico e efficientamento energetico dell'edilizia pubblica	P			☐

EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
impatto fisico-territoriale impatto antropico	tetti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, superfici permeabili e fasce filtro
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

MODENA
Città di opportunità e inclusiva

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
4.b Caratterizzare offerte abitative differenti per specifiche esigenze della cittadinanza al fine di ridurre l'impatto sociale e sostenere l'inclusione	Trasformazioni complesse che prevedono funzioni integrative rispetto alla residenza ad uso pubblico all'interno della Sf	–	–			
	Trasformazioni complesse che prevedono nuove forme di residenza quali il co-housing, ERS	–	–			
	Numero alloggi ERS per 1000 famiglie	✓	1,46 (dato ERP)			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Precisare le forme abitative ricomprese nella definizione di ERS	N	disciplina	✓	-	-
Proporzionare l'incidenza dell'ERS sulla residenza ordinaria	N	disciplina	✓	-	-
Incentivare la permanenza e l'inserimento di destinazioni d'uso integrate con la residenza	N	disciplina	✓	-	-
Rafforzare la qualità dell'abitare nelle trasformazioni complesse	N	disciplina	✓	-	-

MODENA
Città di opportunità e inclusiva

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
4.c Accrescere l'accessibilità fisica, la percorribilità e la fruibilità dei servizi tramite il potenziamento della mobilità dolce e lo sviluppo di nodi intermodali	Trasformazioni complesse mirate a potenziare il TPL e l'intermodalità	–	–			
	Lunghezza totale piste ciclabili in km	✓	233,15 km			
	Metri lineari pista ciclabile per abitante	✓	1,25 m/ab			
	Kilometri lineari di sistema viario cittadino con limitazione della velocità a 30 km/h	✓	113,9 km			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Potenziare la rete ciclopedonale	N/P		✓	impatto fisico-territoriale impatto antropico	rain gardens, fasce vegetate, trincee infiltranti, strade alberate
Garantire l'accessibilità universale per la città pubblica	N	disciplina	✓	-	-
Promuovere la qualificazione dello spazio stradale come spazio condiviso	P			impatto fisico-territoriale impatto antropico	rain gardens, fasce vegetate, trincee infiltranti, strade alberate
Sviluppare progettualità connesse alle "Zone quiete" legate all'edilizia scolastica	P			impatto fisico-territoriale impatto antropico	rain gardens, fasce vegetate, trincee infiltranti, strade alberate, piazze alberate
Realizzare una linea di trasporto pubblico lungo la “diagonale”	P			impatto naturalistico fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	forestazioni, rain gardens, fasce vegetate, trincee infiltranti, strade alberate, piazze alberate

MODENA
Città di opportunità e inclusiva

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
4.d Recuperare gli edifici pubblici dismessi o sottoutilizzati per servizi e funzioni sociali	Trasformazioni complesse negli ambiti produttivi volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)	_	_			
	Trasformazioni complesse volte a recuperare/rigenerare contenitori complessi dismessi, "detrattori" ecc.	_	_			
	Trasformazioni complesse nella città storica volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)	_	_			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Promuovere il riuso degli immobili dismessi disponibili e gli usi temporanei	N/P	disciplina	✓ ☐	-	-
Rigenerare i luoghi “cardine”	P		☐	impatto naturalistico Impatto fisico territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione, forestazioni, tunnel faunistici, ecodotti
Riassetto urbano dello spazio pubblico	P		✓	impatto naturalistico Impatto fisico territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione, forestazioni, tunnel faunistici, ecodotti
Rigenerare la “Cittadella”	P		☐	impatto naturalistico Impatto fisico territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione, forestazioni, tunnel faunistici, ecodotti
Rigenerare il villaggio artigiano di Modena Ovest	P		☐	impatto naturalistico Impatto fisico territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione, forestazioni, tunnel faunistici, ecodotti

MODENA
Città dei 38 rioni rigenerati

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
5.a Limitare, comprimere l'espansione, ricavare l'offerta nell'esistente da rigenerare (limite del Territorio Urbanizzato)	Interventi di qualificazione edilizia	–	–			
	Interventi di ristrutturazione urbanistica	–	–			
	Interventi di addensamento e sostituzione urbana	–	–			
	Superficie di territorio urbanizzato	✓	41.941.795 mq			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Assumere il Territorio urbanizzato	N	disciplina	✓	-	-
Indirizzare le domande di trasformazione verso la rigenerazione e il recupero dell'esistente	N	disciplina	✓	-	-
Gestire l'espansione che erode il 3%	N	disciplina	✓	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione
Limitazioni al ricorso all'art. 53	N	disciplina	✓	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain gardens, trincee infiltranti, vasche di laminazione

MODENA
Città dei 38 rioni rigenerati

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
5.b Concentrare l'offerta all'interno delle parti in grande trasformazione	Trasformazioni complesse volte a recuperare/rigenerare contenitori complessi dismessi, "detrattori" ecc.	–	–			
	Trasformazioni complesse mirate a potenziare il TPL e l'intermodalità	–	–			
	Interventi di ristrutturazione urbanistica	–	–			
	Interventi di addensamento e sostituzione urbana	–	–			

AZIONI			EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Completare le operazioni di rigenerazione e riqualificazione in atto	P	☐	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain garden, trincee infiltranti, vasche di laminazione
Privilegiare gli interventi di rigenerazione al consumo di suolo	N/P	☑ ☐	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain garden, trincee infiltranti, vasche di laminazione
Rigenerare le porte nord e sud	P	☐	impatto naturalistico impatto fisico-territoriale impatto antropico impatto paesaggistico	tetti verdi, pareti verdi, sistemi di raccolta acqua piovana, ampie superfici permeabili, fasce filtro, rain garden, trincee infiltranti, vasche di laminazione
Promuovere la ricerca di finanziamenti a sostegno della rigenerazione	P	☐	-	-

MODENA
Città dei 38 rioni rigenerati

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
5.c Sensibilizzare ed incentivare la rigenerazione urbana ed edilizia	Trasformazioni complesse negli ambiti produttivi volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)	_	_			
	Interventi di qualificazione edilizia	_	_			
	Interventi di ristrutturazione urbanistica	_	_			
	Interventi di addensamento e sostituzione urbana	_	_			
	Interventi di riqualificazione sismica	_	_			
	% pratiche di apertura di nuovi esercizi commerciali su totale pratiche presentate	_	15% (2019)			

AZIONI			EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Redigere una disciplina delle trasformazioni orientata alla rigenerazione	N	disciplina ✓	-	-
Potenziare i poli di aggregazione sociale della città	P	☐	-	-
Costruire strumenti negoziali/regolamentari per la gestione degli spazi pubblici	N	disciplina ✓	-	-
Modulazione del contributo alla città pubblica delle trasformazioni	N	disciplina ✓	-	-
Valutazione del beneficio pubblico delle trasformazioni complesse	N	disciplina ✓		
Incentivi per favorire la qualificazione edilizia del patrimonio costruito	N	disciplina ✓	-	-

MODENA
Città dei 38 rioni rigenerati

OBIETTIVO	INDICATORI DI PROCESSO **Indicatori di attuazione del piano** quanto ho fatto l'azione? **Indicatori di raggiungimento dei risultati** quanto efficace?	Contributo al contesto	MONITORAGGIO VALORE Attuale (2021)	VALORE A 5 anni	VALORE A 10 anni	VALUTAZIONE TREND E VALUTAZIONI qualitative
5.d Riconoscere i luoghi da densificare	Interventi che hanno sfruttato l'istituto della perequazione	_	_			
	Aree oggetto di perequazione	_	_			

AZIONI				EFFETTI DELLE SCELTE DI PIANO	MISURE DI MITIGAZIONE
Piattaforme pubbliche per lo sviluppo della città futura	P		☐	-	-
Individuazione dei tessuti della "città da rigenerare"	N	disciplina	☑	-	-
Orientare le trasformazioni complesse	N	disciplina	☑	-	-
Definire nuovi strumenti perequativi	N	disciplina	☑	-	-

MONITORAGGIO DEL PROCESSO

	indicatore	contributo al contesto	u.m.	valore attuale	ultimo agg.	fonte
1	Trasformazioni complesse comprensive di interventi a carattere ecologico su nodi e corridoi		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
2	Trasformazioni complesse con impatto positivo sulle connessioni della città ai due fiumi		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
3	Trasformazioni complesse comprensive di interventi NBS (si includono anche sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque piovane, bacini di fitodepurazione, fasce tampone, dotazioni verdi migliorative della funzionalità idraulica)		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
4	Trasformazioni complesse che contribuiscono alla realizzazione di dotazioni verdi a boschi/arbusti con funzioni ecosistemiche		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
5	Trasformazioni complesse volte alla connessione della rete di mobilità ciclabile ai percorsi europei		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
6	Trasformazioni complesse negli ambiti produttivi volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
7	Trasformazioni complesse mirate a potenziare il TPL e l'intermodalità		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
8	Trasformazioni complesse che prevedono la realizzazione di: hub, spazi per coworking, incubatori e spazi per l'innovazione digitale, nuovi laboratori		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
9	Trasformazioni complesse che prevedono interventi su polo della logistica		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
10	Trasformazioni complesse volte a recuperare/rigenerare contenitori complessi dismessi, "detrattori" ecc.		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
11	Trasformazioni complesse nella città storica volte ad incrementare e qualificare l'offerta dei servizi (nuove tipologie)		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
12	Trasformazioni complesse volte a migliorare le attrezzature della salute (case della salute, hospice, case protette) e interventi connessi all'ampliamento del policlinico		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
13	Trasformazioni complesse volte a migliorare e mettere in rete le polarità aggregative		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
14	Trasformazioni complesse che prevedono funzioni integrative rispetto alla residenza ad uso pubblico all'interno della Sf		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
15	Trasformazioni complesse che prevedono nuove forme di residenza quali il co-housing, ERS		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
16	Interventi di rigenerazione/recupero per la riqualificazione della via Emilia		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
17	PRA approvati che contribuiscono alla qualità agronaturalistica		N°	/	/	banca dati pratiche edilizie
18	Interventi o progetti mirati a potenziare gli elementi della rete ecologica (ex cave, Parco Rurale, Fossalta, connessioni ecologiche fruitive)		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
19	Occasioni fruite di riuso temporaneo		N°	/	/	banca dati pratiche edilizie
20	Progetti su nodi urbani di accesso alla città storica		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati

21	Interventi di qualificazione edilizia		N°	/	/	banca dati pratiche edilizie
22	Interventi di ristrutturazione urbanistica		N°	/	/	banca dati pratiche edilizie
23	Interventi di addensamento e sostituzione urbana		N°	/	/	banca dati pratiche edilizie
24	Interventi di riqualificazione sismica		N°	/	/	banca dati pratiche edilizie
25	Interventi che hanno sfruttato l'istituto della perequazione		N°	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
26	Aree oggetto di perequazione		mq	/	/	pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
27	Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale > incidenza % e mq interventi di desigillazione > incidenza % e mq interventi a consumo di suolo	✓	%	11,60%	2018	direzione generale, indicatori di contesto / valutazione AO e PdC convenzionati
28	Superficie di territorio urbanizzato	✓	mq	41.941.795	2021	direzione generale, indicatori di contesto / valutazione AO e PdC convenzionati
29	Bilancio arboreo > nella città storica > dentro TU	✓	N° alberi	CS: 5.000 (stima) TU: 57.800 (stima)	2021	censimento del verde
30	Aree boscate (forestazione urbana)	✓	mq	3.739.906 (dato gis)	2021	censimento del verde
31	Dotazioni ecologico-ambientali, anche a fini compensativi	✓	mq			pianificazione, edilizia, censimento del verde
32	Dotazioni territoriali procapite	✓	mq/ab	35,7 (standard totali residenza)		qc dotazioni territoriali / pianificazione, valutazione AO e PdC convenzionati
33	Lunghezza totale piste ciclabili in km	✓	km	233,15		direzione generale, indicatori di accountability
34	Metri lineari pista ciclabile per abitante	✓	ml/ab	1,25		direzione generale, indicatori di accountability
35	Lunghezza Percorsi Natura in km	✓	km	40	2019	direzione generale, indicatori di contesto
36	Kilometri lineari di sistema viario cittadino con limitazione della velocità a 30 km/h	✓	km	113,9		direzione generale, indicatori di accountability
37	Numero alloggi ERS per 1000 famiglie	✓	n°/1000 famiglie	1,46 (dato ERP)	2020	direzione generale, indicatori di accountability
38	Numero di aziende agrituristiche per 100 km2		N° per 100 km2	4,7	2018	direzione generale, indicatori di contesto
39	Numero di nuove imprese innovative iscritte al Registro delle Imprese		N°	dal 2015: 23	2020	direzione generale, indicatori di accountability
40	% pratiche di apertura di nuovi esercizi commerciali su totale pratiche presentate		%	15%	2019	direzione generale, indicatori di accountability

5.6 Effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione del piano ed eventuali misure compensative

Ad oggi, proprio per il processo che ha portato alla definizione delle azioni N e di conseguenza alle norme del PUG, non si individuano preventivamente impatti negativi sull'ambiente in materia di trasformazioni diffuse.

Rispetto alle azioni P ed alle trasformazioni complesse che ne conseguono o che comunque possono essere proposte dal privato, in risposta a Bandi dell'Amministrazione o motu proprio, il PUG si dota con la ValSAT di uno strumento che permette di valutare le stesse, in materia di coerenza con le strategie del PUG e di sostenibilità a scala territoriale, urbana ed edilizia, come illustrato in precedenza, ottemperando già all'interno del medesimo processo di valutazione all'individuazione delle mitigazioni e compensazioni opportune, ove necessarie.

Sarà poi il monitoraggio, con la periodicità individuata nelle schede di monitoraggio degli obiettivi del piano/processo ma anche ogniqualvolta si ritenga di interesse a verificare gli esiti del piano e le evoluzioni del contesto. In via preventiva, nelle schede stesse si accenna una macro-individuazione degli impatti (impatto naturalistico, fisico-territoriale, antropico / sulla salute pubblica, paesaggistico) e si riportano alcuni esempi di mitigazione / compensazione possibili.

Allo stesso scopo, ed anche come prima guida alla lettura di vari strumenti che propongono misure di mitigazione e compensazione tramite soprattutto NBS si riporta di seguito una tabella che (con funzione esemplificativa e senza pretese di esaustività) prende in esame varie dotazioni, ne individua l'effetto principale che le qualifica come dotazioni ecologiche e ambientali e ne individua i possibili impieghi quali misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale.

Risulta evidente come le NBS tra tutte le forme di dotazioni ecologico-ambientali abbiano caratteristiche di flessibilità e multi-prestazionalità, e dunque si prestino più delle altre (le cosiddette soluzioni grigie) all'impiego generalizzato ed in particolare nella città già costruita ove possono costituire un ottimo modo per conseguire maggiore qualità ambientale e paesaggistica, oltre che funzionalità.

Dotazioni ecologiche e ambientali

1. Le dotazioni ecologiche e ambientali del territorio sono costituite dall'insieme degli **spazi, delle opere e degli interventi** che concorrono, insieme alle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, a contrastare i cambiamenti climatici e i loro effetti sulla società umana e sull'ambiente, a ridurre i rischi naturali e industriali e a migliorare la qualità dell'ambiente urbano; le dotazioni sono volte in particolare:
a) alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale, al risanamento della qualità dell'aria e dell'acqua ed alla prevenzione del loro **inquinamento;** b) alla gestione integrata del **ciclo idrico**; c) alla riduzione dell'inquinamento **acustico ed elettromagnetico**; d) al mantenimento della permeabilità dei suoli e al **riequilibrio ecologico** dell'ambiente urbano; e) alla mitigazione degli **effetti di riscaldamento** (isole di calore); f) alla raccolta differenziata dei **rifiuti**; g) alla **riduzione dei rischi** sismico, idrogeologico, idraulico e alluvionale.

2. La strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale provvede alla determinazione del fabbisogno di dotazioni ecologiche e ambientali e dei requisiti prestazionali che le stesse devono soddisfare, coordinandosi con le politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici stabilite a livello europeo, nazionale e regionale e recependo le indicazioni delle pianificazioni settoriali. **Rientrano tra le dotazioni ecologiche e ambientali** anche gli **spazi di proprietà privata** che concorrono al raggiungimento delle finalità di cui al comma 1, attraverso la specifica modalità di sistemazione delle aree pertinenziali stabilita dal piano comunale.

3. **La strategia,** nel definire **il fabbisogno di dotazioni ecologiche e ambientali,** persegue le seguenti finalità:Art. 21 LR 24/2017
1. Le dotazioni ecologiche e ambientali del territorio sono costituite dall'insieme degli **spazi, delle opere e degli interventi** che concorrono, insieme alle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, a contrastare i cambiamenti climatici e i loro effetti sulla società umana e sull'ambiente, a ridurre i rischi naturali e industriali e a migliorare la qualità dell'ambiente urbano; le dotazioni sono volte in particolare:
a) alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale, al risanamento della qualità dell'aria e dell'acqua ed alla prevenzione del loro **inquinamento;** b) alla gestione integrata del **ciclo idrico**; c) alla riduzione dell'inquinamento **acustico ed elettromagnetico**; d) al mantenimento della permeabilità dei suoli e al **riequilibrio ecologico** dell'ambiente urbano; e) alla mitigazione degli **effetti di riscaldamento** (isole di calore); f) alla raccolta differenziata dei **rifiuti**; g) alla **riduzione dei rischi** sismico, idrogeologico, idraulico e alluvionale.

Misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale

1. La strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale, di cui all'articolo 34, può stabilire, **in conformità agli esiti della Valsat del PUG**, **misure compensative**, a carattere non meramente patrimoniale, dirette al miglioramento ambientale e alla **mitigazione degli effetti negativi riconducibili ai nuovi insediamenti**, tenendo conto delle caratteristiche, dimensioni e impatto territoriale e ambientale della nuova previsione, anche in ragione della concentrazione di attività impattanti. Per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, le misure di compensazione stabilite dal piano possono essere modificate o integrate dal provvedimento di valutazione di impatto ambientale (VIA).
2. L'accordo operativo o il piano operativo di iniziativa pubblica, di cui all'articolo 38, individuano le modalità ed i tempi di attuazione delle misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale, la cui realizzazione ed entrata in esercizio costituisce condizione al rilascio dell'agibilità del nuovo insediamento.

Art. 4 comma 4 D.P.C.M. 27 dic. 1988

Il Quadro di Riferimento Progettuale deve riportare
le eventuali misure non strettamente riferibili al progetto o provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti sia nel corso della fase di costruzione, che di esercizio.
Con misure di mitigazione si intendono diverse categorie di interventi:Art. 20 LR 24/2017
Misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale
1. La strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale, di cui all'articolo 34, può stabilire, **in conformità agli esiti della Valsat del PUG**, **misure compensative**, a carattere non meramente patrimoniale, dirette al miglioramento ambientale e alla **mitigazione degli effetti negativi riconducibili ai nuovi insediamenti**, tenendo conto delle caratteristiche, dimensioni e impatto territoriale e ambientale della nuova previsione, anche in ragione della concentrazione di attività impattanti. Per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, le misure di compensazione stabilite dal piano possono essere modificate o integrate dal provvedimento di valutazione di impatto ambientale (VIA).
2. L'accordo operativo o il piano operativo di iniziativa pubblica, di cui all'articolo 38, individuano le modalità ed i tempi di attuazione delle misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale, la cui realizzazione ed entrata in esercizio costituisce condizione al rilascio dell'agibilità del nuovo insediamento.

a)	garantire un miglior equilibrio idrogeologico e la **funzionalità della rete idraulica superficiale**, anche attraverso il contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli e la dotazione di spazi idonei alla ritenzione e al trattamento delle acque meteoriche, al loro riuso o rilascio in falda o nella rete idrica superficiale;
b)	favorire la ricostituzione, nell'ambito urbano e periurbano, di un miglior **habitat naturale, la biodiversità** del suolo e la costituzione di reti ecologiche di connessione, ottenute prioritariamente con il mantenimento dei cunei verdi esistenti tra territorio rurale e territorio urbanizzato e con interventi di forestazione urbana e periurbana;
c)	preservare e migliorare le caratteristiche meteoclimatiche locali, ai fini della **riduzione della concentrazione di inquinanti** in atmosfera e di una **migliore termoregolazione** degli insediamenti urbani. Concorrono alla realizzazione di tali obiettivi la dotazione di spazi verdi piantumati, di bacini o zone umide, il mantenimento o la creazione di spazi aperti all'interno del territorio urbano e periurbano;
d)	migliorare il **clima acustico del territorio urbano** e preservarlo dall'inquinamento elettromagnetico, prioritariamente attraverso una razionale distribuzione delle funzioni ed una idonea localizzazione delle attività rumorose e delle sorgenti elettromagnetiche ovvero dei recettori particolarmente sensibili;
e)	migliorare le prestazioni degli insediamenti **in caso di emergenza** sismica, con particolare riguardo all'accessibilità anche ai mezzi di soccorso, alle vie di fuga verso aree sicure di prima accoglienza, nonché all'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, alla loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale

Elenco dotazioni e relativa finalità (sono dotazioni ecologiche perché …)

				OPERE DI MITIGAZIONE				OPERE DI OTTIMIZZAZIONE	OPERE DI COMPENSAZIONE			
				cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad esempio le barriere antirumore); misure tese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione				del progetto (ad esempio fasce vegetate)	cioè gli interventi non strettamente collegati con l'opera, che vengono realizzati a titolo di "compensazione" ambientale (ad esempio la creazione di habitat umidi o di zone boscate o la bonifica e rivegetazione di siti devastati, anche se non prodotti dal progetto in esame).			
				impatto naturalistico (riduzione di aree vegetate, frammentazione e interferenze con habitat faunistici, interruzione e impoverimento in genere di ecosistemi e di reti ecologiche)	**impatto fisico-territoriale** (scavi, riporti, rimodellamento morfologico, consumo di suolo in genere)	**impatto antropico-salute pubblica** (inquinamenti da rumore e atmosferico, inquinamento di acquiferi vulnerabili, interferenze funzionali, urbanistiche, ecc.)	**impatto paesaggistico** quale sommatoria dei precedenti unitamente all'impatto visuale dell'opera		**ripristino ambientale** tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee)	**riassetto urbanistico** con la realizzazione di aree a verde, zone a parco, rinaturalizzazione degli argini di un fiume	costruzione di viabilità alternativa	tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale
fonte ISPRA - misure di mitigazione e compensazione	b)	Provvedimenti per la fauna	Tunnel per piccola fauna	✓								✓
			Passaggio per anfibi	✓								✓
			Passaggio per mammiferi di grande taglia	✓								✓
			Passaggio per la fauna sia acquatica che terrestre	✓								✓
			Eco-canali adattati con lamelle ai pesci	✓								✓
			Grotta per il letargo dei pipistrelli	✓								✓
	b) a) b)	Ricostruzione di corridoi ecologici	Ecodotti	✓	✓		✓					✓
			Creazione di aree umide	✓		✓	✓			✓		
	b) c) b)	Realizzazione di fasce boscate	Fasce boscate	✓		✓	✓			✓		
			Rivegetazione di rilevati	✓		✓	✓			✓		
	a)	Sistemazioni spondali	Sistemazione spondale mediante rinaturalizzazione	✓	✓	✓	✓			✓		
			Consolidamento spondale		✓	✓	✓					
	a) c) a)	Presidi idraulici	Vasche di prima pioggia		✓	✓						
			Vasche di sicurezza		✓	✓						
			Pavimentazione serbatoio			✓						
	d) b) d)	Presidi antirumore	Barriere antirumore con sagome antischianto	✓		✓						
			Terrapieni a pendenza naturale vegetati	✓	✓	✓	✓		✓			
			Terrapieni in doppia terra rinforzata	✓	✓	✓	✓		✓			
			Barriere vegetative antirumore	✓		✓	✓		✓			
			Muri cellulari rinverditi	✓		✓	✓					
			Pannelli fonoassorbenti abbinati a fascia boscata	✓		✓						
			Pannelli fonoisolanti su terrapieno arbustato	✓		✓						
	e) b) e)	Opere di sostegno	Muro cellulare rinverdito	✓		✓	✓					
			Gabbionate rinverdite	✓		✓	✓					
	b) c)	Opere di ripristino	Ripristino aree di cantiere		✓	✓	✓		✓			
			Ripristino cave	✓	✓	✓	✓		✓			

fonte Growgreen - compendio NBS	a) b) c) d)	SOLUZIONI NATURE BASED	1. Tetti verdi			✓	✓					✓
	b) c) d)		2. Sistemi di inverdimento verticale			✓	✓					✓
	b) c) d)		3. Bosco verticale			✓	✓					✓
	a) b) c) d)		4. Parchi (peri)urbani e altri spazi verdi	✓		✓	✓			✓		✓
	b) c)		5. Arredi urbani verdi			✓	✓					✓
	a) b) c) d)		6. Infrastrutture di trasporto lineare inverdenti	✓	✓	✓	✓					
	a) b) c)		7. Giardini urbani			✓	✓			✓		✓
	a) b) c)		8. Ripristino e conservazione delle zone umide dell'entroterra	✓	✓	✓	✓		✓			✓
	a) b) c) e)		9. Ripristino e conservazione delle piane alluvionali	✓	✓	✓			✓			
	a) b) c) e)		10. Ripristino dei fiumi per il controllo delle inondazioni		✓	✓			✓			
	a) b) c) e)		11. Ripristino e riconnessione dei corsi d'acqua stagionali		✓	✓			✓			
	a) b) c) e)		12. Ricostruzione del corso sinuoso		✓	✓	✓		✓			✓
	a) b) c) e)		13. Riconnessione di laghi residuali	✓	✓	✓			✓			
	a) b) c)		14. Rinaturalizzazione delle aree dei polder	✓	✓	✓			✓			✓
	a) b) c) e)		15. Ripristino di laghi	✓	✓	✓			✓			✓
	a) b) c)		16. Creazione di boschi paludosi e ripariali	✓		✓	✓		✓			✓
	a) b) c)		17. Riallineamento gestito		✓	✓	✓		✓			
	a) b) c)		18. Ripristino e conservazione delle zone umide costiere	✓		✓	✓		✓			
	b) c)		19. Costruzione e rinforzo di dune di sabbia		✓	✓			✓			
	a) e)		20. Ripascimento di litorali e spiagge		✓	✓			✓			
	a) b) c)		21. Sistemi di drenaggio sostenibili (SuDS)		✓	✓			✓	✓		
	a) c)		22. Raccolta della pioggia			✓			✓	✓		
	a) c)		23. Superfici permeabili	✓	✓	✓			✓	✓		
	a) b) c)		24. Bacini di infiltrazione		✓	✓			✓	✓		
	a) c)		25. Trincee di infiltrazione		✓	✓			✓	✓		
	a) c)		26. Pozzi perdenti		✓	✓			✓	✓		
	a) b) c)		27. Giardini pluviali	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
	a) b) c)		28. Fossi vegetati	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
	a) b) c)		29. Canali piantumati e rill	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
	a) b) c)		30. Bacini di detenzione	✓	✓	✓	✓			✓		
	a) b) c)		31. Stagni di ritenzione	✓	✓	✓	✓			✓		
	a) b) c)		32. Sistemi geocellulari		✓	✓						
	a) b) c)		33. Fasce filtro	✓	✓	✓	✓				✓	
	a) b) c)		34. Tetti d'acqua	✓		✓				✓		
	a) b) c)		35. Sistemi di ricarica delle falde acquifere sotterranee		✓	✓				✓		
	a) b) c)		36. Zone umide ricostruite	✓	✓	✓	✓			✓		
	c)	SOLUZIONI GRIGIE	1. Raffrescamento passivo degli edifici			✓				✓		
	c)		2. Tetti freddi o bianchi			✓				✓		
	c)		3. Facciate fredde			✓				✓		
	c)		4. Pavimentazioni fredde			✓			✓	✓	✓	
	c)		5. Fontane rinfrescanti			✓	✓			✓		
	a) e)		6. Argini	✓	✓	✓	✓			✓		✓
	a) e)		7. Muri anti-inondazione		✓	✓						✓
	a) e)		8. Barriere longitudinali (dighe)		✓	✓						✓
	a) e)		9. Barriere temporanee e smontabili		✓	✓						✓
	a) e)		10. Alveo di piena		✓	✓						✓
	a) e)		11. Compartimentazione		✓	✓						✓
	a) e)		12. Barriere o paratie per onde di tempesta		✓	✓						✓
	a) e)		13. Pennelli, frangiflutti e scogliere artificiali		✓	✓						✓
	a) e)		14. Moli rialzati		✓	✓	✓					✓
	a) e)		15. Muri per moli e palancolati		✓	✓						✓
	a) e)		16. Chiuse e stazioni di pompaggio		✓	✓						✓
	c)		17. Impermeabilizzazione esterna			✓						✓
	c)		18. Impermeabilizzazione interna			✓						✓

	c)		19. Case galleggianti e anfibie		✓	✓	✓					✓
	a) b) c)		20. Strade galleggianti o rialzate		✓	✓	✓					✓
	a) e)		21. Rialzo dei terreni costieri		✓							✓
	a)		22. Miglioramento dei sistemi di drenaggio e aumento della capacità delle condutture		✓	✓				✓		✓
	a)		23. Regolatori di flusso		✓	✓						✓
	a)		24. Regolazione intelligente del sistema fognario		✓	✓						✓
	a)		25. Canali di controllo delle inondazioni		✓	✓						✓
	a) b) c)		26. Accumulo superficiale di acqua	✓	✓	✓	✓					✓
	a)		27. Accumulo sotterraneo di acqua		✓	✓						✓
	a)		28. Intercettatori di riflusso		✓	✓						✓
	a)		29. Pozzi di emungimento con valvola di ritegno		✓	✓						✓
	a)		30. Fognature separate		✓	✓				✓		✓
	a)		31. Sistemi di riciclaggio di acque grigie		✓	✓				✓		✓
	a)		32. Desalinizzazione			✓						✓
fonte SuDS manual	a)	**Diversi tipi di soluzioni SuDS**	Cap 11. Raccolta dell'acqua piovana			✓				✓		
	a) b) c) d)		Cap 12. Tetti verdi			✓	✓			✓		
	a)		Cap 13. Trincee infiltranti		✓	✓				✓		
	a) b) c)		Cap. 14. Sistemi di trattamento tecnologici	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
	a) b) c)		Cap. 15 Fasce filtranti	✓		✓	✓			✓	✓	
	a) b) c)		Cap 16. Dreni filtranti	✓		✓	✓			✓	✓	
	a) b) c)		Cap 17. Canali vegetati	✓	✓	✓	✓			✓		
	a) b) c)		Cap 18. Aree di bioritenzione	✓		✓	✓			✓		
	a) b) c) d)		Cap 19. Box alberati filtranti	✓		✓	✓			✓		
	a) b) c)		Cap 20 .Pavimentazioni permeabili		✓	✓				✓	✓	
	a)		Cap 21. Vasche di laminazione		✓	✓				✓	✓	
	a) b) c)		Cap 22. Bacini di detenzione	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
	a) b) c)		Cap 23. Stagni e zone umide	✓	✓	✓	✓			✓		
fonte SOS 4 Life - linee guida rigenerazione Az. B3.3	a) b) c)	**SOLUZIONI E INTERVENTI NATURE BASED**	1. Giardini della pioggia	✓	✓	✓	✓			✓		
	a)		2. Trincee infiltranti		✓	✓				✓		
	a)		3. Pozzi di infiltrazione		✓	✓				✓		
	a) b) c)		4. Noue paysagere o fossati inondabili		✓	✓	✓			✓		
	a) b) c)		5. Giardini umidi	✓		✓	✓			✓		
	a) b) c)		6. Bacini inondabili	✓	✓	✓	✓			✓		
	a) b) c)		7. Parchi inondabili	✓		✓	✓			✓		
	a) c)		8. Piazze inondabili		✓	✓	✓			✓		
	a) b) c)		9. Pocket gardens	✓		✓	✓			✓		
	a) b) c)		10. Orti e giardini condivisi	✓		✓	✓			✓		✓
	a) b) c)		11. Corti interne	✓		✓				✓		✓
	a) b) c)		12. Giardini rocciosi			✓	✓			✓		
	b) c) d)		13. Pergolati e verde verticale			✓	✓			✓		
	a) b) c) d)		14. Tetti verdi			✓	✓			✓		
	a)		15. Pavimentazioni drenanti		✓	✓					✓	
	a) b) c)		16. Daylighting rivers	✓	✓	✓	✓			✓		✓
	a) b) c)		17. Giardini alberati	✓		✓	✓			✓	✓	✓
	a) c)		18. Parcheggi minerali permeabili			✓			✓	✓	✓	✓
	a) b) c)		19. Parcheggi verdi	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
	a) b) c)		20. Piazze minerali alberate	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
	a) b) c)		21. Piazze minerali alberate per usi temporanei	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
	a) b) c)		22. Strade alberate	✓		✓	✓			✓	✓	✓
	a) b) c)		23. Strade con giardini della pioggia	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
	a) b) c)		24. Percorsi ciclopedonali			✓	✓			✓	✓	✓
	a) b) c)		25. Marciapiedi smart			✓				✓	✓	✓

Appendice – Consultazione preliminare e concertazione istituzionale

in un'ottica di sperimentazione e collaborazione è stato istituito il Comitato Interistituzionale con la Regione Emilia-Romagna la Provincia di Modena, attraverso la stipula di un apposito Protocollo di intesa.

Consultazione preliminare

Il Comune di Modena ha poi dato avvio alla fase di consultazione preliminare (art.44 LR 24/2017) il 2 luglio 2020, con una seduta plenaria nella quale sono stati presentati agli enti partecipanti gli obiettivi strategici, le scelte generali di assetto del territorio e gli elementi salienti del Quadro conoscitivo. Alla prima seduta sono seguite altre sei sessioni tematiche in plenaria, per un totale di **sette sedute** in cui oltre alle strategie, il progetto di piano e la visione di città futura sono stati restituiti tutti i contenuti elaborati per il Quadro conoscitivo.
Il percorso della consultazione ha visto la partecipazione di Regione Emilia-Romagna, Provincia di Modena, ARPAE, HERA, AIMAG, Consorzio della bonifica dell'Emilia Centrale, AUSL, ATERSIR, AMO.

Parallelamente alle sedute in plenaria sono stati avviati tavoli tematici con la Provincia riguardo al recepimento del PTCP, con ARPAE con particolare riferimento alla matrice ambientale e con la Soprintendenza per il sistema storico/archeologico.

Il 7 ottobre si è tenuta la seduta conclusiva, dove gli enti hanno anticipato e illustrato i contenuti dei contributi conoscitivi e valutativi. La conclusione della consultazione preliminare non ha esaurito però il confronto con gli enti partecipanti: sono restati e restano infatti aperti tavoli di lavoro tematici che accompagneranno il percorso di formazione del piano fino all'approvazione.

Contributi

I soggetti partecipanti hanno fornito utili contributi sia di natura tecnica che di natura strategico-politica, esprimendo sostanziale condivisione e apprezzamento del lavoro svolto, rinnovando l'interesse a confrontarsi nelle fasi successive di formazione del PUG.

La **Regione** ha apprezzato in particolare l'approccio per processualità adottato nella Strategia, ed ha condiviso i contenuti sul tema dell'adeguamento ai cambiamenti climatici, sui servizi ecosistemi, sul metabolismo urbano e sulla gestione delle dinamiche paesaggistiche fra tutele conservative ed aspirazioni delle popolazioni locali.
Sui contenuti conoscitivi sono state riportate osservazioni su alcuni elementi puntuali relativamente alla mobilità sostenibile, alle aree protette, alla pericolosità sismica, alla difesa del suolo, alle tutele ambientali, naturali e paesaggistiche, ed è condiviso un contributo rispetto al suolo integrato da un interessante studio sui servizi ecosistemici forniti dal suolo stesso, condotto dalla Regione nell'ambito del progetto SOS4life ed rielaborato specificamente su Modena.

La **Provincia** ha condiviso gli esiti del Quadro Conoscitivo, apprezzando la ricerca della sintesi interpretativa delle indagini e analisi prodotte a sostegno della definizione degli obiettivi strategici, tradotta in elaborati cartografici degli elementi e delle valutazioni prodotte. È stato inoltre

condiviso l'insieme degli obiettivi strategici dell'Amministrazione comunale e sono stati forniti alcuni contributi specifici relativi al recepimento dei contenuti del PTCP 2009. La Provincia ha inoltre sollecitato particolare attenzione alla programmazione del sistema della logistica, e l'utile coordinamento con il Comune di Campogalliano per la definizione e attuazione degli obiettivi strategici specifici.

Il contributo di **ARPAE** ha posto particolare attenzione al tema del deflusso delle acque e alle reti tecnologiche, con particolare riferimento allo studio realizzato insieme ad ATERSIR inerente i nuovi perimetri di salvaguardia dei campi pozzo, il sistema di drenaggio urbano e di depurazione, il sistema acquedottistico, fogne e depuratori, infrastrutture per l'energia e per le telecomunicazioni. È stato inoltre fornito un contributo conoscitivo attinente al rischio antropico (Rischio Incidenti Rilevanti) e alle aree soggette a bonifica ambientale.

Il contributo di **HERA** si è concentrato sui temi delle reti fognarie, acquedottistiche ed energetiche, fornendo l'aggiornamento cartografico delle stesse.

Concertazione istituzionale

Il Comune ha inoltre promosso momenti di informazione, confronto e ascolto con le associazioni di categoria, gli ordini professionali, le organizzazioni sindacali e le rappresentanze di interessi di rilevanza economica, sociale ed ambientale interessate a contribuire alla costruzione del nuovo piano.
Sono stati coinvolti i **Comuni di cintura** in un percorso finalizzato alla condivisione di politiche ed obiettivi comuni che riguardano l'area vasta, in particolare per quanto attiene al territorio rurale, alla logistica, alla linea Modena-Sassuolo e più in generale al TPL, al progetto della Rete ecologica, alle ciclovie, ai fiumi Secchia e Panaro, in termini di rischi, valori ecologici e servizi ecosistemici e alla valorizzazione del paesaggio della Via Emilia.
È stato inoltre svolto un primo momento di coinvolgimento dei **quartieri**, attraverso l'illustrazione ai presidenti di quartiere dei contenuti strategici e di quadro conoscitivo.
L'amministrazione ha incontrato gli **ordini professionali** e il **CUP** al fine di avviare un percorso di dialogo e di lavoro tra l'amministrazione e il mondo dei professionisti.
Sono stati incontrati anche **ANCE, Confindustria, CISL, Confesercenti, Legacoop, CAP**; anche in questo caso sono stati aperti dei tavoli di lavoro e di discussione finalizzati ai temi di interesse per i singoli soggetti, quali in particolare le visioni sul tema dell'abitare (Abitcoop), la rigenerazione urbana (Politecnica) e il commercio (gruppo Conad). Confindustria ha proposto di coinvolgere il mondo delle imprese nella formazione del nuovo piano.

Il Comune ha infine promosso incontri finalizzati a coinvolgere i settori dell'ente che si occupano di Welfare, Sociale e Ambiente al fine di recepire nel Piano le istanze di tali settori rispetto al quadro dei fabbisogni e delle criticità.