



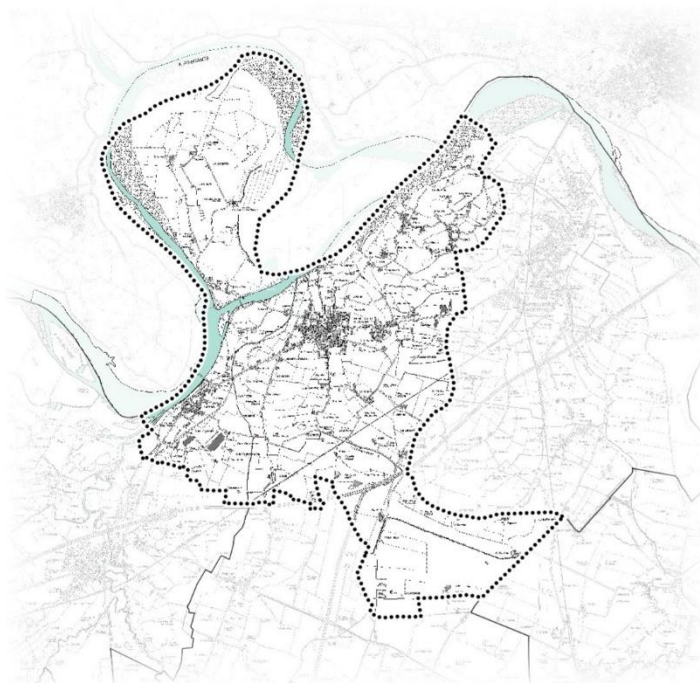
Comune di **Monticelli d'Ongina**

Piano Urbanistico Generale

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

QC.R

Relazione illustrativa del Quadro Conositivo



Sindaco Gimmi Distante

Vicesindaco Daniele Migliorati

**Assessore
all'Urbanistica** Cristian Secchi

**RTP
incaricato**

arch. Fabio Ceci
arch. Elisa Cantone
arch. Stella Fasciana
arch. Beatrice Salati
arch. Martina Zucconi

urb. Alex Massari



**Ufficio di
Piano** dott. arch. Mauro Drago
(Responsabile dell'Ufficio di Piano)
dott.ssa Mariaelena Mosconi
(Garante della Partecipazione)
rag. Adriana Raggi
arch. Fabio Ceci
urb. Alex Massari

Assunzione Proposta PUG
Del. C.C. n. ___ del __/__/__

Adozione Proposta PUG
Del. C.C. n. ___ del __/__/__

Approvazione Proposta PUG
Del. C.C. n. ___ del __/__/__

Data elaborazione
05/12/2025



PREMESSA 4

SF1.TUTELA/RIPRODUCIBILITÀ DELLE RISORSE NATURALI	6
SF1.1 Aree ed elementi di pregio naturale e ambientale	7
SF1.2 Sistema delle acque superficiali e sotterranee	9
SF1.3 Sistema vegetazionale	11
SF1.4 Elementi della Rete ecologica	13
SF1.5 Servizi ecosistemici.....	15
SF1.6 Inquadramento climatico.....	19
SF1.7 Qualità dell'aria.....	23
SF1 – SINTESI DIAGNOSTICA	28
SF2.PAESAGGIO	31
SF2.1 Analisi paesistico identitaria - Componente naturale.....	31
SF2.2 Analisi paesistico identitaria - Componente storico-insediativa.....	34
SF2 – SINTESI DIAGNOSTICA	36
SF3.TERRITORIO RURALE	38
SF3.1 Uso reale del suolo	38
SF3.2 Capacità d'uso del suolo e potenzialità ai fini agro-forestali.....	41
SF3.3 Patrimonio edilizio esistente in territorio rurale	44
SF3 – SINTESI DIAGNOSTICA	46
SF5.BENESSERE AMBIENTE PSICO FISICO	48
SF5.1 Classi di impermeabilità dei suoli	49
SF5.2 Microclima urbano – LST.....	51
SF5.3 Fattori di disturbo derivanti da impianti e attività antropiche	54
SF5.4 Inquinamento acustico	56
SF5.5 Elettrosmog.....	58
SF5.6 Rifiuti.....	60



SF5 – SINTESI DIAGNOSTICA	62
SF6.SISTEMA INSEDIATIVO	64
SF6.1 A. Evoluzione storica degli insediamenti.....	64
SF6.1 B. Evoluzione storica del sistema insediativo	67
SF6.2 Analisi dei tessuti urbani - Usi urbani prevalenti, usi e qualità dei fabbricati.....	69
SF6.3 Analisi dei tessuti urbani - Densità fondiaria.....	75
SF6.4 Analisi dei tessuti urbani - Indice di copertura	77
SF6.5 Dotazioni territoriali e stato di attuazione	79
SF6.6 Accessibilità, qualità e integrazione delle dotazioni territoriali.....	82
SF6.7 A. Impianti e reti tecnologiche: Fognatura e depurazione / Acquedotto	87
SF6.7 B. Impianti e reti tecnologiche: Gasdotto / Elettricità	89
SF6.8 Analisi della pianificazione sovraordinata.....	91
SF6.9 Stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente	96
SF6.10 Delimitazione del territorio urbanizzato ai sensi della L.R.24/2017	98
SF6 – SINTESI DIAGNOSTICA	102
SF7.STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA	105
SF7.1 Relazione socioeconomica	105
SF7 – SINTESI DIAGNOSTICA	105
SF8.SISTEMA INFRASTRUTTURALE	107
SF8.1 Infrastrutture per la mobilità	107
SF8.2 Rete mobilità ciclopeditone.....	113
SF8 – SINTESI DIAGNOSTICA	115



PREMESSA

Il Quadro Conoscitivo del Piano Urbanistico Generale del Comune di Monticelli d'Ongina costituisce la base conoscitiva, interpretativa e valutativa del processo di pianificazione. Esso raccoglie, organizza e interpreta un insieme articolato di informazioni territoriali, ambientali, sociali ed economiche, necessarie per orientare le scelte strategiche e progettuali del piano.

La struttura del Quadro Conoscitivo si fonda su otto sistemi funzionali, che rappresentano le principali dimensioni di lettura e interpretazione del territorio comunale. Essi consentono di costruire una visione integrata e multilivello dei fenomeni in atto e di restituire un quadro unitario delle criticità e delle potenzialità.

- **SF1 – Tutela/riproducibilità delle risorse naturali**

Analizza lo stato delle risorse ambientali (suolo, acqua, aria) e le condizioni necessarie per garantirne l'uso sostenibile e la riproducibilità nel tempo.

- **SF2 – Paesaggio**

Riguarda la struttura e la qualità del paesaggio, naturale e agrario, nonché le modalità con cui gli elementi identitari possono essere valorizzati e tutelati in coerenza con le trasformazioni territoriali.

- **SF3 – Territorio rurale**

Approfondisce il ruolo del sistema agricolo e delle attività connesse, quale componente essenziale del paesaggio e dell'economia locale, evidenziandone dinamiche, criticità e potenzialità.

- **SF4 – Sicurezza territoriale**

Considera i fattori di rischio e di vulnerabilità del territorio (idraulici, geologici, ambientali) e individua le condizioni necessarie per garantire la sicurezza della popolazione e delle attività insediate.

- **SF5 – Benessere ambiente psico-fisico**

Analizza la qualità ambientale, i servizi ecosistemici, gli spazi pubblici e le attrezzature collettive che contribuiscono alla salute, al benessere e alla qualità della vita dei cittadini.

- **SF6 – Sistema insediativo**

Riguarda la forma e la struttura insediativa, la distribuzione dei servizi e la qualità degli spazi urbani, con attenzione sia alla città consolidata che alle aree di trasformazione.

- **SF7 – Struttura socioeconomica**

Esamina le dinamiche demografiche, sociali ed economiche del territorio, al fine di comprendere le trasformazioni in corso e di individuare le esigenze emergenti della comunità.

- **SF8 – Mobilità e accessibilità**

Approfondisce la dotazione e il funzionamento della rete infrastrutturale e dei servizi di mobilità, valutando la qualità dell'accessibilità interna ed esterna al territorio comunale.

Per ciascun sistema, la relazione si articola secondo tre livelli di approfondimento:

- **Modalità di costruzione:** illustrazione delle fonti, dei metodi e degli strumenti utilizzati per l'elaborazione dei contenuti conoscitivi, con riferimento ai dati cartografici, statistici, normativi e agli esiti del percorso partecipativo.
- **Contenuti conoscitivi:** esposizione delle informazioni raccolte e sistematizzate, finalizzate a descrivere le caratteristiche strutturali e le dinamiche evolutive del territorio comunale.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- **Sintesi diagnostica:** individuazione degli elementi critici e delle potenzialità emerse dall'analisi, in grado di orientare le successive fasi del processo pianificatorio, in coerenza con gli obiettivi generali del PUG.

Il Quadro Conoscitivo assume così una funzione non meramente descrittiva, ma interpretativa e proattiva, fornendo una rappresentazione unitaria e dinamica del territorio e costituendo la premessa indispensabile per la definizione delle scelte di piano.



SF1. TUTELA/RIPRODUCIBILITÀ DELLE RISORSE NATURALI

Il Sistema Funzionale 1 raccoglie e organizza le conoscenze relative agli elementi fondamentali che garantiscono la qualità e la riproducibilità delle risorse naturali del territorio comunale. Esso costituisce la base conoscitiva necessaria per orientare le scelte di piano verso obiettivi di sostenibilità, di conservazione del capitale naturale e di incremento della resilienza ambientale.

Il sistema si articola in cinque elaborati che affrontano in maniera integrata i principali aspetti ambientali:

- **SF1.1 – Aree ed elementi di pregio naturale e ambientale:** individua e descrive i luoghi caratterizzati da elevato valore naturalistico ed ecologico, che costituiscono riferimenti prioritari per la tutela e la valorizzazione del territorio.
- **SF1.2 – Sistema delle acque superficiali e sotterranee:** analizza il reticolo idrografico e le falde acquifere, descrivendone lo stato qualitativo e quantitativo e le relazioni con gli usi antropici e ambientali.
- **SF1.3 – Sistema vegetazionale:** documenta la distribuzione e le caratteristiche delle principali formazioni vegetali, naturali e seminaturali, evidenziandone il ruolo nella tutela della biodiversità e nella stabilità ecologica.
- **SF1.4 – Elementi della Rete ecologica:** riconosce e struttura le connessioni ecologiche, primarie e secondarie, che garantiscono la continuità e l'integrazione degli habitat, contribuendo al mantenimento delle funzioni ecosistemiche.
- **SF1.5 – Servizi ecosistemici:** valuta i benefici diretti e indiretti offerti dagli ecosistemi (regolazione idrologica e climatica, supporto alla biodiversità, fruizione culturale e ricreativa), al fine di riconoscerne il valore come infrastruttura naturale a supporto del benessere collettivo.

L'analisi congiunta di tali elaborati consente di ricostruire un quadro organico dello stato delle risorse naturali e dei processi ambientali in atto, evidenziando criticità e opportunità su cui innestare le strategie del Piano.

Accanto agli elaborati già previsti dall'impianto metodologico regionale, il presente PUG introduce due ulteriori approfondimenti dedicati all'**inquadramento climatico** e alla **qualità dell'aria**, temi oggi centrali per comprendere la vulnerabilità ambientale locale e orientare le strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Questi nuovi contributi consentono di completare la lettura del sistema fisico-ambientale, integrando gli aspetti ecosistemici con quelli legati al clima, alle emissioni e al benessere della popolazione.



SF1.1 Aree ed elementi di pregio naturale e ambientale

L'elaborato QC.SF1.1 individua e rappresenta le aree di pregio naturale e ambientale presenti nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, con l'obiettivo di delineare il sistema ecologico locale e i suoi rapporti con il contesto di area vasta, in particolare con il fiume Po e la rete delle zone umide e agricole di valore paesaggistico.

Il tema riveste un ruolo strategico per la costruzione del Quadro conoscitivo ambientale del PUG, poiché consente di riconoscere le componenti ecosistemiche di valore, le connessioni ecologiche e i principali fattori di vulnerabilità e pressione.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito attraverso l'integrazione dei seguenti livelli informativi:

- Cartografie tematiche provinciali (PTAV Piacenza, PTCP) e comunali (PSC vigente);
- Dati relativi al Sistema delle Aree Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio).

b. Contenuti conoscitivi

Il territorio comunale di Monticelli d'Ongina è fortemente caratterizzato dal rapporto con il fiume Po, che costituisce l'asse portante del sistema ambientale e paesaggistico. Le aree di pregio naturale si dispongono prevalentemente:

- lungo il corridoio fluviale, comprendendo le golene, i boschi ripariali e i terreni agricoli ad elevata permeabilità ecologica;
- nelle aree umide residue e nei meandri abbandonati del Po, che rappresentano habitat di rilevante interesse faunistico;
- nei sistemi di connessione agricola e paesaggistica che si estendono verso sud, integrando la rete ecologica comunale con quella sovracomunale.

Sono inoltre riconosciute:

- le aree del Parco regionale del Po e del sistema dei siti Natura 2000;
- ambiti boscati e filari alberati di margine agricolo;
- corridoi ecologici secondari di collegamento tra il Po e il reticolo idrico minore.

Queste componenti costituiscono un mosaico territoriale di alto valore ecologico e paesaggistico, ma al contempo fragile per le pressioni derivanti dalle trasformazioni produttive, infrastrutturali e logistiche localizzate a sud del centro abitato.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza del fiume Po come principale corridoio ecologico di rilevanza regionale e interprovinciale;	<ul style="list-style-type: none">• Discontinuità e frammentazione ecologica in prossimità delle aree urbanizzate e produttive;• Scarsa accessibilità e fruibilità pubblica di alcune aree di pregio;



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Diffusione di aree boscate e golenali con habitat diversificati e connettività ecologica elevata;• Inserimento nel sistema delle aree tutelate (Parco fluviale, SIC/ZPS);• Identità paesaggistica forte, legata al paesaggio agrario e al rapporto con il fiume.	<ul style="list-style-type: none">• Pressioni derivanti dalle attività agricole intensive e dall'espansione del comparto logistico;• Limitata integrazione tra tutela ambientale e pianificazione urbanistica pregressa.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione del Contratto di Fiume Po e delle reti di fruizione dolce (VenTo, percorsi arginali);• Potenziamento della rete ecologica comunale e dei corridoi di connessione con i comuni limitrofi;• Promozione di progetti di rinaturalizzazione e agricoltura sostenibile;• Possibilità di integrare la componente ambientale con strategie di rigenerazione urbana e paesaggistica.	<ul style="list-style-type: none">• Incremento del rischio idraulico e idrogeologico;• Crescente pressione insediativa nelle aree di margine rurale;• Fenomeni di erosione e perdita di biodiversità;• Mancanza di continuità gestionale e manutentiva delle aree naturalistiche.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Integrare il sistema ecologico comunale come elemento strutturante della pianificazione, collegando gli ambiti di pregio con le strategie di rigenerazione e di mitigazione;• Definire fasce di rispetto ecologico e indirizzi per la riqualificazione ambientale delle aree produttive e dei margini urbani;• Favorire la fruizione sostenibile del fiume Po e la connessione con la rete ciclabile di area vasta (VenTo, percorsi naturalistici arginali);• Promuovere progetti di rinaturalizzazione e compensazione ambientale in coerenza con la rete Natura 2000;• Coordinare le azioni del PUG con i piani di bacino, i piani del parco e gli strumenti del Contratto di Fiume.



SF1.2 Sistema delle acque superficiali e sotterranee

L'elaborato QC.SF1.2 analizza il sistema idrografico comunale, sia nella componente superficiale (fiumi, canali, rogge, reticolo di bonifica e scolmatori) sia in quella sotterranea (falda freatica e acquiferi profondi).

L'obiettivo è individuare gli elementi che concorrono alla struttura idrologica del territorio e alla definizione delle aree a diversa vulnerabilità e criticità ambientale, idraulica e qualitativa, fornendo le basi conoscitive per le strategie di tutela e di gestione sostenibile delle risorse idriche nel PUG.

Il sistema delle acque, fortemente connesso al fiume Po, rappresenta un elemento identitario e strutturante del territorio comunale, oltre che un fattore determinante per la definizione delle condizioni di rischio e resilienza climatica.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito integrando differenti fonti e livelli informativi:

- Rete di bonifica del Consorzio di Piacenza, con tracciamento dei principali canali, scolmatori e manufatti di regolazione;
- PTAV della Provincia di Piacenza per i tematismi riguardanti il rischio idraulico e le tematiche legate alla vulnerabilità degli acquiferi;
- Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) per l'individuazione delle fasce di pericolosità idraulica.

b. Contenuti conoscitivi

Il territorio di Monticelli d'Ongina si colloca integralmente nella pianura alluvionale del Po, caratterizzata da una fitta rete di canali di bonifica e irrigazione, oltre che da un sistema fluviale complesso e dinamico.

Le componenti principali rilevate nell'elaborato sono:

- Fiume Po: corso principale e aree golenali soggette a esondazione;
- Reticolo secondario di drenaggio e distribuzione irrigua;
- Rete di bonifica e scolo consortile con direzione prevalente sud-nord, verso il Po;
- Aree di vulnerabilità elevata della falda localizzate nelle zone agricole e lungo il corridoio fluviale;
- Aree a rischio idraulico lungo le golene e in alcune zone periurbane a sud del centro abitato.

Il sistema idrico mostra una forte integrazione funzionale tra la rete naturale e quella artificiale, ma anche condizioni di vulnerabilità derivanti dall'uso agricolo intensivo e dalla presenza di insediamenti produttivi in prossimità dei canali di scolo e delle aree esondabili.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza del fiume Po come principale asse idrografico e paesaggistico;• Fitta rete di canali irrigui e di bonifica, che assicura un efficiente drenaggio e irrigazione agricola;	<ul style="list-style-type: none">• Elevata vulnerabilità della falda superficiale e rischio di contaminazioni agricole;• Aree esondabili in prossimità dei centri abitati e degli insediamenti produttivi;• Presenza di infrastrutture e depositi in zone a rischio idraulico;• Limitata valorizzazione delle acque come



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Integrazione con il sistema dei Piani di Bacino e PTA che forniscono un quadro di riferimento gestionale aggiornato;• Disponibilità di risorse idriche sotterranee di buona qualità per usi civili e agricoli.	componente paesaggistica e ambientale.
OPPORTUNITÀ <ul style="list-style-type: none">• Attuazione di interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua minori e dei canali di bonifica;• Integrazione delle strategie del PUG con gli obiettivi del Contratto di Fiume Po e dei piani di gestione idrica;• Promozione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e di infrastrutture verdi;• Recupero delle aree golenali come spazi multifunzionali di laminazione, fruizione e biodiversità.	MINACCE <ul style="list-style-type: none">• Incremento degli eventi meteorici estremi legati ai cambiamenti climatici;• Pressioni antropiche crescenti sulle risorse idriche;• Progressiva perdita di capacità di ritenzione e infiltrazione dei suoli agricoli;• Possibili conflitti d'uso tra agricoltura, ambiente e urbanizzazione.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Integrare il sistema delle acque nel disegno strutturale del PUG come componente ambientale, paesaggistica e di resilienza;• Prevedere misure di mitigazione nelle aree a rischio di esondazione;• Promuovere progetti di gestione integrata delle acque meteoriche e di rinaturalizzazione dei canali;• Coordinare le strategie urbanistiche con le autorità di bacino e di bonifica per la gestione sostenibile delle risorse idriche;• Favorire la valorizzazione del Po e del reticolo idrografico attraverso percorsi di fruizione, didattica ambientale e connessioni con la rete ecologica e la mobilità dolce.



SF1.3 Sistema vegetazionale

L'elaborato QC.SF1.3 descrive il sistema vegetazionale del territorio comunale, con l'obiettivo di individuare le principali componenti arboree e arbustive, naturali e antropiche, che concorrono alla definizione della rete ecologica locale e alla qualità paesaggistica di Monticelli d'Ongina.

Il sistema vegetazionale rappresenta una risorsa ambientale essenziale, poiché svolge funzioni ecologiche, climatiche e percettive fondamentali: tutela della biodiversità, mitigazione delle emissioni, regolazione idrica e termica, nonché connessione fra aree di pregio naturale e contesto rurale.

L'elaborato supporta la pianificazione del PUG nel definire strategie di tutela, potenziamento e continuità ecologica del verde naturale e agricolo.

a. Metodologia di costruzione

La costruzione dell'elaborato è avvenuta mediante:

- Elaborazione GIS dei dati di uso del suolo (Carta dell'Uso del Suolo Regione Emilia-Romagna);
- Integrazione con i livelli informativi della Rete Ecologica Regionale del PTAV di Piacenza;
- Censimento e classificazione delle principali categorie vegetazionali: boschi, filari, aree boscate ripariali, aree verdi urbane, aree agricole con vegetazione arborea diffusa.

L'approccio ha permesso di rappresentare il sistema vegetazionale in chiave funzionale, evidenziandone sia le componenti di valore naturalistico sia le potenzialità di connessione ecologica e di riqualificazione.

b. Contenuti conoscitivi

Il sistema vegetazionale di Monticelli d'Ongina si struttura attorno a tre grandi ambiti ambientali:

L'ambito fluviale del Po, dove si concentrano le formazioni boscate golenali, le fasce ripariali alberate e i prati umidi di elevato valore ecologico. Queste aree costituiscono il principale corridoio ecologico di scala sovracomunale.

L'ambito agricolo della pianura, caratterizzato da un mosaico agrario a prevalente coltivazione intensiva ma con la presenza di filari, siepi e alberature di margine che svolgono un ruolo importante di connessione tra gli habitat fluviali e il territorio rurale.

L'ambito urbano e periurbano, dove il verde pubblico, i viali alberati e i giardini privati costituiscono elementi di mitigazione microclimatica e connessione con la campagna aperta, seppur in modo frammentario.

Complessivamente, il territorio comunale mostra una buona dotazione di vegetazione lineare e diffusa, ma presenta anche criticità in termini di continuità ecologica e di qualità delle formazioni arboree residue, specialmente in prossimità delle aree produttive e delle principali infrastrutture.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Estensione delle aree boscate golenali e presenza di vegetazione naturale lungo il Po;• Buona diffusione di filari e siepi agrarie nel paesaggio rurale;	<ul style="list-style-type: none">• Frammentazione e discontinuità della rete vegetazionale nel territorio agricolo e urbano;• Pressione infrastrutturale e logistica che riduce le connessioni ecologiche;



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Ruolo ecologico rilevante del sistema vegetazionale nel contenimento degli impatti ambientali e climatici;• Integrazione con la rete ecologica regionale e il Parco fluviale del Po.	<ul style="list-style-type: none">• Limitata presenza di verde strutturato nei tessuti urbani consolidati.
OPPORTUNITÀ <ul style="list-style-type: none">• Potenziamento del sistema verde con interventi di riforestazione e piantumazione lungo i canali e le strade rurali;• Recupero e rinaturalizzazione delle aree marginali e incolte;• Integrazione del verde urbano con la rete di mobilità dolce e i percorsi ecologici;• Possibilità di inserire fasce verdi di mitigazione intorno alle aree produttive.	MINACCE <ul style="list-style-type: none">• Progressiva semplificazione del paesaggio agrario;• Cambiamenti climatici con stress termici e idrici sulle formazioni vegetali.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il sistema vegetazionale come infrastruttura ecologica strategica, parte integrante della rete verde comunale;• Tutelare e ampliare le fasce boscate fluviali e le siepi agrarie, favorendo la continuità ecologica tra Po, aree agricole e centro abitato;• Promuovere interventi di forestazione urbana e periurbana coerenti con il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) e con gli obiettivi di neutralità climatica;• Introdurre criteri di mitigazione ambientale e compensazione ecologica preventiva per i nuovi interventi produttivi e infrastrutturali;• Incentivare pratiche di gestione sostenibile del verde pubblico e privato, basate su specie autoctone e biodiversità locale;• Integrare la rete vegetazionale con i percorsi di fruizione dolce (VenTo, itinerari arginali, percorsi naturalistici) per valorizzare il paesaggio e la connessione ecologica.



SF1.4 Elementi della Rete ecologica

L'elaborato QC.SF1.4 individua e rappresenta gli elementi costitutivi della rete ecologica comunale, definendo la struttura delle connessioni ambientali e paesaggistiche che assicurano la continuità tra gli habitat naturali e seminaturali, il sistema agricolo e gli ambiti insediativi.

La rete ecologica costituisce la trama portante della sostenibilità ambientale del territorio comunale e rappresenta la base per l'integrazione tra tutela della biodiversità, qualità paesaggistica e gestione delle trasformazioni.

L'obiettivo dell'elaborato è quello di riconoscere i nodi di valore ecologico, i corridoi di connessione e le aree di frammentazione o interferenza, al fine di orientare le strategie del PUG verso una maggiore resilienza ecologica e ambientale.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato elaborato a partire dall'integrazione di diversi livelli informativi e riferimenti sovraordinati:

- Rete Ecologica Provinciale (PTAV di Piacenza e PTCP di Piacenza);
- Cartografia della Rete Natura 2000.

Il modello adottato segue il principio di gerarchizzazione funzionale della rete ecologica:

- Corridoi ecologici principali: ambiti di scala vasta che assicurano la connessione tra le aree di valore regionale e interregionale (in particolare il corridoio del Po).
- Corridoi secondari: elementi di collegamento tra aree naturali, agricole e urbane, rilevanti per la fauna locale e la permeabilità ecologica.
- Nodi e varchi ecologici: punti di concentrazione, transizione o discontinuità che richiedono misure di tutela o riqualificazione.

b. Contenuti conoscitivi

Il territorio comunale di Monticelli d'Ongina è attraversato dal corridoio ecologico principale del fiume Po, elemento di scala sovralocale che connette i sistemi naturali dell'intero bacino padano.

A questo si affianca una rete di corridoi secondari e locali che si articolano lungo i canali di bonifica, le strade rurali alberate, le aree agricole a elevata permeabilità e le fasce boscate residuali.

Le componenti principali della rete ecologica comunale individuate nell'elaborato sono:

- Nodo ecologico principale: area fluviale e golenale del Po, con habitat forestali e umidi di alto valore naturalistico (SIC/ZPS).
- Corridoi ecologici primari: fasce fluviali, canali e percorsi verdi che connettono il Po con i sistemi agricoli meridionali e con i territori limitrofi (Corte Maggiore, Castelvetro Piacentino).
- Corridoi secondari: tracciati di bonifica e viabilità rurale con funzione di connessione ecologica interna;
- Varchi ecologici critici: aree dove la continuità è interrotta da infrastrutture o insediamenti (ambito logistico a sud e margine est del capoluogo);
- Aree di potenziamento: ambiti agricoli e periurbani dove sono possibili interventi di rinaturalizzazione, forestazione o agricoltura multifunzionale.



L'elaborato mette in evidenza come la rete ecologica di Monticelli d'Ongina rappresenti un nodo strategico nel sistema ambientale di area vasta, in grado di collegare la rete fluviale padana con la rete verde provinciale e con i corridoi ecologici intercomunali.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza del corridoio fluviale del Po, elemento di scala regionale e interregionale;• Diffusa rete agricola verde con filari e siepi che garantiscono buona permeabilità ecologica;• Elevato potenziale di integrazione tra rete ecologica e mobilità dolce (VenTo, percorsi arginali).	<ul style="list-style-type: none">• Frammentazione in prossimità degli insediamenti e delle aree produttive;• Barriere infrastrutturali che interrompono le connessioni tra Po e ambiti meridionali;• Limitata estensione delle aree boscate con continuità funzionale;• Scarsa gestione coordinata del sistema ecologico a livello comunale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Rinforzo della rete ecologica attraverso interventi di riforestazione, siepi e fasce tampone;• Inserimento di progetti di mitigazione ambientale nelle aree produttive e lungo le infrastrutture;• Sviluppo di una rete di fruizione ecologica integrata con i percorsi naturalistici e ciclabili.	<ul style="list-style-type: none">• Pressioni insediative e logistiche nelle aree agricole di margine;• Riduzione della biodiversità per semplificazione del paesaggio agrario;• Erosione delle fasce vegetate fluviali per fenomeni di esondazione o abbandono gestionale;• Effetti dei cambiamenti climatici sulla funzionalità ecologica e sulla stabilità degli habitat.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Assumere la rete ecologica comunale come struttura portante del PUG, integrandola nel disegno del territorio e nelle strategie di rigenerazione;• Tutelare i nodi ecologici principali e i corridoi fluviali attraverso norme e fasce di rispetto dedicate;• Prevedere interventi di potenziamento e compensazione ecologica nelle aree produttive e di trasformazione;• Promuovere programmi di forestazione e agricoltura ecologica per migliorare la connessione ambientale tra il Po e la campagna;• Integrare la rete ecologica con i sistemi di mobilità dolce e di fruizione naturalistica, valorizzando la dimensione identitaria e paesaggistica del territorio fluviale.



SF1.5 Servizi ecosistemici

La Legge Urbanistica Regionale n. 24/2017, all'articolo 1, inserisce tra gli obiettivi generali del governo del territorio il riconoscimento e la tutela dei servizi ecosistemici, considerandoli una delle sfide innovative della pianificazione. Tale impostazione è approfondita nell'Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) del PUG", che stabilisce l'obiettivo di integrare i servizi ecosistemici nella gestione della città e nella costruzione delle strategie urbane.

L'approfondimento conoscitivo e diagnostico del PUG su questo tema mira a:

- riconoscere e salvaguardare i servizi ecosistemici;
- qualificare le componenti ambientali;
- ridurre l'esposizione a criticità e rischi ambientali;
- incrementare la biodiversità;
- migliorare la qualità degli habitat naturali.

Nell'ambito delle nuove politiche urbanistiche, almeno tre innovazioni interessano direttamente gli ambiti urbani e vengono considerate nell'elaborazione delle strategie del PUG:

- il riconoscimento e la tutela dei servizi ecosistemici urbani, collegati alle reti ecosistemiche territoriali (anche laddove localizzati al di fuori dell'ambito urbano, ma da cui l'ambito stesso beneficia);
- l'introduzione sistematica di una infrastruttura verde urbana, parte integrante delle dotazioni necessarie al funzionamento della città, capace di garantire funzioni ambientali e di migliorare la qualità della vita;
- la promozione di soluzioni basate sulla natura (Nature-Based Solutions), ovvero approcci che rispondono ai problemi urbani attraverso processi ecologici, o mediante l'integrazione tra soluzioni artificiali ("grigie") e dinamismi naturali ("verdi e blu").

La tutela e il risanamento dei servizi ecosistemici rappresentano quindi una novità sostanziale per il PUG, in particolare in relazione alla rigenerazione urbana. Valutare le prestazioni ecosistemiche diventa essenziale per sviluppare scenari di pianificazione sostenibile e misurare gli effetti delle scelte territoriali. La loro protezione, quale bene pubblico di interesse collettivo, assume il valore di priorità strategica, finalizzata a garantire il funzionamento degli ecosistemi nel tempo.

I servizi ecosistemici vengono articolati in quattro funzioni principali:

- **Regolazione:** comprendono i processi che mantengono la salute e il funzionamento degli ecosistemi (stabilizzazione climatica, depurazione delle acque, riciclo dei rifiuti), spesso non riconosciuti fino al momento della loro perdita o degrado.
- **Supporto:** includono i servizi fondamentali per la produzione di tutti gli altri (conservazione della biodiversità e della diversità genetica, processi evolutivi ed ecologici).
- **Approvvigionamento:** riguardano i beni materiali forniti dagli ecosistemi naturali e seminaturali (ossigeno, acqua, cibo, materie prime).
- **Culturali:** derivano dall'esperienza e dal rapporto con gli ecosistemi naturali, che offrono opportunità di arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, riflessione, esperienze estetiche e ricreative, contribuendo alla salute e al benessere umano.



L'elaborato QC.SF1.5 è dedicato alla valutazione dei servizi ecosistemici, un approfondimento conoscitivo innovativo del PUG, finalizzato a misurare e interpretare i vantaggi forniti dagli ecosistemi presenti nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina. Le carte dei Servizi ecosistemici rappresentano in forma spaziale e tematica le prestazioni ecosistemiche, organizzate in riferimento a undici funzioni principali:

1. Controllo dell'erosione
2. Impollinazione
3. Produzione agricola
4. Produzione forestale
5. Protezione da eventi estremi
6. Purificazione dell'acqua
7. Qualità degli habitat
8. Regolazione della CO₂
9. Regolazione del microclima
10. Servizio ricreativo

Ciascuna carta contribuisce a delineare la capacità del territorio di generare benefici diretti e indiretti per la popolazione, evidenziando opportunità, criticità e margini di miglioramento. La lettura integrata delle tavole permette di comprendere come i diversi servizi interagiscano tra loro e in che misura siano condizionati dall'uso del suolo, dalle pratiche agricole, dalla presenza di reti ecologiche e dalle pressioni antropiche.

L'analisi dei SE consente di riconoscere e quantificare il capitale naturale del territorio, fornendo un quadro utile per integrare la sostenibilità ecologica nelle scelte del PUG.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto attraverso:

- la mappatura dei servizi con riferimento alla loro distribuzione spaziale (valori medio-alti concentrati in corrispondenza delle aree tutelate e dei bacini idrici);
- l'integrazione con gli elaborati SF1.1–SF1.4, per collegare la presenza di aree naturali, vegetazione e rete idrica con i benefici diretti e indiretti per la popolazione.

Ogni carta restituisce un valore spazializzato che permette di localizzare aree ad alta o bassa capacità di fornitura dei servizi, con particolare attenzione alle zone agricole, forestali, fluviali e periurbane.

b. Contenuti conoscitivi

Le 11 carte evidenziano:

- Servizi di regolazione: controllo dell'erosione, protezione da eventi estremi, purificazione dell'acqua, regolazione della CO₂ e del microclima.
- Servizi di supporto e approvvigionamento: impollinazione, produzione agricola, produzione forestale, qualità degli habitat.



- Servizi culturali: funzione ricreativa e percettiva del paesaggio.

L'analisi ha permesso di evidenziare che:

- la produzione agricola rappresenta un servizio di approvvigionamento rilevante, con livelli medio-alti diffusi nel territorio rurale;
- i servizi ecosistemici di regolazione e supporto risultano più significativi in corrispondenza dei corsi d'acqua, delle aree umide e dei siti tutelati, che garantiscono anche capacità di laminazione idraulica e funzioni di habitat;
- la qualità degli habitat è generalmente bassa nella matrice agricola intensiva, con valori medio-alti solo in aree protette o con caratteristiche naturalistiche specifiche, specialmente lungo il Po;
- la produzione forestale è fortemente ridotta e localizzata prevalentemente nelle aree riparie e nelle anse del fiume Po.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Produzione agricola con livelli medio-alti.• Servizi ecosistemici complessivamente significativi in corrispondenza di aree tutelate e bacini idrici.• Presenza di corsi d'acqua e aree umide con funzione ecologica e capacità di laminazione.	<ul style="list-style-type: none">• Produzione forestale nulla.• Qualità degli habitat generalmente bassa, con valori medio-alti solo nelle aree tutelate.• Limitata capacità della matrice agricola di garantire servizi di supporto alla biodiversità.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Integrare i servizi ecosistemici nella pianificazione strategica e urbanistica.• Promuovere azioni di rigenerazione urbana che aumentino i SE (verde urbano, tetti verdi, infrastrutture verdi).• Accedere a fondi europei e nazionali per soluzioni basate sulla natura (Nature-Based Solutions).• Incentivare pratiche agricole multifunzionali orientate a potenziare servizi di regolazione e supporto.	<ul style="list-style-type: none">• Progressivo impoverimento della biodiversità.• Ulteriori pressioni derivanti da consumo di suolo, infrastrutturazione e intensificazione agricola.• Riduzione della capacità di resilienza del territorio agli effetti dei cambiamenti climatici.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Integrare la valutazione dei servizi ecosistemici all'interno degli strumenti di pianificazione e nelle valutazioni ambientali strategiche, rendendoli parametro di riferimento per le trasformazioni.• Promuovere infrastrutture verdi multifunzionali (parchi urbani, corridoi ecologici, rinaturalizzazioni idrauliche) come strumenti per migliorare i SE in ambito urbano e rurale.• Incentivare la gestione agricola sostenibile orientata all'incremento di servizi ecosistemici (sequestro di carbonio, tutela del suolo, biodiversità).• Integrare gli spazi verdi urbani e periurbani nella rete ecologica comunale, così da aumentare i servizi di regolazione climatica e la qualità della vita.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Prevedere misure compensative per ogni trasformazione urbanistica che comporti riduzione o frammentazione dei SE.



SF1.6 Inquadramento climatico

Il territorio del Comune di Monticelli d'Ongina, situato nell'estremo settore nord-orientale della Provincia di Piacenza, si colloca pienamente nella pianura alluvionale del fiume Po, entro una fascia territoriale priva di rilievi e caratterizzata da quote comprese tra i 40 e i 45 metri s.l.m. L'assetto morfologico è completamente pianeggiante, modellato dai processi deposizionali del Po e dalla rete dei canali di bonifica e irrigazione, che definiscono un paesaggio agrario continuo e aperto.

a. Metodologia di costruzione

L'analisi è stata strutturata integrando i dati derivati dai prodotti regionali:

- Atlante climatico Emilia-Romagna 1961–2015 (ARPAE, 2017)
- Rapporto IdroMeteoClima 2024 – ARPAE Emilia-Romagna.

b. Contenuti conoscitivi

Dal punto di vista climatico, Monticelli d'Ongina rientra nel dominio subcontinentale padano, con caratteristiche tipiche della pianura occidentale emiliana: inverni freddi e umidi, spesso soggetti a inversioni termiche e nebbie persistenti; estati calde, afose e poco ventilate; precipitazioni moderate distribuite principalmente in primavera e autunno.

La prossimità al fiume Po influisce sul microclima locale, accentuando l'umidità relativa, modulando le temperature notturne e contribuendo alla formazione di inversioni termiche e ristagni atmosferici.

Atlante climatico Emilia-Romagna 1961–2015 (ARPAE, 2017)

Il quadro climatico regionale conferma un processo di cambiamento climatico già pienamente in atto, con incrementi termici significativi negli ultimi decenni e modifiche nei regimi pluviometrici e negli estremi meteorologici.

Tra il trentennio 1961–1990 e il periodo 1991–2015, la temperatura media dell'Emilia-Romagna è aumentata di +1,1 °C, un valore statisticamente significativo che riflette una tendenza omogenea a scala regionale.

Per Monticelli d'Ongina, collocato nella bassa pianura piacentina, i dati mostrano una dinamica perfettamente coerente con quella regionale:

- Temperatura media 1961–1990: circa 12,6 °C
- Temperatura media 1991–2015: circa 13,7 °C
- Incremento complessivo: +1,1 °C

Tale variazione si concentra soprattutto nelle stagioni intermedie, con primavere sensibilmente più calde e anticipate e autunni meno freddi, mentre gli inverni risultano complessivamente più miti e con minori giornate di gelo.

Evoluzione stagionale

- Primavera: incremento termico diffuso, aumento dell'anticipo stagionale e maggiore frequenza di giornate miti già in marzo.

- Estate: innalzamento delle temperature massime (picchi che passano da 28–29 °C a 30–32 °C), con ondate di calore più lunghe e stress bioclimatico più marcato.
- Autunno: aumento più contenuto ma evidente, con ritardo del raffreddamento stagionale.
- Inverno: rialzo delle temperature minime, riduzione delle gelate e inversioni termiche meno frequenti ma più persistenti.

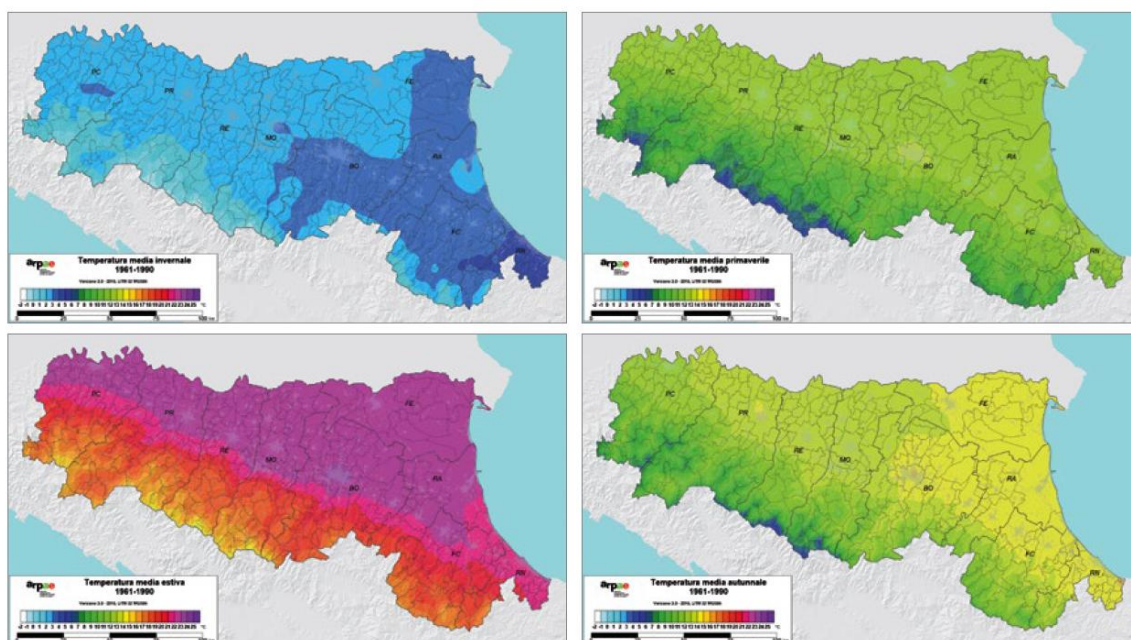


FIGURA 4. Temperature medie stagionali dell'Emilia-Romagna nel trentennio di riferimento 1961-1990. La stagione invernale include i mesi di dicembre, gennaio, febbraio e così via per le stagioni successive.

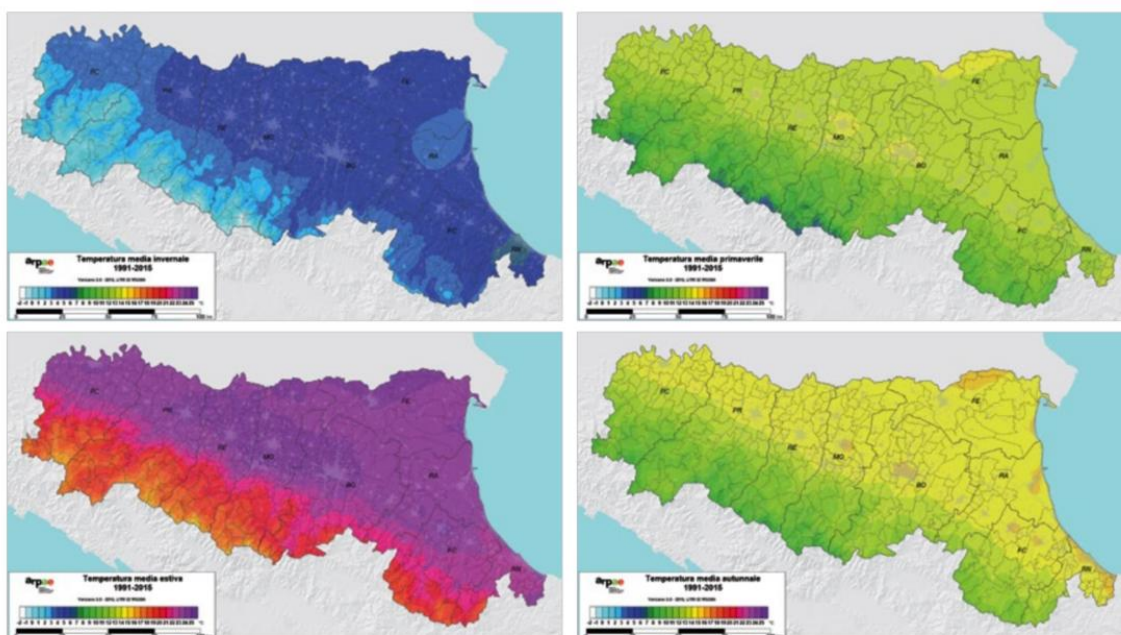


FIGURA 5. Temperature medie stagionali dell'Emilia-Romagna nel venticinquennio recente 1991-2015. La stagione invernale include i mesi di dicembre, gennaio, febbraio e così via per le stagioni successive.

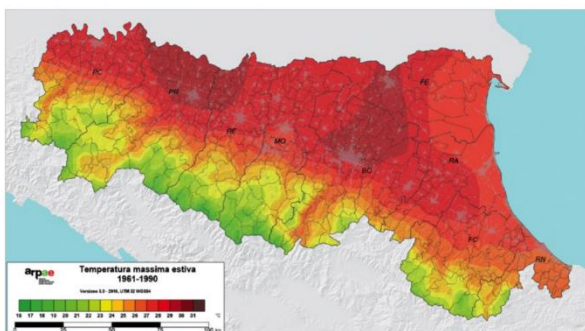


FIGURA 12. Valori medi delle temperature massime estive dell'Emilia-Romagna nel trentennio di riferimento 1961-1990.

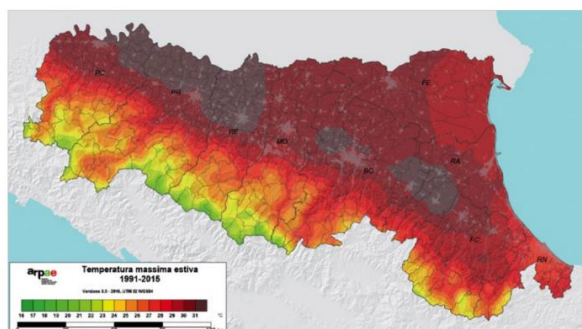


FIGURA 13. Valori medi delle temperature massime estive dell'Emilia-Romagna nel periodo recente 1991-2015.

Nel complesso, il territorio di Monticelli d'Ongina mostra un'evoluzione climatica che rientra nel fenomeno di progressiva tropicalizzazione del clima padano: stagioni più calde e lunghe, estremi termici più frequenti, eventi piovosi irregolari e concentrazione di precipitazioni intense.

Rapporto IdroMeteoClima 2024 – ARPAE Emilia-Romagna

L'anno 2024 risulta tra i più caldi dell'intera serie storica regionale dal 1961. A scala regionale si registrano:

- +0,9 °C di anomalia termica media annua
- +1,0 / +1,5 °C di anomalia sulle massime
- aumento delle notti tropicali e riduzione dei giorni di gelo
- incremento delle precipitazioni totali (+15–25%), con forte irregolarità stagionale
- aumento degli eventi convettivi estremi (>95° percentile)

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Buona disponibilità idrica complessiva a scala annuale, grazie al surplus pluviometrico 2024.• Stabilità del sistema idrico superficiale (Po, canali irrigui), che contribuisce alla regolazione microclimatica.• Capacità del territorio agricolo e delle aree golenali di mantenere un buon potere di mitigazione termica.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento termico significativo (+1,1 °C) e crescita delle temperature estive massime.• Incremento delle notti tropicali, con effetti sul benessere abitativo.• Maggior frequenza di eventi convettivi intensi, con rischio idraulico locale (pozzanamenti, reticolo minore).
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione della fascia fluviale del Po come elemento di mitigazione climatica e di resilienza ecosistemica.• Rafforzamento dell'agricoltura sostenibile in un contesto idrico favorevole.• Possibilità di integrare indicatori climatici negli standard del PUG e nelle norme edilizie.	<ul style="list-style-type: none">• Intensificazione delle ondate di calore e aumento del disagio bioclimatico estivo.• Crescita del rischio idraulico in caso di eventi meteorici estremi.• Progressiva tropicalizzazione del clima padano, con impatti su suolo, agricoltura e infrastrutture.



- Maggiore pressione sui sistemi urbani (energie, drenaggio, servizi) durante eventi di picco climatico.



INDICAZIONI OPERATIVE

- Gestione sostenibile delle acque
 - Implementare SUDS (pavimentazioni drenanti, rain gardens, fasce filtranti).
 - Favorire la ricarica diffusa della falda tramite soluzioni basate sulla natura.
- Mitigazione del calore e raffrescamento urbano
 - Potenziare infrastrutture verdi e blu nei tessuti urbani e produttivi.
 - Introdurre criteri edilizi climaticamente attivi (materiali chiari, tetti verdi, ombreggiamenti).
- Tutela del suolo agricolo
 - Favorire pratiche agricole resiliente al clima.
 - Introdurre criteri di recupero dell'acqua piovana per contrastare le crisi idriche.
- Sicurezza idraulica
 - Prevedere fasce di rispetto idraulico e corridoi vegetati lungo i canali.



SF1.7 Qualità dell'aria

La qualità dell'aria rappresenta un elemento centrale per il benessere ambientale e sanitario del territorio comunale.

Monticelli d'Ongina, situato nella Bassa Pianura Piacentina, ricade in un contesto territoriale caratterizzato da:

- forte vocazione agricola e zootecnica,
- condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo di inquinanti (bassa ventilazione, inversioni termiche invernali),
- assenza di poli industriali maggiori,
- presenza di infrastrutture viarie di collegamento sovracomunale (SP10R, vicinanza A21, viabilità interprovinciale).

Ai sensi del D.Lgs. 155/2010, che recepisce la Direttiva 2008/50/CE, il territorio comunale appartiene alla Zona IT0892 – Pianura Ovest, definita dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 1412/2017.

Questa zona è caratterizzata da criticità diffuse soprattutto per:

- particolato atmosferico (PM10, PM2.5),
- ozono troposferico (O₃),
- emissioni agricole di ammoniaca (NH₃).

a. Metodologia di costruzione

La costruzione della presente analisi si basa su un approccio multilivello, articolato in tre scale territoriali:

a) Scala regionale e provinciale

Dati e indicatori ambientali tratti da:

- ARPAE Emilia-Romagna, Rapporto Qualità dell'Aria 2024,
- Rapporto Qualità dell'Aria – Provincia di Piacenza 2024,
- rete di monitoraggio ARPAE (47 stazioni regionali, certificazione ISO 9001).

b) Scala comunale

Per la dimensione locale non è presente una stazione di monitoraggio diretta nel Comune di Monticelli d'Ongina.

Per questo motivo si utilizza come fonte ufficiale l'Inventario delle Emissioni in Atmosfera - INEMAR Emilia-Romagna (ARPAE, edizione 2024, anno emissivo 2021), che fornisce:

- emissioni annuali in tonnellate (gas e polveri),
- microinquinanti in kg/anno,
- ripartizione per macrosettori e sottosettori SNAP.

c) Quadro normativo

L'analisi integra i riferimenti regolativi fondamentali:

- Direttiva 2008/50/CE,
- D.Lgs. 155/2010,
- Accordi di Bacino Padano per la qualità dell'aria.
- PAIR 2030 – Piano Aria Integrato Regionale (DGR 35/2024).



b. Contenuti conoscitivi

• **Qualità dell'aria – livello regionale (sintesi 2024)**

Nel 2024 la qualità dell'aria in Emilia-Romagna mostra valori medi annuali complessivamente entro i limiti di legge per la maggior parte degli inquinanti monitorati. Le polveri sottili (PM10 e PM2.5) risultano conformi ai limiti annuali, pur registrando in inverno diversi superamenti giornalieri del PM10, legati a condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione e ad alcuni episodi di trasporto di polveri desertiche. Eliminando tali contributi naturali, solo tre stazioni regionali hanno oltrepassato i 35 superamenti consentiti.

Le concentrazioni di PM2.5 si mantengono ovunque sotto il valore limite (25 µg/m³), in linea con il trend stabile degli ultimi cinque anni. Anche per il biossido di azoto (NO₂) si registra una diminuzione dei livelli: il limite annuo di 40 µg/m³ e quello orario risultano rispettati in tutte le stazioni, segno dell'efficacia delle politiche di riduzione delle emissioni da traffico.

L'unica criticità permane per l'ozono (O₃), che continua a superare gli obiettivi di legge per la protezione della salute, sebbene il 2024 non sia stato caratterizzato da episodi acuti prolungati grazie all'alternanza di periodi caldi e temporali estivi. Gli altri inquinanti — SO₂, benzene e CO — restano ampiamente nei limiti.

La rete regionale di monitoraggio, composta da 47 stazioni certificate ISO 9001, conferma una situazione complessivamente stabile o in lieve miglioramento rispetto al quinquennio precedente. Il quadro generale evidenzia dunque un progressivo contenimento delle concentrazioni medie, ma la necessità di ulteriori misure strutturali per l'ozono e il particolato, in particolare nelle aree di pianura occidentale dove ricade anche il territorio di Monticelli d'Ongina.

• **Qualità dell'aria – Scala provinciale (Provincia di Piacenza)**

La valutazione provinciale deriva dal •Rapporto Qualità dell'Aria – Provincia di Piacenza 2024 contenente i dati delle stazioni ARPAE di:

- Piacenza–Montecucco (fondo urbano),
- Piacenza–Giordani-Farnese (traffico),
- Lugagnano Val d'Arda (fondo suburbano),
- Besenzone (rurale di fondo).

➤ **PM10 e PM2.5**

I valori medi annuali sono inferiori al limite (40 µg/m³).

I superamenti del limite giornaliero sono contenuti e legati a condizioni invernali di stagnazione.

• **Qualità dell'aria – Scala comunale (Monticelli d'Ongina)**

Per la scala comunale, l'unica fonte ufficiale e completa è l'Inventario delle Emissioni in Atmosfera (INEMAR), gestito da ARPAE e aggiornato al 2021.

Il dataset fornisce le emissioni comunali suddivise in 11 macrosettori, per:



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- gas e polveri (NOx, PTS, PM10, PM2.5, SO2, CO, NH3, COV),
- microinquinanti (As, Cd, Ni, Pb, BaP).

Caratteristiche generali del profilo emissivo

Il Comune di Monticelli d'Ongina, come molti territori della bassa pianura emiliano-piacentina, presenta un tessuto territoriale connotato da:

- prevalenza di superfici agricole e sistemi colturali intensivi;
- presenza significativa del comparto zootecnico, con stoccaggio e gestione di reflui;
- assetto insediativo diffuso, con numerose corti rurali e frazioni;
- presenza di viabilità di rango intercomunale (SP10R, connessioni verso Castelvetro, Cortemaggiore, Caorso e la direttrice per Cremona);
- assenza di poli industriali energeticamente/emissivamente rilevanti;
- utilizzo non trascurabile della combustione domestica a biomassa in abitazioni mono-bifamiliari delle aree rurali.

L'inventario INEMAR consente quindi una lettura precisa delle pressioni emissive locali, offrendo un quadro organico dei principali inquinanti normati e dei microinquinanti più rilevanti.

➤ **Agricoltura**

È il settore nettamente predominante.

Contribuisce in modo particolarmente rilevante a:

- emissioni di ammoniaca (NH₃) → derivanti dalla gestione dei reflui zootecnici, dalla distribuzione in campo e dai fertilizzanti azotati;
- composti organici volatili non metanici (COV) → soprattutto dai processi di fermentazione;
- particolato primario di origine meccanica (lavorazioni dei terreni, movimentazione dei materiali).

L'agricoltura è responsabile della quota maggiore delle emissioni totali, rappresentando una percentuale dominante (>60%) del totale comunale.

➤ **2. Combustione non industriale (riscaldamento civile)**

Seconda categoria per importanza.

Contribuisce significativamente a:

- PM10 e PM2.5,
- CO (monossido di carbonio),
- IPA e BaP.



L'uso di legna e pellet negli impianti domestici rappresenta una sorgente emissiva importante, soprattutto nel semestre invernale e nelle abitazioni isolate delle frazioni rurali.

In un contesto di pianura soggetto a inversioni termiche, tali emissioni incidono direttamente sulla qualità dell'aria percepita dalla popolazione.

➤ 3. Trasporto su strada

Contribuisce in particolare a:

- NO_x,
- PM₁₀ e PM_{2.5},
- CO,
- microquantità di metalli (Ni, Pb, Cd).

Le emissioni provengono sia dal traffico locale ordinario, sia dal transito veicolare sulle arterie di collegamento.

Nel caso di Monticelli d'Ongina, l'assenza di strade ad alto volume di traffico pesante riduce le criticità rispetto ai comuni urbani, ma il comparto resta comunque una voce significativa.

➤ 4. Combustione nell'industria e altri macrosettori

A Monticelli questi comparti hanno un peso marginale o trascurabile, coerentemente con l'assenza di poli industriali emissivi e con un tessuto economico dominato dalle attività agricole e residenziali.

Sintesi interpretativa delle pressioni emissive

Il profilo emissivo comunale è quello tipico dei territori agricoli della pianura padana occidentale:

- Ammoniaca (NH₃) → massima pressione emissiva, quasi interamente agricola.
- COV non metanici → prevalenza agricola e zootecnica.
- PM₁₀/PM_{2.5} → forte contributo dalla combustione civile e dal traffico, minore da attività agricole.
- NO_x → principalmente dal trasporto su strada e dai mezzi agricoli.
- BaP e IPA → quasi esclusivamente dalla combustione domestica a biomassa.
- Metalli pesanti → contributi minimi, associati soprattutto a traffico e combustioni.

Questo tipo di struttura determina:

- elevata formazione di particolato secondario (nitrato d'ammonio, solfato d'ammonio);



- forti oscillazioni stagionali della qualità dell'aria;
- criticità nei mesi invernali (PM) e in quelli estivi (ozono, per effetto della radiazione e dei precursori).

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Assenza di grandi poli industriali → minori emissioni puntuali.• Contesto agricolo organizzato, favorevole all'adozione di buone pratiche.	<ul style="list-style-type: none">• Predominanza delle emissioni agricole (NH₃, COV): >50% del totale emissivo, precursori chiave del particolato secondario.• Elevate emissioni civili invernali da biomassa (PM10, PM2.5, BaP).• Condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione (inversioni, nebbie).• Diffusione spaziale delle sorgenti → difficile intervenire puntualmente.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Ampio potenziale di intervento nelle pratiche agricole (copertura vasche, tecniche di spandimento a bassa emissione, fertilizzanti a rilascio controllato, agricoltura di precisione).• Sostituzione apparecchi domestici a biomassa poco efficienti.• Introduzione di infrastrutture verdi e mitigazione microclimatica	<ul style="list-style-type: none">• Persistenza di condizioni meteorologiche favorevoli al ristagno inquinanti.• Forte dipendenza emissiva da settori difficili da decarbonizzare (agricoltura zootecnica, biomasse domestiche) e quindi crescita del PM2.5 secondario (NH₃ + NOx).• Aumento delle criticità bioclimatiche estive (LST elevata) che favoriscono la produzione di ozono e peggiorano le condizioni di salute pubblica

INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Promozione di impianti di biogas/biometano agricolo.• Prevedere criteri edilizi che favoriscano l'efficienza energetica.• Infrastrutture per la mobilità lenta nei centri abitati.• Riduzione delle emissioni in prossimità delle aree sensibili.• Aumento di verde urbano e infra-naturale (Nature-Based Solutions).• Mitigazione isole di calore per ridurre formazione di ozono.• Prevedere fasce di rispetto e corridoi ventilanti.



SF1 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza del fiume Po come principale corridoio ecologico di rilevanza regionale e interprovinciale.• Diffusione di aree boscate e golenali con habitat diversificati e connettività ecologica elevata.• Inserimento nel sistema delle aree tutelate (Parco fluviale, SIC/ZPS).• Identità paesaggistica forte, legata al paesaggio agrario e al rapporto con il fiume.• Presenza del fiume Po come principale asse idrografico e paesaggistico.• Fitta rete di canali irrigui e di bonifica, che assicura un efficiente drenaggio e irrigazione agricola.• Integrazione con il sistema dei Piani di Bacino e PTA.• Disponibilità di risorse idriche sotterranee di buona qualità.• Estensione delle aree boscate golenali e presenza di vegetazione naturale lungo il Po.• Buona diffusione di filari e siepi agrarie.• Ruolo ecologico rilevante del sistema vegetazionale nel contenimento degli impatti ambientali e climatici.• Integrazione con la rete ecologica regionale e il Parco fluviale del Po.• Presenza del corridoio fluviale del Po, elemento di scala regionale e interregionale.• Diffusa rete agricola verde con filari e siepi.• Elevato potenziale di integrazione tra rete ecologica e mobilità dolce.• Produzione agricola con livelli medio-alti.• Servizi ecosistemici significativi in aree tutelate e bacini idrici.• Presenza di corsi d'acqua e aree umide con funzione ecologica.• Buona disponibilità idrica annua nel 2024.• Stabilità del sistema idrico superficiale che contribuisce alla regolazione microclimatica.• Capacità del territorio agricolo e delle aree golenali di mitigare il clima.• Assenza di grandi poli industriali → minori emissioni puntuali.• Contesto agricolo organizzato, favorevole all'adozione di buone pratiche.	<ul style="list-style-type: none">• Discontinuità e frammentazione ecologica in prossimità dei centri urbani e produttivi.• Scarsa accessibilità e fruibilità di alcune aree di pregio.• Pressioni agricole intensive e pressioni della logistica.• Limitata integrazione tra tutela ambientale e pianificazione urbanistica.• Elevata vulnerabilità della falda superficiale.• Aree esondabili vicino ai centri abitati.• Presenza di infrastrutture in zone a rischio idraulico.• Limitata valorizzazione delle acque come componente paesaggistica.• Frammentazione e discontinuità della rete vegetazionale nel territorio agricolo e urbano.• Pressione infrastrutturale che riduce le connessioni ecologiche.• Limitata presenza di verde strutturato nei tessuti urbani.• Frammentazione ecologica vicino a insediamenti e aree produttive.• Barriere infrastrutturali che interrompono le connessioni tra Po e aree meridionali.• Limitata estensione delle aree boscate funzionali.• Scarsa gestione coordinata del sistema ecologico.• Produzione forestale nulla.• Qualità degli habitat generalmente bassa.• Limitata capacità della matrice agricola di supportare la biodiversità.• Aumento termico significativo.• Incremento delle notti tropicali.• Eventi convettivi intensi con rischio idraulico locale.• Predominanza delle emissioni agricole (NH₃, COV).• Elevate emissioni civili invernali da biomassa.• Condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione.• Diffusione spaziale delle sorgenti emissive → difficile intervento puntuale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione del Contratto di Fiume Po e delle reti di fruizione dolce.	<ul style="list-style-type: none">• Incremento del rischio idraulico e idrogeologico.• Pressione insediativa nelle aree rurali di margine.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Potenziamento della rete ecologica comunale e delle connessioni sovramunicipali.• Rinaturalizzazione e agricoltura sostenibile.• Integrazione tra tutela ambientale e rigenerazione urbana.• Rinaturalizzazione dei corsi d'acqua minori.• Integrazione con piani di bacino e gestione idrica.• Promozione di SUDS e infrastrutture verdi.• Recupero delle aree golenali come spazi multifunzionali.• Riforestazione e piantumazioni lungo canali e strade.• Rinaturalizzazione di aree marginali.• Fasce verdi di mitigazione intorno alle aree produttive.• Rafforzamento della rete ecologica tramite forestazione, siepi, fasce tampone.• Progetti di mitigazione nelle aree produttive e infrastrutturali.• Rete di fruizione ecologica integrata.• Integrazione dei servizi ecosistemici nella pianificazione.• Accesso a fondi per Nature-Based Solutions.• Agricoltura multifunzionale orientata ai SE.• Indicatori climatici integrati negli standard del PUG.• Opportunità agricole in un contesto idrico favorevole.• Ampio potenziale di intervento sulle pratiche agricole (NH₃).• Sostituzione apparecchi domestici a biomassa.• Infrastrutture verdi e mitigazione microclimatica.	<ul style="list-style-type: none">• Erosione e perdita di biodiversità.• Mancanza di gestione continuativa delle aree naturali.• Eventi meteorici estremi in aumento.• Pressioni antropiche crescenti sulle risorse idriche.• Perdita di capacità di ritenzione/infiltrazione dei suoli.• Conflitti d'uso tra agricoltura, ambiente, urbanizzazione.• Semplificazione del paesaggio agrario.• Stress termici e idrici sulle formazioni vegetali.• Barriere infrastrutturali e erosione fasce fluviali.• Impatti climatici sulla funzionalità ecologica.• Impoverimento della biodiversità.• Pressioni da consumo di suolo e infrastrutturazione.• Riduzione della resilienza agli effetti climatici.• Ondate di calore più intense.• Tropicalizzazione del clima padano.• Persistenza del ristagno degli inquinanti.• Crescita del PM2.5 secondario.• Criticità bioclimatiche estive (ozono).
--	--



INDICAZIONI OPERATIVE

- Integrare il sistema ecologico comunale nella pianificazione.
- Definire fasce di rispetto ecologico e indirizzi per la riqualificazione ambientale.
- Favorire la fruizione sostenibile del Po e la connessione con la rete ciclabile.
- Promuovere rinaturalizzazione e compensazione ambientale.
- Coordinare PUG con piani di bacino, parco e Contratto di Fiume.
- Integrare il sistema delle acque nel disegno del PUG.
- Prevedere misure di mitigazione nelle aree esondabili.
- Progetti di gestione integrata delle acque meteoriche.
- Coordinamento con autorità di bacino e bonifica.
- Valorizzazione del Po e del reticolo idrografico per fruizione e didattica.
- Riconoscere il sistema vegetazionale come infrastruttura ecologica.
- Tutelare e ampliare fasce boscate e siepi agrarie.
- Promuovere forestazione urbana e periurbana.



- Criteri di mitigazione ambientale per nuovi interventi.
- Gestione sostenibile del verde pubblico e privato con specie autoctone.
- Integrare la rete vegetazionale con la mobilità dolce.
- Assumere la rete ecologica comunale come struttura portante del PUG.
- Tutelare nodi ecologici e corridoi fluviali.
- Prevedere potenziamenti e compensazioni ecologiche nelle aree produttive.
- Programmi di forestazione e agricoltura ecologica.
- Integrare rete ecologica e mobilità dolce.
- Integrare la valutazione dei servizi ecosistemici nella pianificazione.
- Promuovere infrastrutture verdi multifunzionali.
- Incentivare gestione agricola sostenibile orientata ai SE.
- Integrare spazi verdi urbani e periurbani con la rete ecologica.
- Prevedere misure compensative per la perdita di SE.
- Implementare SUDS e soluzioni basate sulla natura.
- Favorire ricarica della falda.
- Potenziare infrastrutture verdi e blu nei tessuti urbani.
- Introdurre criteri edilizi climaticamente attivi.
- Favorire pratiche agricole resilienti.
- Recupero acqua piovana.
- Prevedere fasce di rispetto idraulico e corridoi vegetati.
- Promozione di impianti biogas/biometano.
- Criteri edilizi per efficienza energetica.
- Infrastrutture per mobilità lenta.
- Riduzione emissioni nelle aree sensibili.
- Aumento verde urbano e Nature-Based Solutions.
- Mitigazione isole di calore.
- Fasce di rispetto e corridoi ventilanti.



SF2. PAESAGGIO

Il Sistema Funzionale 2 è dedicato alla conoscenza e all'interpretazione del paesaggio comunale, inteso come esito dell'interazione tra ambiente naturale, storia insediativa e attività umane.

L'analisi paesistica si concentra sul riconoscimento dei valori identitari, delle permanenze e delle dinamiche che caratterizzano il territorio, al fine di individuare le condizioni per una tutela attiva e una valorizzazione coerente con le trasformazioni future.

Il sistema si articola in due elaborati, tra loro complementari:

- **SF2.1 – Analisi paesistico-identitaria – Componente naturale:** indaga la morfologia del territorio, le componenti geomorfologiche, idrografiche e vegetazionali, evidenziando il ruolo degli elementi naturali nella definizione della struttura e della qualità del paesaggio.
- **SF2.2 – Analisi paesistico-identitaria – Componente storico-insediativa:** approfondisce la dimensione culturale e antropica del paesaggio, considerando i caratteri storici e architettonici del tessuto insediativo, la struttura agraria e le tracce della lunga trasformazione umana del territorio.

La lettura congiunta di queste due componenti consente di riconoscere i caratteri identitari del paesaggio di Monticelli d'Ongina e di orientare le scelte di piano verso azioni capaci di salvaguardare e valorizzare le risorse paesistiche come patrimonio collettivo e fattore di qualità territoriale.

SF2.1 Analisi paesistico identitaria - Componente naturale

L'elaborato QC_SF2.1- Analisi paesistico-identitaria – Componente naturale rappresenta uno strumento conoscitivo volto a restituire l'assetto e i valori ambientali, ecologici e percettivi del territorio comunale di Monticelli d'Ongina.

L'elaborato individua gli elementi costitutivi del paesaggio naturale e agricolo e li mette in relazione con le infrastrutture idrauliche, i corridoi ecologici e le aree di tutela di livello sovralocale. La finalità è comprendere la qualità identitaria del paesaggio e fornire basi solide per le valutazioni di sostenibilità ambientale e paesaggistica delle trasformazioni future.

L'attenzione è rivolta sia agli elementi di pregio riconosciuti (corsi d'acqua, aree agricole storiche, lembi di vegetazione naturale), sia ai processi che determinano la trasformazione e l'omogeneizzazione del paesaggio rurale. L'analisi consente di individuare i caratteri identitari e le fragilità da cui derivano le linee di indirizzo per la pianificazione.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto attraverso:

- l'analisi cartografica e paesaggistica delle componenti naturali (uso del suolo, rilievi vegetazionali, idrografia);
- il confronto con le fonti sovraordinate;
- la lettura integrata con gli elaborati del SF1 (risorse naturali, vegetazione, rete ecologica), per mettere in evidenza le relazioni tra valori ambientali e qualità del paesaggio;
- la ricognizione dei caratteri percettivi e identitari connessi agli elementi naturali.

La legenda integra elementi di valore naturale (biotopi, prati, boschi), elementi di infrastrutturazione idraulica e paesaggistica (canali di bonifica, percorsi ciclo-pedonali), ambiti di tutela normativa (fasce di rispetto, zone Natura 2000) e la rete ecologica di scala provinciale.



b. Contenuti conoscitivi

La carta restituisce un quadro articolato che comprende:

- Elementi vegetazionali e agricoli: siepi e filari, prati stabili, pioppeti colturali, boschi planiziari a farnia e frassino, frutteti.
- Ambiti agricoli: a vocazione produttiva, periurbani e di rilievo paesaggistico.
- Ambiti a valore ambientale: biotopi umidi, aree a vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione.
- Componenti idrauliche: alvei fluviali con vegetazione abbondante o scarsa, canali di bonifica, bacini artificiali, strutture idrauliche di rilevanza ambientale.
- Aree di tutela e reti ecologiche: Rete Natura 2000, fasce di rispetto paesaggistico e ambientale, corridoi ecologici fluviali primari, direttrici di collegamento e nodi ecologici del PTCP.
- Elementi percettivi e di fruizione: con visuali verso complessi ed edifici di pregio, tratti panoramici, percorso ciclo-pedonale "Via Po".
- Ambiti di rischio e pressione: varchi insediativi a rischio di compromissione delle connessioni paesaggistiche.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza del Fiume Po come elemento paesaggistico e risorsa naturale di grande valore.• Vaste aree di pregio ecologico-ambientale che fungono da serbatoi di biodiversità.• Rete ecologica strutturata (corridoi ecologici fluviali, nodi ecologici, aree Natura 2000).• Elevato valore paesaggistico grazie a con visuali, ambiti agricoli di pregio e aree di rilievo naturalistico.• Presenza di percorsi ciclo-pedonali e di tratti panoramici che rafforzano fruibilità e identità locale.	<ul style="list-style-type: none">• Discontinuità e frammentazione degli habitat naturali, soprattutto in ambito agricolo intensivo.• Produzione forestale ridotta e localizzata in aree marginali (sponde e anse fluviali).• Vulnerabilità degli ecosistemi fluviali a fenomeni di degrado, erosione e carenza idrica.• Aree periurbane agricole a rischio di consumo di suolo e pressione insediativa.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Potenziamento della rete ecologica attraverso la connessione tra corridoi e nodi esistenti.• Valorizzazione multifunzionale del paesaggio agricolo, con pratiche agro-ambientali sostenibili.• Promozione della fruizione lenta (percorsi ciclo-pedonali, turismo naturalistico).	<ul style="list-style-type: none">• Pressioni dovute all'urbanizzazione e alle infrastrutture, con rischio di perdita di aree agricole e naturali.• Impatti dei cambiamenti climatici (eventi estremi, siccità, riduzione della funzionalità ecologica degli alvei).• Degrado della qualità delle acque nei corsi fluviali e nei bacini artificiali.• Progressiva banalizzazione del paesaggio per abbandono di pratiche agricole tradizionali.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Integrazione tra tutela ambientale e strategie di adattamento climatico (riforestazione, rinaturalizzazione). | |
|---|--|



INDICAZIONI OPERATIVE

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Rafforzare la connettività ecologica, riducendo la frammentazione e favorendo corridoi ambientali in ambito planiziale.• Incentivare la gestione sostenibile delle aree agricole periurbane, orientandole a funzioni ecologiche e paesaggistiche.• Valorizzare e tutelare i prati stabili e i boschi planiziari, riconoscendoli come hotspot di biodiversità.• Integrare misure di mitigazione e adattamento climatico (rinaturalizzazione degli alvei, forestazione diffusa).• Promuovere la fruizione compatibile delle aree di pregio, con percorsi ciclopedonali e azioni di educazione ambientale.• Definire priorità di intervento e linee guida operative nel PUG per garantire coerenza con le direttive del Ptav e della Rete Natura 2000. |
|--|



SF2.2 Analisi paesistico identitaria - Componente storico-insediativa

L'elaborato QC_SF2.2 approfondisce la componente storico-insediativa del paesaggio comunale, ovvero gli elementi derivanti dall'interazione di lunga durata tra comunità insediate, attività produttive e assetti agrari.

In questa prospettiva, il paesaggio non è soltanto espressione delle risorse naturali, ma anche dei valori storici, architettonici e culturali che hanno modellato il territorio e che costituiscono oggi un patrimonio identitario da preservare e valorizzare.

La carta "Analisi paesistico-identitaria – Componente storico-insediativa" evidenzia le strutture storiche, culturali e insediative che concorrono a definire l'identità del paesaggio comunale. Essa integra la lettura delle permanenze storico-culturali con le dinamiche insediative, mettendo in luce i fulcri visivi, i landmark, i nuclei rurali e le trame storiche ancora leggibili, nonché i beni vincolati e le aree di criticità. L'obiettivo è ricostruire la continuità del paesaggio culturale e comprendere le relazioni tra eredità storica, processi di trasformazione e pressioni contemporanee.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto mediante:

- l'analisi dei catasti storici e delle cartografie diacroniche, per la ricostruzione degli assetti insediativi e agrari;
- la ricognizione delle emergenze architettoniche e dei beni storico-culturali di pregio (ville, corti, nuclei rurali);
- l'integrazione con i dati del patrimonio tutelato a livello nazionale e regionale (vincoli MIBACT, PTPR, PTCP);
- il confronto con il sistema culturale e turistico territoriale

La legenda integra elementi di natura percettiva (fulcri, con visuali), strutturale (viabilità storica, centuriazione, nuclei rurali), vincolistica (beni culturali, vincoli archeologici) e di criticità (aree estrattive e dismesse, insediamenti produttivi impattanti).

b. Contenuti conoscitivi

La mappa illustra la distribuzione spaziale del patrimonio storico-culturale nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, evidenziandone la gerarchia e la diffusione nel contesto rurale e fluviale.

- Nucleo Storico Principale: rappresenta l'area di massima densità insediativa e costituisce il fulcro storico-monumentale del Comune. Qui si concentra il patrimonio di maggior rilievo, come il Castello, che funge da riferimento identitario per l'intera comunità.
- Patrimonio Diffuso: comprende elementi puntuali e aree estese distribuite nel territorio agricolo e lungo l'ansa del Po. Si tratta di tracce di insediamenti rurali storici, cascine di pregio, edifici isolati e potenziali siti archeologici, che testimoniano la ricchezza della storia agraria e la stratificazione insediativa del contado.
- Rete di Connessione Storica: è costituita dagli assi viari principali che collegano il centro urbano con il territorio circostante. Questi tracciati, spesso corrispondenti alla maglia storica originaria, sono fondamentali per comprendere l'organizzazione territoriale del passato.
- Contesto Fluviale: il fiume Po rappresenta l'elemento paesaggistico dominante, che ha orientato la localizzazione degli insediamenti e intrecciato il patrimonio culturale con le dinamiche fluviali e paesaggistiche.



c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di centri storici e nuclei rurali che mantengono identità e caratteri originari del territorio.• Rete della viabilità storica e struttura centuriata come elementi di valore testimoniale e paesaggistico.• Presenza diffusa di beni culturali, complessi architettonici di pregio e landmark visivi che rafforzano l'immagine e la riconoscibilità del paesaggio.• Coni visuali e fulcri prospettici che valorizzano le relazioni tra elementi culturali e paesaggistici.	<ul style="list-style-type: none">• Presenza di aree dismesse, sottoutilizzate e di insediamenti produttivi ad elevato impatto paesaggistico.• Discontinuità nella tutela e valorizzazione dei nuclei rurali, con rischio di degrado o abbandono.• Scarsa integrazione tra patrimonio storico e dinamiche insediative contemporanee.• Diffusione di aree estrattive e trasformazioni che compromettono la qualità percettiva del paesaggio.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Recupero e riuso delle aree dismesse in chiave multifunzionale e sostenibile.• Valorizzazione del patrimonio culturale come leva per turismo culturale e identità locale.• Integrazione tra rete della viabilità storica e percorsi ciclo-pedonali per una fruizione lenta del paesaggio.• Potenziale rafforzamento dei legami tra patrimonio culturale, paesaggio agricolo e sistemi naturali.	<ul style="list-style-type: none">• Pressioni insediative e infrastrutturali che possono compromettere la leggibilità dei caratteri storici e paesistici.• Progressivo abbandono del patrimonio edilizio minore e delle testimonianze rurali.• Impatti derivanti da attività estrattive e da insediamenti industriali non riqualificati.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Promuovere la tutela attiva dei centri storici e dei nuclei rurali, garantendo coerenza tra conservazione e nuovi usi.• Integrare la valorizzazione del patrimonio storico-culturale con la pianificazione paesaggistica e ambientale.• Attivare progetti di recupero per aree dismesse ed insediamenti produttivi impattanti, privilegiando funzioni compatibili e innovative.• Consolidare la rete della viabilità storica come infrastruttura identitaria, integrandola con itinerari turistici e ciclabili.• Definire regole e linee guida per la gestione dei coni visuali e dei landmark, preservando le relazioni visive di pregio.• Coordinare gli strumenti urbanistici con i vincoli archeologici e paesaggistici per una gestione integrata e preventiva dei rischi.



SF2 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza del Fiume Po come elemento paesaggistico e risorsa naturale di grande valore.• Vaste aree di pregio ecologico-ambientale che fungono da serbatoi di biodiversità.• Rete ecologica strutturata (corridoi ecologici fluviali, nodi ecologici, aree Natura 2000).• Elevato valore paesaggistico grazie a coni visuali, ambiti agricoli di pregio e aree di rilievo naturalistico.• Presenza di percorsi ciclo-pedonali e di tratti panoramici che rafforzano fruibilità e identità locale.• Presenza di centri storici e nuclei rurali che mantengono identità e caratteri originari del territorio.• Rete della viabilità storica e struttura centuriata come elementi di valore testimoniale e paesaggistico.• Presenza diffusa di beni culturali, complessi architettonici di pregio e landmark visivi che rafforzano l'immagine e la riconoscibilità del paesaggio.• Coni visuali e fulcri prospettici che valorizzano le relazioni tra elementi culturali e paesaggistici.	<ul style="list-style-type: none">• Discontinuità e frammentazione degli habitat naturali, soprattutto in ambito agricolo intensivo.• Produzione forestale ridotta e localizzata in aree marginali (sponde e anse fluviali).• Vulnerabilità degli ecosistemi fluviali a fenomeni di degrado, erosione e carenza idrica.• Aree periurbane agricole a rischio di consumo di suolo e pressione insediativa.• Presenza di aree dismesse, sottoutilizzate e di insediamenti produttivi ad elevato impatto paesaggistico.• Discontinuità nella tutela e valorizzazione dei nuclei rurali, con rischio di degrado o abbandono.• Scarsa integrazione tra patrimonio storico e dinamiche insediative contemporanee.• Diffusione di aree estrattive e trasformazioni che compromettono la qualità percettiva del paesaggio.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Potenziamento della rete ecologica attraverso la connessione tra corridoi e nodi esistenti.• Valorizzazione multifunzionale del paesaggio agricolo, con pratiche agro-ambientali sostenibili.• Promozione della fruizione lenta (percorsi ciclo-pedonali, turismo naturalistico).• Integrazione tra tutela ambientale e strategie di adattamento climatico (riforestazione, rinaturalizzazione).• Recupero e riuso delle aree dismesse in chiave multifunzionale e sostenibile.• Valorizzazione del patrimonio culturale come leva per turismo culturale e identità locale.• Integrazione tra rete della viabilità storica e percorsi ciclo-pedonali per una fruizione lenta del paesaggio.• Potenziale rafforzamento dei legami tra patrimonio culturale, paesaggio agricolo e sistemi naturali.	<ul style="list-style-type: none">• Pressioni dovute all'urbanizzazione e alle infrastrutture, con rischio di perdita di aree agricole e naturali.• Impatti dei cambiamenti climatici (eventi estremi, siccità, riduzione della funzionalità ecologica degli alvei).• Degrado della qualità delle acque nei corsi fluviali e nei bacini artificiali.• Progressiva banalizzazione del paesaggio per abbandono di pratiche agricole tradizionali.• Pressioni insediative e infrastrutturali che possono compromettere la leggibilità dei caratteri storici e paesistici.• Progressivo abbandono del patrimonio edilizio minore e delle testimonianze rurali.• Impatti derivanti da attività estrattive e da insediamenti industriali non riqualificati.



INDICAZIONI OPERATIVE

- Rafforzare la connettività ecologica, riducendo la frammentazione e favorendo corridoi ambientali in ambito pianiziale.
- Incentivare la gestione sostenibile delle aree agricole periurbane, orientandole a funzioni ecologiche e paesaggistiche.
- Valorizzare e tutelare i prati stabili e i boschi pianiziali, riconoscendoli come hotspot di biodiversità.
- Integrare misure di mitigazione e adattamento climatico (rinaturalizzazione degli alvei, forestazione diffusa).
- Promuovere la fruizione compatibile delle aree di pregio, con percorsi ciclopeditoni e azioni di educazione ambientale.
- Definire priorità di intervento e linee guida operative nel PUG per garantire coerenza con le direttive del Ptav e della Rete Natura 2000.
- Promuovere la tutela attiva dei centri storici e dei nuclei rurali, garantendo coerenza tra conservazione e nuovi usi.
- Integrare la valorizzazione del patrimonio storico-culturale con la pianificazione paesaggistica e ambientale.
- Attivare progetti di recupero per aree dismesse ed insediamenti produttivi impattanti, privilegiando funzioni compatibili e innovative.
- Consolidare la rete della viabilità storica come infrastruttura identitaria, integrandola con itinerari turistici e ciclabili.
- Definire regole e linee guida per la gestione dei coni visuali e dei landmark, preservando le relazioni visive di pregio.
- Coordinare gli strumenti urbanistici con i vincoli archeologici e paesaggistici per una gestione integrata e preventiva dei rischi.



SF3. TERRITORIO RURALE

Il Sistema Funzionale 3 affronta la dimensione rurale del territorio comunale, considerata sia come risorsa produttiva fondamentale per l'economia locale, sia come componente strutturale del paesaggio e dell'identità culturale di Monticelli d'Ongina. L'analisi del territorio rurale permette di comprendere l'organizzazione degli usi del suolo, la qualità delle risorse agricole e forestali, nonché la consistenza e le caratteristiche del patrimonio edilizio diffuso.

Il sistema si articola in quattro elaborati principali:

- **SF3.1 – Uso reale del suolo:** restituisce il quadro aggiornato delle destinazioni e degli usi effettivi, evidenziando le dinamiche di trasformazione e la distribuzione delle attività agricole, naturali e antropiche.
- **SF3.2 – Capacità d'uso del suolo e potenzialità ai fini agro-forestali:** valuta la fertilità e le vocazioni dei suoli, analizzandone le attitudini culturali e la resilienza rispetto ai processi di sfruttamento e conservazione.
- **SF3.3 – Patrimonio edilizio esistente in territorio rurale:** individuando gli edifici di valore architettonico o testimoniale, le opere storiche puntuali e i fabbricati suscettibili di interventi di desigillazione. L'elaborato restituisce una mappatura completa degli elementi storici e rurali che concorrono alla definizione dell'identità territoriale.

L'integrazione di queste conoscenze consente di restituire un quadro complessivo delle risorse e delle criticità del territorio rurale, fornendo basi solide per le strategie del PUG in materia di uso sostenibile del suolo, tutela del paesaggio agrario e valorizzazione del patrimonio edilizio diffuso.

SF3.1 Uso reale del suolo

L'elaborato QC.SF3.1 analizza la distribuzione e l'estensione delle coperture e degli usi effettivi del suolo nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, costituendo un quadro conoscitivo di base per la valutazione della struttura insediativa, della matrice territoriale agricola e del consumo di suolo.

L'obiettivo principale è comprendere le relazioni tra le componenti antropiche e naturali, evidenziando la prevalenza dei diversi usi del suolo e le dinamiche di trasformazione più significative.

L'analisi rappresenta uno strumento fondamentale per orientare le scelte del PUG verso la rigenerazione urbana e la limitazione del consumo di suolo non urbanizzato, in coerenza con gli indirizzi della L.R. 24/2017 e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto sulla base dei seguenti riferimenti conoscitivi e tecnici:

- Carta dell'Uso del Suolo Regionale (Regione Emilia-Romagna, 2021)
- Elaborazioni GIS per la quantificazione delle superfici per categoria e per l'analisi della distribuzione spaziale degli usi.

L'elaborato restituisce un quadro aggiornato e comparabile con gli strumenti sovraordinati, utile a misurare il grado di antropizzazione e le relazioni tra insediamenti, agricoltura e sistemi ambientali.

b. Contenuti conoscitivi

Il territorio comunale di Monticelli d'Ongina presenta un uso del suolo fortemente connotato dalla matrice agricola, con un'estensione di superfici agricole utilizzate (SAU) superiore all'80% del totale comunale.

I principali usi rilevati sono:



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Usi del suolo agricoli (68%), che costituiscono la trama dominante del paesaggio comunale;
- Formazioni ripariali, aree umide e salmastre (12%);
- Aree boscate ed arborate (5%);
- Aree insediate residenziali (4%): il capoluogo e la frazione di San Nazzaro;
- Aree produttive, terziarie e commerciali (4%): localizzate in prossimità delle infrastrutture viarie e in parziale discontinuità con il tessuto consolidato;
- Reti infrastrutturali (2%): comprendono la rete viaria principale, la ferrovia e le aree di servizio correlate;
- Aree per servizi ed impianti (1%);
- Spazi naturali con vegetazione arbustiva ed arborea assente (1%);
- Aree verdi e spazi per lo sport ed il tempo libero.

L'analisi conferma la prevalenza della componente agricola, con una urbanizzazione concentrata nel capoluogo e un basso livello di dispersione insediativa, sebbene si evidenzia la crescita recente di aree produttive periferiche che generano frammentazione e consumo di suolo.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di aree naturali e golenali che rafforzano la struttura ambientale.	<ul style="list-style-type: none">• Pressione del comparto logistico e produttivo nelle aree di margine rurale;• Discontinuità insediativa in alcuni ambiti periurbani;• Ridotta presenza di spazi verdi attrezzati e di sistemi ecologici integrati nel tessuto urbano.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione del paesaggio agrario come risorsa identitaria e turistica;• Integrazione tra agricoltura e ambiente, attraverso pratiche sostenibili e multifunzionali;• Recupero e riqualificazione delle aree di margine urbano, con incremento della permeabilità e del verde.	<ul style="list-style-type: none">• Ulteriori espansioni logistiche che possono compromettere la continuità ecologica e agricola;• Perdita di biodiversità agraria dovuta alla semplificazione culturale.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Promuovere la riconversione ecologica delle aree produttive e la mitigazione ambientale dei margini urbani;• Salvaguardare la matrice agricola e i suoli di alta capacità d'uso, favorendo pratiche agricole sostenibili;• Integrare la rete ecologica e i corridoi verdi nella pianificazione urbana e nelle aree di trasformazione;



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Coordinare le strategie locali con gli strumenti sovraordinati (PTR, PTAV, Contratto di Fiume Po) per la gestione integrata del territorio.



SF3.2 Capacità d'uso del suolo e potenzialità ai fini agro-forestali

L'elaborato QC.SF3.2 analizza la capacità d'uso dei suoli e le relative potenzialità agro-forestali del territorio comunale di Monticelli d'Ongina, al fine di individuare i livelli di idoneità dei terreni per le attività agricole, selvicolturali e di tutela ambientale.

Lo studio consente di riconoscere i suoli di maggiore valore agronomico, i fattori limitanti alla produttività e le aree che presentano caratteristiche più idonee per interventi di riforestazione o gestione ecologica del paesaggio rurale.

L'elaborato rappresenta un supporto tecnico essenziale per orientare le politiche di tutela del suolo agricolo e per la pianificazione sostenibile dell'uso del territorio, in coerenza con la L.R. 24/2017 e con le strategie del Piano Territoriale Regionale e del PTAV di Piacenza.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato elaborato a partire dall'integrazione di fonti cartografiche e banche dati specialistiche, secondo i criteri di classificazione stabiliti dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna.

La principale fonte utilizzata è quella regionale della Carta della capacità d'uso dei suoli (1:50.000) che suddivide i suoli in classi da I a VIII in base alla loro idoneità agricola e ai vincoli d'uso (criteri della USDA Land Capability Classification).

Il metodo adottato ha consentito di mappare le classi di capacità d'uso e di correlare le caratteristiche pedologiche con le principali unità di uso del suolo, mettendo in evidenza la corrispondenza tra potenzialità agronomiche e pressioni antropiche.

b. Contenuti conoscitivi

Il territorio comunale di Monticelli d'Ongina si colloca interamente nella pianura alluvionale del Po, caratterizzata da suoli prevalentemente limoso-argillosi e da una fertilità naturale mediamente elevata.

Le principali classi di capacità d'uso rilevate sono:

- **I Classe**

I suoli hanno poche limitazioni che ne restringono l'uso. Sono idonei ad un'ampia gamma di colture e possono essere destinati senza problemi a colture agrarie, prati, pascoli, ed ospitare coperture boschive o habitat naturali. Se coltivati richiedono pratiche di gestione ordinarie per mantenere salda l'effettiva struttura del suolo. Tali pratiche possono includere l'uso di fertilizzanti e calce, sovescio e cover-crops, interrimento di residui colturali e concimi animali e rotazioni.

- **II Classe**

I suoli hanno qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione. Richiedono un'accurata gestione del suolo, comprendente pratiche di conservazione, per prevenire il deterioramento o per migliorare la relazione con aria e acqua quando il suolo è coltivato. Le limitazioni sono poche e le pratiche sono facili da attuare. I suoli possono essere utilizzati per piante coltivate, pascolo, praterie, boschi, riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

- **III Classe**

I suoli hanno severe limitazioni che riducono la scelta di piante e/o richiedono speciali pratiche di conservazione. I suoli in III Classe hanno più restrizioni di quelli in II Classe e quando sono utilizzati per specie coltivate le pratiche di conservazione sono abitualmente più difficili da applicare e da mantenere. Essi possono essere utilizzati per piante coltivate, pascolo, boschi, praterie e riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Le limitazioni dei suoli restringono il quantitativo di prodotti, la scelta delle colture e alcune combinazioni di queste limitazioni.



• IV Classe

I suoli hanno rischi di erosione assenti o lievi ma hanno altre limitazioni impossibili da rimuovere che ne restringono l'uso principalmente a pascolo, prateria, bosco, riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Hanno limitazioni che restringono i tipi di piante che possono essere coltivate e che impediscono le normali lavorazioni per le colture ordinarie. I suoli in IV Classe hanno limiti comuni, sono spesso sommersi dai corsi d'acqua superficiali, hanno limitazioni climatiche o hanno qualche combinazione di queste limitazioni. A causa di queste limitazioni le coltivazioni più comuni non sono possibili; i pascoli possono essere migliorati e si possono adottare metodi di profitto in caso di gestione adeguata. Dall'elaborato emerge che oltre l'80% del territorio comunale è altamente idoneo alle attività agricole, ma presenta anche elementi di vulnerabilità legati alla scarsa profondità della falda, alla permeabilità ridotta e al rischio di allagamento in alcune zone.

Nelle fasce golenali e lungo il Po si riconoscono, invece, aree di elevato valore ecologico e paesaggistico, idonee a funzioni di rinaturalizzazione e forestazione.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza diffusa di suoli fertili e ben strutturati, ad alta capacità agricola;• Tradizione agricola consolidata e sistema produttivo rurale di qualità;• Ampia disponibilità di suoli idonei per colture diversificate e specializzate;• Possibilità di integrare la funzione agricola con quella paesaggistica e ambientale.	<ul style="list-style-type: none">• Scarsa drenabilità e vulnerabilità idraulica di alcune aree pianeggianti;• Pressione antropica e infrastrutturale su suoli agricoli di elevato pregio;• Rischio di compattazione e impoverimento organico dei suoli per pratiche agricole intensive;• Limitata diffusione di pratiche agro-ecologiche e di rotazioni sostenibili.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Tutela attiva dei suoli agricoli di classe I–III, con strumenti di protezione nel PUG;• Promozione di filiere agricole sostenibili e multifunzionali (biologico, agroforestazione, filiere corte);• Recupero e valorizzazione dei suoli marginali a fini ambientali o forestali;• Coordinamento con il Contratto di Fiume Po per la gestione integrata delle aree golenali.	<ul style="list-style-type: none">• Consumo di suolo residuo per espansioni produttive e logistiche;• Cambiamenti climatici che incidono su fertilità e regimi idrici del suolo;• Erosione e perdita di sostanza organica dovuta a pratiche agricole non conservative;• Progressiva frammentazione del mosaico agricolo e perdita di connessioni ecologiche.



INDICAZIONI OPERATIVE



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Tutelare i suoli agricoli ad alta fertilità (classi I–III), evitando nuove urbanizzazioni o funzioni incongrue;
- Promuovere interventi di rinaturalizzazione e forestazione nelle aree a bassa capacità d'uso o in fascia golenale;
- Incentivare pratiche di agricoltura conservativa, rotazioni sostenibili e tecniche di gestione organica;
- Integrare la tutela dei suoli con le strategie di mitigazione climatica e di gestione idraulica;
- Coordinare le scelte del PUG con i piani di settore (PTAV, PSR, Piani di Bonifica) e con i programmi regionali per la neutralità del consumo di suolo.



SF3.3 Patrimonio edilizio esistente in territorio rurale

L'elaborato QC.SF3.1 ha l'obiettivo di censire e rappresentare il patrimonio edilizio presente nel territorio rurale comunale, prendendo come punto di partenza la catalogazione effettuata dal RUE, distinguendo gli edifici di rilevanza storico-testimoniale, le opere puntuali di interesse culturale e gli edifici che presentano condizioni di degrado o potenziale recupero.

Tale dato conoscitivo consente di individuare gli elementi che caratterizzano la struttura insediativa rurale, supportando le scelte materia di tutela, rigenerazione e gestione del territorio agricolo

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto attraverso l'integrazione di diversi livelli informativi, tra cui:

- Informazioni derivanti dal PSC e dal RUE vigenti, contenenti la classificazione degli edifici rurali e la disciplina degli interventi e la loro localizzazione nel territorio rurale
- Database del patrimonio culturale e delle emergenze storico-architettoniche, per l'individuazione delle opere di valore testimoniale.
- Fotointerpretazione da ortofoto recenti, per verificare lo stato dei fabbricati e la loro consistenza per gli edifici suscettibili di de-sigillazione,

Sono stati individuati pertanto tutti gli immobili di cui sopra e, laddove presentassero elementi di rilevanza come caratteri tipologici o strutturali caratterizzanti, sono stati distinti in base al valore ad essi attribuito:

- edifici di valore storico-architettonico e/o vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004;
- edifici di valore testimoniale;
- ponti in cotto e chiuse di valore storico testimoniale
- fabbricati oggetto di potenziali interventi di desigillazione.

b. Contenuti conoscitivi

Dall'elaborato emergono con chiarezza le principali categorie di patrimonio edilizio rurale presenti nel Comune, con una distribuzione legata alla rete storica dei nuclei agricoli e delle corti rurali. In particolare, sono rappresentati:

- Edifici e complessi rurali di valore storico, spesso organizzati in corti agricole, che costituiscono elementi identitari significativi del paesaggio agrario.
- Opere storiche puntuali, tra cui manufatti isolati, elementi architettonici e strutture con valore testimoniale.
- Edifici oggetto di interventi di rigenerazione potenziale, evidenziati ai fini delle politiche di contenimento del consumo di suolo e della riqualificazione del patrimonio esistente.
- Fabbricati suscettibili di de-sigillazione, la cui presenza ha un importante impatto paesaggistico. Tali strutture, possono infatti essere oggetto di interventi di demolizione, favorendo il ripristino della continuità ecologica, la riduzione della frammentazione del paesaggio agrario e il miglioramento complessivo della qualità percettiva del contesto rurale.

Nel complesso, la tavola consente di leggere lo stato, la distribuzione e il valore del patrimonio edilizio rurale, evidenziando sia la permanenza di elementi di pregio sia criticità legate alla presenza di strutture sottoutilizzate o degradate.



c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza diffusa di complessi rurali storici che costituiscono elementi di identità paesaggistica e culturale.• Buona leggibilità della struttura insediativa agricola storica, ancora riconoscibile nelle corti, nelle case coloniche e nelle opere puntuali.	<ul style="list-style-type: none">• Presenza di edifici rurali degradati, dismessi o in stato di abbandono, talvolta fuori contesto rispetto all'evoluzione dell'attività agricola.• Scarsa funzionalità di alcuni fabbricati isolati, difficilmente riutilizzabili per la distanza dai servizi e dalle infrastrutture.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Riqualificazione del patrimonio rurale come strumento per aumentare la qualità del paesaggio.• Implementazione di politiche di de-sigillazione e rinaturalizzazione per i fabbricati inutilizzati, in linea con la L.R. 24/2017.• Sviluppare forme di turismo rurale e ricettività diffusa valorizzando edifici storici e manufatti rurali compatibili con la fruizione del paesaggio agrario e fluviale.	<ul style="list-style-type: none">• Ulteriore deterioramento degli edifici non utilizzati, con rischio di perdita irreversibile del patrimonio storico rurale.• Progressiva riduzione della funzione agricola tradizionale che sostiene l'uso e la manutenzione del patrimonio edilizio rurale



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Tutelare gli edifici rurali storici mediante direttive puntuali su materiali, morfologie e compatibilità d'uso.• Favorire il riuso degli edifici rurali dismessi con interventi a basso impatto e coerenti con il contesto agricolo, anche a fini turistici.• Promuovere la de-sigillazione dei fabbricati incongrui per migliorare permeabilità e qualità paesaggistica.



SF3 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di aree naturali e golenali che rafforzano la struttura ambientale.• Presenza diffusa di suoli fertili e ben strutturati, ad alta capacità agricola.• Tradizione agricola consolidata e sistema produttivo rurale di qualità.• Ampia disponibilità di suoli idonei per colture diversificate e specializzate.• Possibilità di integrare la funzione agricola con quella paesaggistica e ambientale.• Presenza diffusa di complessi rurali storici che costituiscono elementi di identità paesaggistica e culturale.• Buona leggibilità della struttura insediativa agricola storica, riconoscibile nelle corti e nelle case coloniche.	<ul style="list-style-type: none">• Pressione del comparto logistico e produttivo nelle aree di margine rurale.• Discontinuità insediativa in alcuni ambiti periurbani.• Ridotta presenza di spazi verdi attrezzati e di sistemi ecologici integrati nel tessuto urbano.• Scarsa drenabilità e vulnerabilità idraulica di alcune aree pianeggianti.• Pressione antropica e infrastrutturale sui suoli agricoli di elevato pregio.• Rischio di compattazione e impoverimento organico dei suoli per pratiche agricole intensive.• Limitata diffusione di pratiche agro-ecologiche e rotazioni sostenibili.• Presenza di edifici rurali degradati, dismessi o in stato di abbandono.• Scarsa funzionalità di alcuni fabbricati isolati lontani dai servizi.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione del paesaggio agrario come risorsa identitaria e turistica.• Integrazione tra agricoltura e ambiente tramite pratiche sostenibili e multifunzionali.• Recupero e riqualificazione delle aree di margine urbano, con incremento della permeabilità e del verde.• Tutela attiva dei suoli agricoli di classe I–III nel PUG.• Promozione di filiere agricole sostenibili (biologico, agroforestazione, filiere corte).• Recupero e valorizzazione dei suoli marginali a fini ambientali o forestali.• Coordinamento con il Contratto di Fiume Po per la gestione integrata delle aree golenali.• Riqualificazione del patrimonio rurale come strumento di valorizzazione paesaggistica.• Politiche di de-sigillazione e rinaturalizzazione per fabbricati inutilizzati (L.R. 24/2017).• Sviluppo di turismo rurale e ricettività diffusa attraverso la valorizzazione del patrimonio rurale storico.	<ul style="list-style-type: none">• Ulteriori espansioni logistiche che possono compromettere la continuità ecologica e agricola.• Perdita di biodiversità agraria dovuta alla semplificazione colturale.• Consumo di suolo residuo per espansioni produttive e logistiche.• Cambiamenti climatici che incidono su fertilità e regimi idrici dei suoli.• Erosione e perdita di sostanza organica dovuta a pratiche non conservative.• Progressiva frammentazione del mosaico agricolo.• Ulteriore deterioramento degli edifici rurali inutilizzati, con rischio di perdita del patrimonio storico.• Riduzione della funzione agricola tradizionale che sostiene la manutenzione del patrimonio edilizio rurale.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Promuovere la riconversione ecologica delle aree produttive e la mitigazione ambientale dei margini urbani.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Salvaguardare la matrice agricola e i suoli di alta capacità d'uso, favorendo pratiche agricole sostenibili.
- Integrare la rete ecologica e i corridoi verdi nella pianificazione urbana e nelle aree di trasformazione.
- Coordinare le strategie locali con PTR, PTAV, Contratto di Fiume Po.
- Tutelare i suoli agricoli ad alta fertilità (classi I-III), evitando nuove urbanizzazioni.
- Promuovere rinaturalizzazione e forestazione nelle aree a bassa capacità d'uso o in fascia golenale.
- Incentivare agricoltura conservativa, rotazioni sostenibili e gestione organica del suolo.
- Integrare tutela dei suoli con strategie di mitigazione climatica e gestione idraulica.
- Coordinare scelte del PUG con PTAV, PSR, Piani di Bonifica e programmi regionali per neutralità del consumo di suolo.
- Tutelare edifici rurali storici con direttive puntuali su materiali, morfologie e compatibilità d'uso.
- Favorire il riuso degli edifici rurali dismessi con interventi a basso impatto, anche per fini turistici.
- Promuovere la de-sigillazione dei fabbricati incongrui per migliorare permeabilità e qualità paesaggistica.



SF5. BENESSERE AMBIENTE PSICO FISICO

Il Sistema Funzionale 5 raccoglie le analisi relative agli aspetti ambientali che incidono direttamente sulla qualità della vita dei cittadini e sulla vivibilità degli spazi urbani e rurali.

L'attenzione è rivolta sia alle condizioni fisiche del territorio, che influenzano la salubrità e la fruibilità degli ambienti, sia ai fattori di pressione derivanti dalle attività umane.

L'obiettivo è restituire un quadro utile alla definizione di strategie orientate al miglioramento del benessere psico-fisico collettivo.

Il sistema si compone di tre elaborati:

- **SF5.1 – Classi di impermeabilità dei suoli:** analizza il grado di impermeabilizzazione del suolo, evidenziando gli effetti sulla capacità di ricarica delle falde, sulla gestione delle acque meteoriche e sul microclima locale.
- **SF5.2 – Microclima urbano – LST:** valuta le condizioni microclimatiche attraverso l'analisi della temperatura superficiale (Land Surface Temperature), individuando le aree soggette a isole di calore e le opportunità di mitigazione.
- **SF5.3 – Fattori di disturbo derivanti da impianti e attività antropiche:** considera gli impatti legati a emissioni acustiche, atmosferiche e ad altre forme di inquinamento o disturbo, connessi alla presenza di infrastrutture e insediamenti produttivi.

L'analisi integrata di questi elaborati consente di mettere in luce i principali elementi di pressione ambientale e le vulnerabilità che influiscono sul benessere quotidiano della popolazione, fornendo strumenti utili a guidare politiche di mitigazione e rigenerazione urbana e territoriale.

Accanto agli elaborati cartografici, il PUG introduce tre ulteriori approfondimenti tematici dedicati a:

- **Inquinamento acustico,** attraverso l'analisi della zonizzazione acustica comunale e delle principali sorgenti di rumore;
- **Elettrosmog,** mediante la ricognizione delle infrastrutture elettriche e delle stazioni radio-base per telecomunicazioni, in relazione ai limiti vigenti e alle potenziali interferenze con gli usi sensibili;
- **Gestione dei rifiuti urbani,** con riferimento ai flussi RU/RD/RI e alle dinamiche locali di produzione, raccolta e differenziazione, quali indicatori di qualità ambientale e di sostenibilità del sistema territoriale.



SF5.1 Classi di impermeabilità dei suoli

L'elaborato QC.SF5.1 analizza il grado di impermeabilizzazione dei suoli nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, come indicatore diretto delle trasformazioni antropiche e del consumo di suolo.

L'impermeabilizzazione rappresenta una delle principali pressioni ambientali nei contesti di pianura, poiché determina la riduzione della capacità di infiltrazione delle acque, l'alterazione del bilancio idrico e la perdita di funzionalità ecologica dei suoli.

L'obiettivo dell'elaborato è misurare l'estensione e l'intensità delle superfici artificiali, individuando le aree a maggiore criticità e fornendo un supporto conoscitivo per le politiche del PUG orientate alla rigenerazione urbana e alla neutralità del consumo di suolo.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito utilizzando il dataset "Imperviousness 2018" (Copernicus Land Monitoring Service – European Environment Agency), che fornisce dati armonizzati sull'impermeabilizzazione dei suoli a livello europeo con risoluzione spaziale di 10 metri.

Le principali fasi metodologiche sono state:

Elaborazione del raster di impermeabilizzazione (valori percentuali da 0 a 100) su base comunale;

Classificazione in classi di impermeabilità:

- 0–10% → Suoli permeabili (aree agricole, naturali);
- 10–30% → Suoli parzialmente permeabili (ambiti rurali con infrastrutture leggere);
- 30–50% → Suoli semi-impermeabili (aree residenziali sparse o miste);
- 50–80% → Suoli impermeabili (tessuti urbani consolidati, aree produttive);
- 80% → Suoli totalmente impermeabili (pavimentazioni, aree logistiche, viabilità principale).

b. Contenuti conoscitivi

Il territorio comunale di Monticelli d'Ongina risulta caratterizzato da un grado medio-basso di impermeabilizzazione, coerente con la prevalente destinazione agricola e naturale del suolo.

Le principali evidenze emerse sono:

- Aree ad alta impermeabilità (>80%): concentrate nel centro urbano di Monticelli d'Ongina, di San Nazzaro e nelle zone produttive;
- Aree a media impermeabilità (30–80%): corrispondono ai margini urbani, alle aree residenziali a bassa densità e alle principali infrastrutture viarie;
- Aree a bassa impermeabilità (<30%): comprendono la quasi totalità del territorio agricolo e naturale, con una forte continuità ecologica nella zona golenale e nel settore sud;
- Superfici non impermeabilizzate (0%): localizzate soprattutto nelle aree agricole e nei contesti fluviali.

L'analisi mostra quindi un modello insediativo concentrato e compatto, ma con alcune criticità localizzate nei poli produttivi più recenti e lungo i corridoi infrastrutturali, dove l'impermeabilizzazione del suolo risulta elevata e scarsamente compensata da elementi verdi.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Ampia superficie permeabile e continuità della matrice agricola;• Struttura urbana compatta e contenuto grado di dispersione insediativa;• Presenza di aree golenali e agricole non impermeabilizzate, con ruolo ecologico rilevante;• Disponibilità di dati aggiornati e confrontabili a scala europea.	<ul style="list-style-type: none">• Aree produttive e logistiche ad alta impermeabilizzazione localizzate ai margini urbani e, in qualche caso, non adeguatamente rilevate dallo strumento a causa della vetustà del dato (2018);• Assenza di misure diffuse di compensazione o drenaggio urbano sostenibile (SUDS);• Frammentazione ecologica in prossimità delle infrastrutture principali;• Vulnerabilità delle aree urbane più dense agli effetti delle ondate di calore e del deflusso superficiale.
OPPORTUNITÀ <ul style="list-style-type: none">• Promuovere la rigenerazione e il riuso delle superfici già impermeabilizzate;• Introduzione di criteri di permeabilità minima per gli interventi edilizi e infrastrutturali;• Realizzazione di infrastrutture verdi e sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS);• Integrazione dei dati Copernicus con il monitoraggio locale del consumo di suolo.	MINACCE <ul style="list-style-type: none">• Incremento del consumo di suolo artificiale legato alla crescita del comparto logistico;• Riduzione della capacità di infiltrazione e ricarica delle falde;• Peggioramento del microclima urbano per effetto "isola di calore";• Aumento del rischio idraulico urbano e della vulnerabilità climatica.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Stabilire indici di permeabilità minima per le nuove previsioni e per la riqualificazione urbana;• Favorire la de-impermeabilizzazione delle superfici dismesse o sottoutilizzate;• Introdurre sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e pavimentazioni drenanti nelle aree produttive e pubbliche;• Integrare il tema dell'impermeabilizzazione con le strategie del Contratto di Fiume Po e con gli obiettivi di resilienza climatica del PUG;• Monitorare nel tempo l'evoluzione delle superfici impermeabili, aggiornando i dati con le nuove edizioni del Copernicus Imperviousness Layer.



SF5.2 Microclima urbano – LST

L'elaborato QC.SF5.2 analizza il microclima urbano del Comune di Monticelli d'Ongina attraverso lo studio della temperatura superficiale terrestre (Land Surface Temperature – LST), calcolata in due distinte fasce orarie (diurna e notturna) a partire da immagini satellitari Landsat 8 OLI/TIRS.

L'obiettivo è individuare le aree soggette a isole di calore e quelle con maggiore capacità di raffrescamento notturno, valutando il ruolo del tessuto urbano, delle aree produttive, della vegetazione e della morfologia territoriale nel modulare la risposta termica del suolo.

L'elaborato fornisce un quadro conoscitivo fondamentale per le strategie di adattamento climatico del PUG, la progettazione di infrastrutture verdi e blu e le azioni di mitigazione microclimatica urbana.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito attraverso l'elaborazione di immagini Landsat 8 (missione OLI/TIRS) con risoluzione spaziale di 30 metri, selezionate per giornate a cielo sereno e per due differenti orari di acquisizione:

Fase diurna: circa h 10:00 locali, per la valutazione delle temperature massime superficiali;

Fase notturna: circa h 21:00 locali, per la stima della dispersione termica notturna e del gradiente di raffreddamento.

Le principali fasi di elaborazione sono state:

- Calcolo dell'NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) a partire dalle bande 4 (Red) e 5 (*Near Infrared*), per stimare la copertura vegetale e derivare i coefficienti di emissività superficiale.
- Elaborazione della Banda 10 per la determinazione della radianza termica.
- Interpolazione spaziale e classificazione dei valori in intervalli termici:
 - < 25 °C → superfici fresche o vegetate;
 - 25–30 °C → equilibrio termico;
 - 30–35 °C → aree a media criticità;
 - 35 °C → aree a elevata criticità termica.
- Confronto con dati relativi all'impermeabilità dei suoli (Elaborato QC.SF5.1) ed il database regionale relativo all'uso del suolo 2020.

b. Contenuti conoscitivi

L'analisi integrata diurna/notturna ha consentito di delineare un quadro microclimatico articolato:

- Durante il giorno (h 10:00), le temperature superficiali più elevate (> 35 °C) si registrano nel capoluogo di Monticelli d'Ongina, nelle aree produttive a sud, nei margini infrastrutturali e nelle aree a coltivazione intensiva prive di vegetazione arborea. Le prime 3 tipologie coincidono con i massimi livelli di impermeabilizzazione del suolo e scarsa copertura vegetale.
- Durante la notte (h 21:00), le aree agricole e fluviali mostrano un rapido raffreddamento, mentre i tessuti urbani e industriali mantengono temperature più alte (ΔT fino a +5 °C rispetto alle aree rurali), evidenziando la presenza di isole di calore persistenti.
- Le aree fresche (< 30 °C) si concentrano lungo il Po, nei boschi golenali, nei campi irrigui e nei varchi vegetazionali a sud-est del territorio comunale, confermando la funzione di mitigazione microclimatica del sistema ecologico e idrografico.



- Il gradiente termico urbano–rurale risulta mediamente compreso tra 6 e 8 °C nelle ore diurne, riducendosi a 2–3 °C nelle ore notturne nelle zone a maggiore ventilazione naturale.

Dal punto di vista interpretativo, la sovrapposizione delle due mappe consente di distinguere tre categorie di comportamento microclimatico:

- **Aree critiche stabili** (alte temperature sia diurne che notturne): tessuti urbani e produttivi ad alta impermeabilizzazione, caratterizzati da accumulo e persistenza del calore;
- **Aree termicamente dinamiche** (alte temperature diurne ma rapido raffreddamento notturno): margini urbani e ambiti rurali con parziale presenza di vegetazione o suolo nudo;
- **Aree di mitigazione climatica** (temperature contenute in entrambe le fasi): fascia del Po, ambiti boscati e campi irrigui, che costituiscono veri e propri cuscinetti termici e polmoni climatici per l'intero territorio comunale.

Complessivamente, la struttura del microclima comunale riflette la morfologia territoriale e l'uso del suolo:

- i tessuti compatti e pavimentati concentrano calore e lo rilasciano lentamente;
- le aree agricole e vegetate favoriscono la dissipazione termica e il raffrescamento;
- il fiume Po e il reticolo irriguo costituiscono un sistema di equilibrio termico naturale.

Nel processo di analisi della Land Surface Temperature (LST) è emerso che, nelle elaborazioni relative alla fase notturna, alcuni corpi idrici (laghi, lanche fluviali, cave allagate e tratti del Po) presentano valori di temperatura superficiale apparente superiori rispetto al suolo agricolo e urbano circostante.

Tale fenomeno non rappresenta un'anomalia fisica, ma è attribuibile a una combinazione di effetti radiometrici e termodinamici propri delle superfici acquatiche:

- Elevata inerzia termica dell'acqua

L'acqua accumula calore durante le ore diurne e lo rilascia lentamente di notte. Di conseguenza, mentre il suolo e le superfici artificiali si raffreddano rapidamente per irraggiamento, gli specchi d'acqua mantengono temperature più stabili, restando leggermente più "caldi" nelle immagini notturne.

- Variazioni di emissività superficiale:

L'acqua presenta emissività molto alta (~0,99), ma nelle elaborazioni automatiche basate su NDVI essa può risultare sottostimata, generando una sovrastima radiometrica della temperatura superficiale.

Inoltre, in presenza di torbidità o riflessione speculare (soprattutto al tramonto), il segnale termico può includere una quota di radiazione riflessa del cielo o delle superfici adiacenti.

In termini interpretativi, ciò significa che i corpi idrici non costituiscono "isole di calore", ma zone a minore escursione termica, capaci di trattenere e rilasciare calore più lentamente rispetto al suolo circostante.

Essi mantengono quindi un ruolo di equilibrio microclimatico: raffrescano l'ambiente nelle ore diurne e stabilizzano la temperatura nelle ore notturne, contribuendo alla resilienza termica complessiva del territorio comunale.

Nella rappresentazione cartografica del PUG, tali aree possono essere considerate come "aree a inerzia termica elevata", coerenti con la funzione di regolazione climatica del sistema fluviale e delle acque superficiali.



c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Ampia presenza di aree agricole e vegetate con funzione di raffrescamento naturale;• Influenza microclimatica del fiume Po e delle aree golenali.	<ul style="list-style-type: none">• Elevata persistenza del calore superficiale nelle aree produttive e logistiche e nei tessuti urbani maggiormente impermeabilizzati;• Scarsa ombreggiatura urbana e carenza di verde strutturato.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Progettazione di corridoi verdi e blu per la ventilazione naturale e il raffrescamento urbano;• Introduzione di tetti e pareti verdi, pavimentazioni riflettenti o drenanti;• Rinverdimento delle aree produttive e mitigazione dei margini urbani;• Sviluppo di un monitoraggio climatico comunale integrato nel PUG.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento della frequenza delle ondate di calore per effetto del cambiamento climatico;• Incremento dell'impermeabilizzazione e riduzione delle aree vegetate;• Possibili impatti sanitari e sociali legati allo stress termico;• Progressiva perdita della resilienza microclimatica del suolo urbano.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Integrare la valutazione microclimatica tra i criteri di pianificazione urbana e territoriale;• Prevedere standard minimi di verde urbano e permeabilità nelle nuove trasformazioni;• Favorire la forestazione urbana e periurbana in coerenza con la rete ecologica comunale;• Inserire misure di raffrescamento naturale e drenaggio termico negli spazi pubblici (tetti verdi, pavimentazioni permeabili, alberature);• Ridurre le superfici ad alta LST mediante de-impermeabilizzazione e mitigazione climatica;• Coordinare le azioni del PUG con i piani regionali per la resilienza climatica e il Contratto di Fiume Po, valorizzando la funzione ambientale del sistema idrografico.



SF5.3 Fattori di disturbo derivanti da impianti e attività antropiche

L'elaborato QC.SF5.3 analizza i fattori di pressione ambientale e di disturbo alla qualità del benessere psico-fisico nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, in un'ottica integrata tra componenti ambientali, insediative e infrastrutturali.

L'obiettivo è individuare le principali sorgenti di inquinamento atmosferico, acustico, luminoso ed elettromagnetico, nonché gli ambiti territoriali più esposti a pressioni antropiche derivanti da attività produttive, traffico, infrastrutture e impianti tecnologici.

L'elaborato contribuisce alla definizione di strategie e azioni di mitigazione e riequilibrio ambientale, coerenti con gli obiettivi del PUG in materia di salute pubblica, sostenibilità e qualità del paesaggio urbano e rurale.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito mediante la raccolta, l'elaborazione e la sintesi di banche dati regionali e comunali integrate con le informazioni derivanti dal Quadro Conoscitivo comunale.

Le principali fonti e criteri metodologici utilizzati sono:

- Database Uso del suolo 2020 edizione 2023 a cura della Regione Emilia-Romagna;
- Cartografia delle infrastrutture lineari (strade, ferrovie, elettrodotti, impianti tecnologici) e buffer di influenza acustico-ambientale;
- Banca dati Copernicus e Corine Land Cover per l'individuazione delle superfici impermeabili e dei principali usi del suolo.

b. Contenuti conoscitivi

L'elaborato evidenzia una distribuzione territoriale disomogenea delle pressioni ambientali, con concentrazioni di fattori di disturbo prevalentemente localizzate lungo i principali assi infrastrutturali e nelle aree produttive.

Rumore e vibrazioni:

- Le fasce di disturbo acustico interessano la viabilità principale e gli ambiti produttivi prossimi al centro urbano.
- La rumorosità diffusa è di tipo continuo, legata al traffico di attraversamento e alle attività produttive, con maggiore intensità nelle ore diurne.

Inquinamento luminoso:

- Concentrato nel capoluogo e nei poli industriali, con emissioni puntuali elevate provenienti da impianti e parcheggi illuminati.
- Le aree agricole e golenali presentano invece livelli bassi, contribuendo alla qualità paesaggistica e alla biodiversità notturna.

Campi elettromagnetici:

- Derivano principalmente dalle linee elettriche ad alta tensione. Non si registrano valori anomali rispetto ai limiti normativi, ma alcune aree abitate risultano in prossimità di infrastrutture a potenziale interferenza.

Rischi ambientali e contaminazioni puntuali:

- L'unico sito contenuto all'interno dell'Elenco dei siti contaminati della Regione Emilia-Romagna risulta "Certificato". Perciò il completamento degli interventi di bonifica, di messa in



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla Struttura ARPAE competente (SAC - Struttura Autorizzazioni e Concessioni ai sensi della L.R. 13/2015) mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente

Complessivamente, il territorio di Monticelli d'Ongina mantiene una buona qualità ambientale generale, ma risulta vulnerabile nei settori sud e sud-ovest, dove si concentrano funzioni produttive e infrastrutturali a forte impatto.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">Bassa densità urbana e ampia matrice agricola che favorisce la dispersione degli inquinanti;Presenza di aree naturali e fluviali con funzione di riequilibrio ambientale;Assenza di siti a elevata contaminazione o di criticità sanitaria note;Buona ventilazione naturale che contribuisce alla qualità dell'aria.	<ul style="list-style-type: none">Inquinamento acustico e atmosferico legato alla viabilità principale;Carente mitigazione paesaggistica e acustica lungo le infrastrutture;Scarsa integrazione di infrastrutture verdi e blu nei contesti produttivi.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">Attivazione di piani comunali per la qualità dell'aria e il clima;Implementazione di barriere verdi multifunzionali e corridoi ecologici come mitigazione dei disturbi;Integrazione tra mobilità sostenibile e tutela della salute pubblica.	<ul style="list-style-type: none">Incremento delle emissioni legate alla logistica e al traffico pesante;Aumento delle temperature per effetto del cambiamento climatico;Progressivo consumo di suolo e perdita di permeabilità ambientale;Espansione delle fasce di disturbo acustico e luminoso per urbanizzazioni marginali.

INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">Integrare i fattori di disturbo ambientale nelle strategie del PUG per il benessere psico-fisico e la resilienza climatica;Prevedere fasce di mitigazione ecologica e acustica lungo infrastrutture e aree produttive;Promuovere infrastrutture verdi e barriere vegetali per ridurre rumore, polveri e calore;Incentivare il monitoraggio locale della qualità dell'aria e del clima urbano;Introdurre criteri di compatibilità ambientale nelle nuove previsioni insediative.



SF5.4 Inquinamento acustico

a. Metodologia di costruzione

Il Comune di Monticelli d'Ongina è dotato di un Piano comunale di classificazione acustica, redatto ai sensi della Legge 447/1995 e del D.P.C.M. 14/11/1997, con l'obiettivo di regolamentare l'uso del territorio anche sotto il profilo della tutela dall'inquinamento acustico.

Il documento rappresenta oggi il riferimento tecnico-amministrativo per la gestione e il controllo dell'impatto acustico sul territorio comunale.

Il territorio è suddiviso in Unità Territoriali Omogenee (UTO), cui sono assegnate le classi acustiche previste dal D.P.C.M. 14/11/1997, dalla Classe I (aree particolarmente protette) alla Classe VI (aree esclusivamente industriali).

Il piano recepisce la struttura classificatoria nazionale e ne applica i criteri al contesto locale, considerando destinazioni d'uso, presenza di infrastrutture di traffico, aree produttive, tessuto residenziale e ambiti rurali.

b. Contenuti conoscitivi

La Relazione Tecnica individua e descrive le sei classi acustiche, definendone caratteristiche e limiti di legge:

- **Classe I — Aree particolarmente protette**

Comprende ambiti sensibili, scolastici, aree verdi e parti del territorio rurale con bassissima presenza di sorgenti sonore antropiche.

- **Classe II — Aree prevalentemente residenziali**

Include aree abitative a bassa densità, zone residenziali consolidate e frazioni meno esposte al traffico organizzato.

- **Classe III — Aree di tipo misto**

Comprende parti del tessuto residenziale a media densità con presenza di attività compatibili, commercio di vicinato e traffico locale.

- **Classe IV — Aree di intensa attività umana**

Riguarda porzioni del territorio con maggiore concentrazione di funzioni urbane, viabilità più frequentata e attività artigianali.

- **Classe V — Aree prevalentemente industriali o artigianali**

Include gli insediamenti produttivi e le attività con potenziale impatto acustico rilevante.

Le tavole cartografiche del piano — suddivise per capoluogo, frazioni e aree rurali — rappresentano graficamente la distribuzione delle classi acustiche e costituiscono il supporto decisionale per la pianificazione urbanistica e per le attività autorizzative.

La Relazione Tecnica del 2007 definisce la zonizzazione sulla base delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche funzionali del territorio, ma non contiene una campagna fonometrica estesa e sistematica: la classificazione è quindi di tipo previsionale e regolamentare, non una fotografia aggiornata del clima acustico reale.

Non risultano, nei documenti pubblicati, monitoraggi fonometrici continui o misurazioni dei livelli Leq lungo la viabilità principale, nelle aree produttive o nei comparti residenziali.

Pertanto, lo stato acustico attuale del territorio non può essere descritto attraverso valori misurati, ma solo in relazione ai limiti normativi definiti per ciascuna classe.



c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Esistenza di un Piano di Classificazione Acustica completo e formalmente conforme alla normativa nazionale (Legge 447/1995, DPCM 14/11/1997).• Suddivisione del territorio in UTO e classi acustiche coerenti con le principali funzioni insediative e produttive.• Presenza estesa di aree rurali, agricole o a bassa densità insediativa che rientrano nelle classi a minor rumorosità (I e II).	<ul style="list-style-type: none">• Piano datato (revisione 2007) e non aggiornato allo stato attuale del territorio.• Assenza di monitoraggi fonometrici continuativi o recenti e di dati quantitativi sul clima acustico reale.• Possibile mancata corrispondenza, in alcuni ambiti, tra la classificazione acustica storica e gli attuali flussi di traffico, attività produttive o nuove urbanizzazioni.• Limitata capacità del piano vigente di supportare valutazioni analitiche su criticità puntuali o potenziali conflitti tra usi.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Integrazione con le strategie di mobilità sostenibile e con la pianificazione del PUG, migliorando la coerenza tra funzioni e clima acustico.• Possibilità di interventi di mitigazione (barriere, riasfaltature fonoassorbenti, moderazione del traffico) in aree esposte.	<ul style="list-style-type: none">• Incremento dei flussi di traffico veicolare, mezzi pesanti o attività logistiche che potrebbero innalzare i livelli sonori in aree residenziali sensibili.• Rischio di conflitti tra nuove destinazioni urbanistiche e classi acustiche non aggiornate.• Potenziale aumento del disagio acustico percepito dalla popolazione nelle aree più esposte



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Garantire la compatibilità acustica delle nuove previsioni: funzioni sensibili (scuole, residenza, sanità, ricettività) devono essere localizzate preferibilmente in classi I-III o accompagnate da specifiche misure di mitigazione.• Promuovere interventi di risanamento nelle aree ove le sorgenti antropiche (traffico, attività produttive) risultino potenzialmente conflittuali con gli usi residenziali; adottare soluzioni come pavimentazioni silenziose, fasce verdi, limitazioni orarie o barriere acustiche naturali.



SF5.5 Elettrosmog

a. Metodologia di costruzione

Il territorio comunale di Monticelli d'Ongina è servito da una rete di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica articolata lungo le principali direttrici extraurbane e nelle aree urbanizzate.

Le linee aeree costituiscono il principale sistema di distribuzione nelle aree agricole e periurbane, mentre in corrispondenza del capoluogo e dei nuclei residenziali più compatti la rete assume in parte configurazione interrata, in coerenza con le esigenze di sicurezza, continuità di servizio e mitigazione paesaggistica.

Il sistema di distribuzione a media tensione (15 kV) è gestito da E-Distribuzione S.p.A., mentre le linee ad Alta Tensione ricadenti sul territorio comunale fanno parte della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) gestita da Terna S.p.A..

Il territorio è inoltre indirettamente interessato dalle infrastrutture della centrale idroelettrica "Carlo Bobbio", situata tra San Nazzaro e Isola Serafini, dalla quale origina la linea AT "Monticelli d'Ongina – Monticelli Ferrovia", che costituisce uno degli elementi portanti della rete di trasmissione locale.

L'elaborato QC.SF6.7b documenta una rete elettrica ben strutturata, composta da linee aeree, tratti interrati e cabine di trasformazione che garantiscono la distribuzione dell'energia alle aree urbane, rurali e produttive del Comune.

Parallelamente, sul territorio comunale sono presenti alcune stazioni radio base (SRB) a servizio della telefonia mobile; la loro localizzazione è disciplinata dal quadro normativo nazionale e regionale, e le verifiche dei livelli di campo elettromagnetico sono effettuate da ARPAE Emilia-Romagna secondo quanto previsto dalla Legge quadro 36/2001 e dal D.P.C.M. 8/7/2003.

b. Contenuti conoscitivi

Rete elettrica ad Alta e Media Tensione

In base all'elaborato QC.SF6.7b si rilevano:

- **Linee ad Alta Tensione (AT) – Terna**

Presenza della linea "Monticelli d'Ongina – Monticelli Ferrovia", alimentata dalla centrale idroelettrica "Carlo Bobbio".

Linee AT a sviluppo aereo che attraversano il territorio comunale e collegano Monticelli ai sistemi di trasmissione sovracomunali.

- **La centrale idroelettrica "Carlo Bobbio"**

Situata fra San Nazzaro e Isola Serafini, rappresenta la principale infrastruttura energetica dell'area.

Entra in esercizio nel 1962 come impianto ad acqua fluente, con funzioni di produzione energetica e miglioramento della navigabilità del Po.

Costituisce un nodo strategico a cui si connette la linea AT che serve Monticelli.

- **Rete a Media Tensione (MT) – E-Distribuzione**

Diffusa capillarmente sul territorio, con linee aeree nelle aree agricole e tratti interrati nei nuclei urbani.

Numerose cabine di trasformazione MT/BT distribuite nel capoluogo e nelle frazioni.

- **Impianti di telecomunicazione (SRB)**



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

Gli impianti installati seguono la procedura autorizzativa prevista dalla Legge 36/2001 e dal D.Lgs. 259/2003 su cui ARPAE effettua le verifiche di conformità ai limiti di esposizione prima e dopo l'attivazione e per i quali non risultano segnalazioni ufficiali di superamento dei limiti o criticità documentate.

Gli impianti sono localizzati in posizioni non centrali rispetto al tessuto residenziale più compatto, in linea con le normali pratiche di minimizzazione dell'impatto.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Diffusione equilibrata delle cabine di trasformazione, che garantiscono uniformità di servizio anche alle frazioni.• Localizzazione delle SRB generalmente compatibile con il contesto territoriale e subordinata a verifiche ARPAE.	<ul style="list-style-type: none">• Mancanza di monitoraggi sistematici dei livelli di campo elettromagnetico, ad eccezione delle verifiche progettuali condotte da ARPAE.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Possibilità di intervenire con interramento selettivo e mitigazioni nei tratti più sensibili della rete aerea (es. Isola Serafini).	<ul style="list-style-type: none">• Installazione di nuove antenne (4G/5G) in assenza di criteri comunali condivisi, con potenziali conflitti localizzativi.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Garantire la compatibilità urbanistica tra infrastrutture elettriche e nuovi interventi del PUG, con particolare attenzione ai nuclei residenziali prossimi alle linee aeree.• Favorire l'interramento o l'adozione di misure di mitigazione (fasce verdi, alberature, schermature) nei tratti di rete che attraversano aree sensibili.



SF5.6 Rifiuti

Nel 2024 la produzione complessiva di rifiuti urbani nel Comune di Monticelli d'Ongina è stata pari a 4.034.141kg.

La raccolta differenziata ammonta a 3.190.691 kg (pari a 79,1% del totale), mentre la frazione indifferenziata è 843.450 kg.

La popolazione residente riportata nel dataset ARPAE è 5.170 abitanti; ne derivano 780,29 kg/ab di RU totali e 163 kg/ab di indifferenziato.

I valori 2024 derivano dal dataset ARPAE per Comune; la percentuale di RD è calcolata secondo la metodologia regionale che recepisce il DM 26/05/2016 (nuovo perimetro dei rifiuti urbani, criteri RD, compostaggi). Si è volutamente evitata qualsiasi stima o confronto non presente nelle fonti ufficiali.

Tabella di sintesi (ARPAE 2024)

Dati ARPAE 2024		RU Rifiuto urbano	RD Rifiuto differenziato	RI Rifiuto indifferenziato
Provincia:	PC– Piacenza	4.034.141 kg 780 kg/ab 100%	3.190.691 kg 617 kg/ab 79,1%	843.450 kg 163 kg/ab 20,9%
Comune:	Monticelli d'Ongina			
Abitanti (ARPAE):	5.170 ab			

Fonte dati: ARPAE Emilia-Romagna, dataset comunale “Rifiuti urbani Comuni 2024”

a. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">Percentuale di raccolta differenziata molto elevata (79,1%), superiore al target regionale minimo del 70% e in linea con i migliori risultati dei comuni della pianura emiliana.Produzione pro capite di rifiuti indifferenziati contenuta (163 kg/ab), valore che colloca Monticelli in una fascia di performance buona rispetto agli obiettivi del PRGR 2022–2027.Elevata intercettazione di frazioni differenziate (3.190.691 kg), con una struttura di raccolta che appare efficace nel recuperare la maggior parte dei materiali riciclabili.Ampia partecipazione dell'utenza domestica, come suggerito dalla differenza significativa tra RD e RI e dal	<ul style="list-style-type: none">Produzione pro capite totale elevata (780 kg/ab), valore superiore alle medie regionali e agli obiettivi di progressiva riduzione stabiliti dal PRGRQuantità assoluta di rifiuto indifferenziato ancora significativa (843.450 kg), che implica potenziali margini di miglioramento sulla corretta separazione delle frazioni.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

buon valore pro capite della raccolta differenziata (617 kg/ab).	
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">Integrazione delle politiche rifiuti nel PUG, orientata ai principi dell'economia circolare e del consumo sostenibile.	<ul style="list-style-type: none">Rischio di aumento della produzione totale di rifiuti legato a dinamiche economiche locali, nuovi insediamenti e variazioni nei modelli di consumo.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">Prevedere nel PUG criteri localizzativi per aree ecologiche, micro-piazzole di conferimento e centri di raccolta, garantendo accessibilità, sicurezza e compatibilità con le destinazioni d'uso.Integrare le politiche sui rifiuti con strategie di rigenerazione urbana (es. aree attrezzate nelle nuove urbanizzazioni, percorsi ciclabili per favorire il conferimento).



SF5 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Ampia superficie permeabile e continuità della matrice agricola; presenza di aree golenali e agricole non impermeabilizzate.• Struttura urbana compatta e contenuto grado di dispersione insediativa.• Disponibilità di dati Copernicus aggiornabili e confrontabili a scala europea.• Ampia presenza di aree agricole e vegetate con funzione di raffrescamento naturale; influenza microclimatica del fiume Po e delle aree golenali.• Bassa densità urbana e ampia matrice agricola che favorisce la dispersione degli inquinanti; aree naturali e fluviali con funzione di riequilibrio; assenza di siti a elevata contaminazione nota; buona ventilazione naturale.• Esistenza di un Piano di Classificazione Acustica completo e formalmente conforme; suddivisione del territorio in UTO/classi coerenti; ampia estensione di aree in classi I–II.• Diffusione equilibrata delle cabine di trasformazione; localizzazione SRB generalmente compatibile e verificata da ARPAE.• Gestione rifiuti con RD elevata (79,1%); RI pro capite contenuto (163 kg/ab); elevata intercettazione frazioni differenziate (3.190.691 kg); buona partecipazione dell'utenza domestica.	<ul style="list-style-type: none">• Aree produttive/logistiche ad alta impermeabilizzazione; dato Copernicus 2018 non sempre aggiornato; assenza diffusa di SUDS; frammentazione ecologica presso infrastrutture; vulnerabilità delle aree dense a ondate di calore e deflussi.• Elevata persistenza del calore superficiale in aree produttive/logistiche e tessuti impermeabilizzati; scarsa ombreggiatura urbana e carenza di verde strutturato.• Inquinamento acustico/atmosferico legato alla viabilità principale; carente mitigazione lungo le infrastrutture; scarsa integrazione di infrastrutture verdi e blu nei contesti produttivi.• Piano acustico datato (rev. 2007); assenza di monitoraggi fonometrici recenti/continuativi; possibile mismatch locale tra classi e usi/traffici attuali; limitata capacità di supporto a valutazioni analitiche puntuali.• Mancanza di monitoraggi sistematici dei campi elettromagnetici (salvo verifiche ARPAE su progetti).• Produzione RU pro capite totale elevata (780 kg/ab); quantità assoluta di RI ancora significativa (843.450 kg).
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Rigenerazione/riuso di superfici già impermeabilizzate; criteri di permeabilità minima; infrastrutture verdi e SUDS; integrazione dati Copernicus con monitoraggio locale.• Progettazione di corridoi verdi/blu per ventilazione e raffrescamento; tetti/pareti verdi, pavimentazioni riflettenti o drenanti; rinverdimento aree produttive; monitoraggio climatico comunale.• Piani comunali per qualità dell'aria e clima; barriere verdi multifunzionali/corridoi ecologici; integrazione mobilità sostenibile–salute pubblica.• Integrazione del piano acustico con PUG e mobilità sostenibile; interventi di mitigazione (barriere, riasfaltature fonoassorbenti, moderazione traffico).	<ul style="list-style-type: none">• Incremento del consumo di suolo artificiale legato alla logistica; riduzione infiltrazione/ricarica falde; peggioramento microclima urbano (isola di calore); aumento rischio idraulico urbano.• Aumento frequenza ondate di calore; incremento impermeabilizzazione e riduzione aree vegetate; impatti sanitari/sociali da stress termico; perdita di resilienza microclimatica.• Incremento emissioni da logistica/traffico pesante; aumento temperature; consumo di suolo; espansione disturbi acustici/luminosi.• Incremento flussi veicolari/logistici con innalzamento livelli sonori; conflitti tra nuove destinazioni e classi non aggiornate; aumento disagio acustico percepito.• Nuove antenne (4G/5G) senza criteri comunali condivisi → potenziali conflitti localizzativi.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Interventi di interrimento selettivo/mitigazioni su tratti sensibili della rete aerea (es. Isola Serafini).• Integrazione delle politiche rifiuti nel PUG secondo economia circolare e consumo sostenibile.	<ul style="list-style-type: none">• Rischio di aumento RU totale per dinamiche economiche/nuovi insediamenti/modelli di consumo.
--	--



INDICAZIONI OPERATIVE

- Stabilire indici di permeabilità minima per nuove previsioni e riqualificazioni.
- Favorire de-impermeabilizzazione di superfici dismesse/sottoutilizzate.
- Introdurre SUDS e pavimentazioni drenanti in aree produttive e spazi pubblici.
- Integrare il tema nel Contratto di Fiume Po e negli obiettivi di resilienza climatica del PUG.
- Monitorare nel tempo le superfici impermeabili con aggiornamenti Copernicus.
- Integrare la valutazione microclimatica nei criteri di pianificazione.
- Prevedere standard minimi di verde urbano e permeabilità nelle trasformazioni.
- Forestazione urbana/periurbana coerente con rete ecologica comunale.
- Misure di raffrescamento naturale e drenaggio termico negli spazi pubblici (tetti verdi, pavimentazioni permeabili, alberature).
- De-impermeabilizzare le superfici ad alta LST; coordinare con piani regionali di resilienza e Contratto di Fiume Po.
- Integrare i disturbi ambientali nelle strategie del PUG per benessere e resilienza.
- Prevedere fasce di mitigazione ecologica e acustica lungo infrastrutture e aree produttive.
- Promuovere infrastrutture verdi/barriere vegetali per ridurre rumore, polveri e calore.
- Incentivare monitoraggio locale di qualità dell'aria e clima urbano.
- Introdurre criteri di compatibilità ambientale per nuove previsioni insediative.
- Garantire compatibilità acustica delle nuove previsioni (funzioni sensibili in classi I–III o con mitigazioni).
- Promuovere risanamento nelle aree critiche da sorgenti antropiche (pavimentazioni silenziose, fasce verdi, limitazioni orarie, barriere naturali).
- Garantire compatibilità urbanistica tra infrastrutture elettriche e nuovi interventi, con attenzione ai nuclei residenziali prossimi a linee aeree.
- Favorire interrimento o mitigazioni (fasce verdi, alberature, schermature) nei tratti che attraversano aree sensibili.
- Prevedere nel PUG criteri localizzativi per aree ecologiche, micro-piazzole e centri di raccolta (accessibilità, sicurezza, compatibilità d'uso).
- Integrare le politiche rifiuti con la rigenerazione urbana (aree attrezzate nelle nuove urbanizzazioni; percorsi ciclabili per il conferimento).



SF6. SISTEMA INSEDIATIVO

Il Sistema Funzionale 6 è finalizzato a descrivere, analizzare e interpretare le principali componenti che definiscono l'organizzazione insediativa del territorio comunale. Attraverso un insieme strutturato di elaborati tematici, il Sistema Insediativo fornisce una lettura approfondita dell'evoluzione storica della città, delle sue forme urbane, della qualità edilizia e delle dotazioni territoriali, nonché dello stato delle reti tecnologiche e della pianificazione vigente.

Il Sistema si articola in 12 elaborati:

- **SF6.1a - Evoluzione storica degli insediamenti:** illustra i centri abitati in diverse soglie storiche attraverso cartografia storica e ortofoto.
- **SF6.1b - Evoluzione storica del sistema insediativo:** rappresenta lo sviluppo dell'edificato nel corso del tempo.
- **SF6.2 - Analisi dei tessuti urbani - Usi urbani prevalenti, usi e qualità dei fabbricati:** approfondisce la tipologia dei tessuti urbani del capoluogo e delle frazioni;
- **SF6.3 - Analisi dei tessuti urbani - Densità fondiaria:** analizza i livelli di densità edificatoria nei diversi tessuti, individuando il rapporto tra il volume edificato e la superficie fondiaria.
- **SF6.4 - Analisi dei tessuti urbani - Indice di copertura:** descrive il grado di copertura dei suoli edificati, utile per valutare il rapporto tra volumi costruiti e superfici disponibili.
- **SF6.5 - Dotazioni territoriali e stato di attuazione:** mappa le dotazioni territoriali presenti, pubbliche e private, e verifica lo stato di attuazione degli interventi previsti dagli strumenti vigenti.
- **SF6.6 - Accessibilità, qualità e integrazione delle dotazioni territoriali:** analizza la distribuzione, l'accessibilità e il livello di integrazione dei servizi a scala urbana e territoriale.
- **SF6.7a - Impianti e reti tecnologiche: Fognatura e depurazione / Acquedotto:** rappresenta l'assetto e la funzionalità delle reti idriche, fognarie e degli impianti di depurazione.
- **SF6.7b - Impianti e reti tecnologiche: Gasdotto / Elettricità:** rappresenta l'assetto e la funzionalità delle reti del gas ed elettriche.
- **SF6.8 - Analisi della pianificazione sovraordinata:** esamina il quadro degli strumenti sovraordinati.
- **SF6.9 - Stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente:** valuta il grado di attuazione delle previsioni urbanistiche vigenti, evidenziando interventi conclusi, in corso o non realizzati.
- **SF6.10 - Delimitazione del territorio urbanizzato ai sensi della L.R.24/2017:** definisce il perimetro del territorio urbanizzato secondo i criteri stabiliti dalla normativa regionale.

Nel loro insieme, questi elaborati consentono di comporre un quadro interpretativo completo del sistema insediativo, evidenziando criticità, potenzialità e caratteri strutturali

SF6.1 A. Evoluzione storica degli insediamenti

L'attuale sistema insediativo è il frutto dell'evoluzione degli originari nuclei abitati, rispetto alla situazione climatica e morfologica ed alle vicende storiche (politiche, sociali ed economiche) che hanno caratterizzato il territorio.

L'elaborato QC.SF6.1a ha l'obiettivo di ricostruire le principali fasi di formazione e trasformazione del sistema insediativo comunale. Attraverso l'analisi comparata di differenti fonti storiche e cartografiche, la tavola consente di comprendere come il territorio si sia strutturato nel tempo, quali nuclei insediativi costituiscano le invarianti storiche e quali siano state le dinamiche evolutive che hanno accompagnato lo sviluppo urbano. Tale lettura rappresenta un contributo essenziale alla definizione del quadro conoscitivo del PUG, offrendo una base interpretativa per la valutazione delle trasformazioni passate.

a. Metodologia di costruzione

La costruzione della tavola si basa sulla rappresentazione dei principali centri abitati attraverso diverse fonti cartografiche storiche e contemporanee, integrate con i limiti amministrativi e il perimetro del territorio urbanizzato del PSC, tra cui:

- Carta Topografica dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla 1828
- IGM – Primo impianto del 1853



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Volo RER 1976–1978
- Ortofoto AGEA 2008
- Ortofoto RER 2023–2024

Il risultato è una lettura a più livelli che permette di seguire l'evoluzione insediativa in modo chiaro, verificabile e coerente con le fonti.

b. Contenuti conoscitivi

Testo La tavola rappresenta l'evoluzione storica del costruito attraverso una sequenza temporale di strati cartografici, ciascuno relativo a una specifica fase di sviluppo. In particolare, vengono illustrate:

- la configurazione originaria dei nuclei insediativi a metà Ottocento;
- i successivi ampliamenti rilevabili nelle basi cartografiche e nelle fotografie aeree storiche;
- le espansioni urbane del secondo Novecento documentate dal volo RER degli anni '70;
- il consolidamento recente del tessuto urbano, leggibile nelle ortofoto del 2008 e del 2023–24;
- il confronto con il territorio urbanizzato definito dal PSC, utile per valutare la coerenza tra assetto attuale e sviluppo storico.

Nel complesso, l'elaborato consente di interpretare la continuità e le trasformazioni del sistema insediativo locale, mettendo in evidenza elementi identitari e le dinamiche espansive. Nello specifico è possibile individuare, oltre al capoluogo, tre sottolivelli gerarchici, relativi ai centri frazionali presenti: un primo sottolivello costituito dai centri frazionali di S. Nazzaro e Olza-Fogarole, un secondo sottolivello costituito dai nuclei di San Pietro in Corte ed Isola Serafini ed un terzo livello rappresentato dai numerosi nuclei frazionali minori di origine rurale che costellano il territorio comunale.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di una struttura insediativa storicamente riconoscibile, basata su nuclei ben definiti e distribuiti in maniera coerente con la morfologia del territorio.• Chiarezza gerarchica tra capoluogo, centri frazionali principali (San Nazzaro e Olza-Fogarole) e nuclei minori, con ruoli funzionali distinti e consolidati nel tempo.• Continuità delle principali direttrici storiche di sviluppo, che hanno guidato la crescita urbana in modo ordinato e leggibile.• Valorizzazione delle permanenze storiche e delle invarianti insediative, che contribuiscono alla qualità e identità complessiva del territorio.	<ul style="list-style-type: none">• Alcuni nuclei storici minori, soprattutto quelli di origine rurale, mostrano oggi un livello ridotto di integrazione con il sistema insediativo principale.• Vulnerabilità dei centri prossimi al Po;• Espansioni urbane recenti talvolta poco coerenti con le matrici storiche, determinando in alcuni casi discontinuità o perdita di qualità paesaggistica.
OPPORTUNITÀ	MINACCE



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Possibilità di valorizzare la rete storica dei centri minori attraverso interventi di recupero, connessione e rafforzamento delle funzioni locali.• Potenziale di riqualificazione e ricomposizione morfologica delle aree intercluse, per ricucire il tessuto urbano con le invarianti storiche.	<ul style="list-style-type: none">• Progressiva marginalizzazione dei nuclei minori privi di funzioni attrattive o legami infrastrutturali adeguati.• Rischio che la dispersione insediativa recente comprometta ulteriormente il rapporto tra città storica e paesaggio rurale.• Persistenza dei fattori di rischio idraulico nelle aree storicamente soggette a esondazione, con possibili implicazioni sulla sicurezza e sulla trasformabilità degli insediamenti.
--	---



INDICAZIONI OPERATIVE

- Orientare gli interventi verso la conservazione delle invarianti storiche che strutturano l'armatura insediativa.
- Utilizzare la lettura storica per definire criteri di continuità morfologica e paesaggistica.



SF6.1 B. Evoluzione storica del sistema insediativo

L'elaborato QC.SF6.1b ricostruisce l'evoluzione storica del sistema insediativo comunale attraverso l'analisi delle trasformazioni dell'uso del suolo a quattro soglie temporali significative: 1978, 1994, 2008 e 2020.

L'obiettivo è descrivere come l'urbanizzazione si sia sviluppata nel tempo, quali siano stati i periodi di espansione più intensi e in che modo i diversi centri abitati — Monticelli, San Nazzaro, Borgonovo, Olza, Fogarole, San Pietro in Corte e, successivamente, Isola Serafini — abbiano contribuito alla formazione dell'attuale assetto territoriale.

L'elaborato costituisce un tassello fondamentale del quadro conoscitivo, poiché consente di interpretare la storia recente del territorio, valutare la coerenza dello sviluppo con le previsioni passate e individuare criticità e opportunità per il futuro PUG.

a. Metodologia di costruzione

La costruzione della tavola si basa sull'analisi e confronto delle serie cartografiche dell'Uso del suolo della Regione Emilia-Romagna, disponibili per le quattro epoche considerate (1978, 1994, 2008, 2020).

Per ciascuna soglia temporale sono stati:

1. Estratti i livelli di urbanizzazione e classificati in base alle principali tipologie d'uso.
2. Sovrapposti i layer delle diverse annualità, così da evidenziare incrementi, continuità e salti di crescita.

Il risultato è una lettura multitemporale chiara e capace di rappresentare l'intero percorso di crescita del sistema insediativo comunale.

b. Contenuti conoscitivi

Dalla lettura della tavola emerge un quadro articolato delle dinamiche insediative locali.

Monticelli e San Nazzaro si confermano i poli principali dell'urbanizzazione recente, sviluppatasi in modo continuo lungo l'asse della via Postumia / SS10 Padana Inferiore, che da secoli costituisce la direttrice primaria di relazione tra i centri.

Gli abitati di Borgonovo, Fogarole e San Pietro in Corte mostrano una crescita molto più contenuta, conservando ancora oggi una forte relazione con il paesaggio agrario.

Il caso di Olza risulta particolarmente significativo: la sua configurazione storica è stata profondamente condizionata dalle esondazioni del Po, che nell'Ottocento provocarono danni e parziali distruzioni, come documentato nella cartografia storica del 1828.

Nel complesso, la sequenza temporale evidenzia:

- tra 1978 e 1994, un incremento soprattutto nel capoluogo;
- tra 1994 e 2008, un'espansione più marcata lungo la SS10 e nelle aree produttive;
- tra 2008 e 2020, un rallentamento della crescita, accompagnato da processi di saturazione degli spazi interni e completamenti urbani più puntuali.

L'elaborato consente dunque di interpretare continuità, traiettorie insediative e differenze tra centri, restituendo un quadro coerente della struttura territoriale.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Presenza di un sistema insediativo storicamente strutturato lungo un asse infrastrutturale consolidato.• Buona continuità del tessuto urbano principale, che ha favorito servizi e funzioni centralizzate.• Chiarezza nella gerarchia tra capoluogo, centri minori e nuclei rurali.	<ul style="list-style-type: none">• Espansioni recenti localizzate in prossimità di infrastrutture ad alto traffico, con criticità in termini di qualità urbana.• Polarizzazione delle funzioni lato SS10,
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Riqualificazione delle aree di recente espansione per migliorare integrazione e qualità urbana.• Valorizzazione dei nuclei storici e delle loro identità specifiche.	<ul style="list-style-type: none">• Persistenza dei rischi idraulici nelle aree prossime al Po.• Tendenza alla marginalizzazione dei centri minori se non supportati da funzioni e servizi.• Possibile prolungamento di modelli insediativi dispersivi lungo l'asse della SS10.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere la gerarchia dei centri e mantenerne la coerenza funzionale nel disegno del PUG.• Consolidare funzioni centrali e servizi nei nodi urbani principali.



SF6.2 Analisi dei tessuti urbani - Usi urbani prevalenti, usi e qualità dei fabbricati

L'elaborato QC.SF6.2 ha lo scopo di descrivere in modo dettagliato la struttura dei tessuti urbani del territorio comunale, individuando gli usi prevalenti dei lotti e dei fabbricati, nonché le condizioni di qualità, degrado o sottoutilizzo del patrimonio edilizio. Tale lettura consente di comprendere le differenti vocazioni funzionali delle parti di città, le relazioni tra residenza, servizi, attività produttive e commerciali e le situazioni che richiedono attenzione, in particolare in tema di rigenerazione urbana

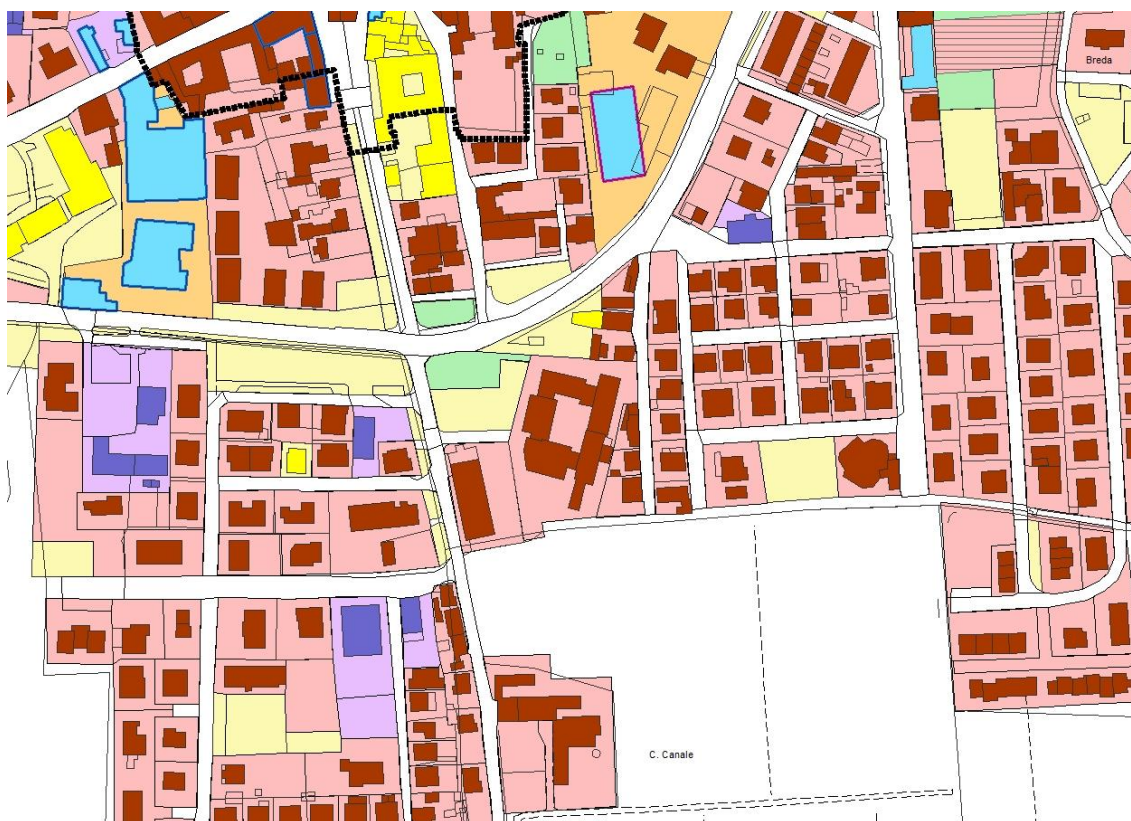
L'analisi degli usi è pertanto servita a identificare, all'interno dei centri abitati del Comune di Monticelli d'Ongina, l'uso prevalente dei lotti con la seguente suddivisione:

- residenziale
- produttivo e commerciale
- verde privato
- servizi
- terziario
- ricettivo
- distributore e accessori
- insediamenti agricoli interni ai centri abitati

e l'uso dei fabbricati presenti con la seguente suddivisione:

- residenziale
- industriale
- commerciale
- servizi
- terziario
- ricettivo
- distributore e accessori
- agricolo

sono stati inoltre individuati gli edifici degradati, sottoutilizzati e dismessi



Estratto della tavola QC.SF6.2 "Analisi dei tessuti urbani - Usi urbani prevalenti, usi e qualità dei fabbricati"

a. Metodologia di costruzione

La costruzione dell'elaborato si è basata sull'integrazione di più livelli informativi.

Come riferimento principale è stato utilizzato il RUE vigente, dal quale sono stati acquisiti gli usi urbanistici dei lotti e la loro classificazione di base.

Successivamente, tali informazioni sono state verificate, aggiornate e integrate tramite fotointerpretazione delle immagini satellitari più recenti, con l'obiettivo di cogliere modificazioni non ancora recepite dallo strumento urbanistico.

Gli usi dei fabbricati sono stati anch'essi individuati attraverso:

- analisi diretta delle immagini aeree,
- lettura dello stato di occupazione e delle tipologie edilizie,
- riscontro delle funzioni effettivamente presenti.

Per quanto riguarda gli edifici degradati, dismessi o sottoutilizzati, il lavoro è stato avviato attraverso la consultazione del documento provinciale PTAV – Allegato 2 "Aree dismesse", successivamente verificato e aggiornato alla situazione attuale. Alcune aree dismesse non sono state confermate in quanto già recuperate o in fase di recupero, mentre altre nuove sono state aggiunte sulla base dell'osservazione dello stato attuale.

b. Contenuti conoscitivi

Dalla lettura della tavola emergono con chiarezza le vocazioni funzionali dei diversi ambiti urbani.

L'uso prevalente dei centri abitati, sia a livello di lotti sia di fabbricati, è residenziale, costituendo la matrice principale del sistema insediativo del Comune di Monticelli d'Ongina.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

Gli usi produttivi e commerciali si sviluppano soprattutto lungo l'asse della SS10 Padana Inferiore, dove si concentrano poli logistici, attività industriali e insediamenti commerciali di varia dimensione. In particolare si evidenziano:

- il polo logistico di San Nazzaro;
- l'area produttiva a est di Monticelli d'Ongina;
- la presenza diffusa di attività di vicinato e media distribuzione lungo i principali assi viari.

I servizi pubblici e collettivi si distribuiscono principalmente nel capoluogo e a San Nazzaro, dove si trovano le principali attrezzature amministrative, scolastiche, culturali e sportive.

Sono inoltre stati individuati numerosi edifici degradati o dismessi, in particolare si evidenzia la presenza nel capoluogo di 5 aree di particolare rilevanza:

- Ex Macello, all'interno del centro storico in via Falasca, la cui proposta di riqualificazione è risultata aggiudicatrice di un finanziamento del *"Bando per la rigenerazione urbana 2024"* della Regione Emilia-Romagna;
- Ex Casa del Fascio, per la parte non vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, all'interno del centro storico in via Ferragalli;
- Consorzio Agrario, all'interno del centro storico in via Manzoni;
- Consorzio Agrario, al margine del centro storico lungo via Cavalieri di Vittorio Veneto;
- Bocciodromo, al margine del centro storico tra via Cavalieri di Vittorio Veneto e via Zilioli.

Per quanto riguarda le aree produttive e logistiche, in termini di rilevanza territoriale e in relazione alle caratteristiche specifiche, il PTAV ha identificato gli ambiti produttivi che svolgono funzioni sovracomunali (sono state selezionate le aree produttive spazialmente contigue caratterizzate da una dimensione complessiva superiore a 40 ha nei comuni di pianura e a 30 ha nei comuni di collina e montagna) definendo, sulla base del processo di sviluppo, i Poli Produttivi Consolidati PPC (ambiti produttivi per i quali non si ipotizzano rilevanti espansioni) e i Poli Produttivi di Sviluppo Territoriale PPST (ambiti ai quali il PTCP attribuisce il compito di sostenere significativi processi di sviluppo).

Nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, il Piano provinciale identifica 3 aree definite e disciplinate dagli Allegati 1 *"Ricognizione e analisi degli ambiti specializzati per attività produttive – aggiornamento 2017. Relazione"* e 1.1 *"Ricognizione e analisi degli ambiti specializzati per attività produttive – aggiornamento 2017. Schede comunali"* alle Norme del PTCP:

- Polo Produttivo Consolidato PPC *"Breda"*, cod. 27.01
- Area produttiva *"La Secca"*, cod. 27.02
- Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale PPST *"San Nazzaro"*, cod. 27.03



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

COMUNE DI MONTICELLI D'ONGINA_27						
COD.AMB.		2006	Agg_2013	Agg_2017	Var. att. 2013-2017	2006-2017 Var. %
					Inc. % nuovo/att. 2017	
Ambito 27.01	attuato/in corso di att.	635.332	593.402	619.694	4,43%	-2,46%
	nuova previsione	90.281	312.328	312.328	50,40%	245,95%
Ambito 27.02	attuato/in corso di att.	58	366.916	366.916	0,00%	632.513,79%
	nuova previsione	381.769	0	0	0,00%	-100,00%
Ambito 27.03	attuato/in corso di att.	587.673	533.889	533.889	0,00%	-9,15%
	nuova previsione	0	1.289.929	1.267.638	237,43%	-
Tot.	attuato/in corso di att.	1.223.063	1.494.207	1.520.499	1,76%	24,32%
	nuova previsione	472.050	1.602.257	1.579.966	103,91%	234,70%

Strumento urbanistico vigente: PSC approvato atto CC. n.8 del 02/05/2013

Valutazioni:

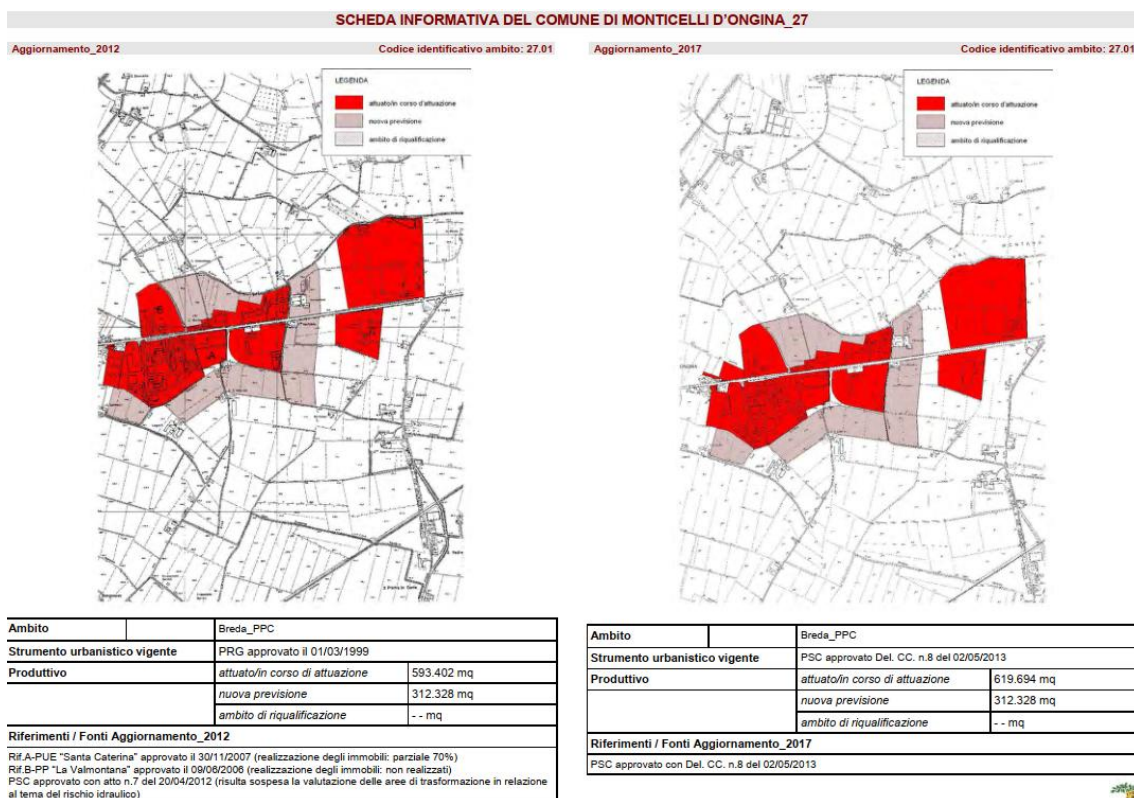
Arco temporale 2012/13-2017

- i dati rivelano una situazione insediativa statica
- incidenza delle aree di nuova previsione pari al 103,91% delle aree attuate

Arco temporale 2006-2017

- incremento delle aree attuate pari a +24,32%
- rilevante incremento delle aree di nuova previsione pari a +234,70%.

Nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina l'indagine provinciale individua 3 ambiti specializzati per attività produttive, costituiti dalle previsioni introdotte con il PSC approvato nel 2007. L'aggiornamento dell'indagine, datato 2017, per il Comune di Monticelli d'Ongina ha confermato i dati precedenti senza particolari modifiche.





Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

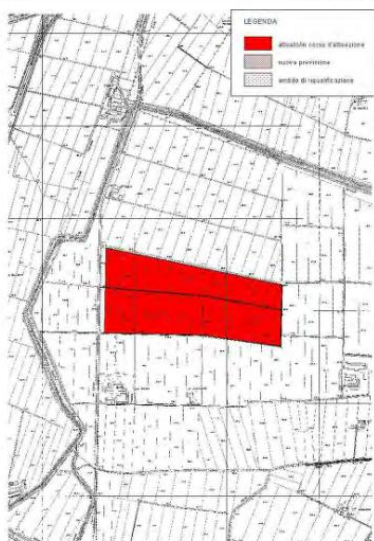
SCHEDA INFORMATIVA DEL COMUNE DI MONTICELLI D'ONGINA_27

Aggiornamento_2012

Codice identificativo ambito: 27.02

Aggiornamento_2017

Codice identificativo ambito: 27.02



Ambito	La Secca		
Strumento urbanistico vigente	PRG approvato il 01/03/1999		
Produttivo	attuato/in corso di attuazione	366.916 mq	
	nuova previsione	-- mq	
	ambito di riqualificazione	-- mq	
Riferimenti / Fonti Aggiornamento_2012			
PUE approvato il 10/07/2009 (realizzazione degli immobili: parziale 20%; opere di urbanizzazione primaria non realizzabile) PSC approvato con atto n.7 del 20/04/2012 (risulta sospesa la valutazione delle aree di trasformazione in relazione al tema del rischio idraulico)			



Ambito	La Secca		
Strumento urbanistico vigente	PSC approvato Del. CC. n.8 del 02/05/2013		
Produttivo	attuato/in corso di attuazione	366.916 mq	
	nuova previsione	-- mq	
	ambito di riqualificazione	-- mq	
Riferimenti / Fonti Aggiornamento_2017			
PSC approvato con Del. CC. n.8 del 02/05/2013			

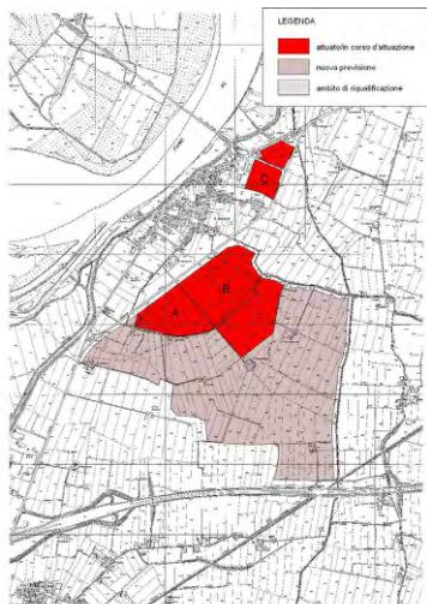
SCHEDA INFORMATIVA DEL COMUNE DI MONTICELLI D'ONGINA_27

Aggiornamento_2012

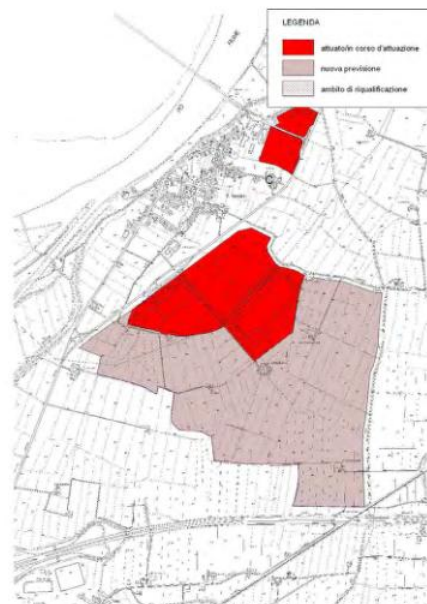
Codice identificativo ambito: 27.03

Aggiornamento_2017

Codice identificativo ambito: 27.03



Ambito	San Nazzaro_PPST		
Strumento urbanistico vigente	PRG approvato il 01/03/1999		
Produttivo	attuato/in corso di attuazione	533.889 mq	
	nuova previsione	1.289.929 mq	
	ambito di riqualificazione	-- mq	
Riferimenti / Fonti Aggiornamento_2012			
Rif.A-Sub-ambito Lyreco PUE approvato il 19/06/2003 (realizzazione degli immobili: parziale 60%) Rif.B-Sub-ambito Gazeley PUE approvato il 04/07/2005 (realizzazione degli immobili: parziale 60%) Rif.C-Sub-ambito Durom PUE approvato il 16/12/2004 (realizzazione degli immobili: completa) PSC approvato con atto n.7 del 20/04/2012 (sospesa la valutazione delle aree di trasformazione in relazione al tema del rischio idraulico)			



Ambito	San Nazzaro_PPST		
Strumento urbanistico vigente	PSC approvato Del. CC. n.8 del 02/05/2013		
Produttivo	attuato/in corso di attuazione	533.889 mq	
	nuova previsione	1.287.638 mq	
	ambito di riqualificazione	-- mq	
Riferimenti / Fonti Aggiornamento_2017			
PSC approvato con Del. CC. n.8 del 02/05/2013			

In particolare, gli ambiti produttivi del comune di Monticelli d'Ongina sono localizzati prevalentemente lungo la SS10, nei centri di Monticelli e San Nazzaro.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

Gli ulteriori Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o previsti nel territorio comunale non sono stati considerati nel censimento provinciale in quanto di carattere sostanzialmente puntuale.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di un impianto urbano chiaramente leggibile, con una netta distinzione tra funzioni residenziali e produttive.• Buon livello di distribuzione dei servizi essenziali nei centri abitati principali;• Forte riconoscibilità del capoluogo come polo centrale di funzioni pubbliche.• Presenza di un sistema produttivo articolato e riconosciuto anche a scala provinciale, grazie all'inclusione dei poli "Breda", "La Secca" e "San Nazzaro" tra gli ambiti specializzati per attività produttive individuati dal PTAV.	<ul style="list-style-type: none">• Polarizzazione delle attività produttive e logistiche lungo la SS10, con potenziali criticità di traffico, qualità urbana.• Alcune aree industriali risultano datate o poco integrate con il contesto circostante, richiedendo strategie di riqualificazione e modernizzazione.• I centri minori presentano una dotazione funzionale limitata, con una forte dipendenza dai poli maggiori per servizi e opportunità.• Persistenza di edifici degradati o dismessi, in particolare in aree periurbane e nei nuclei più piccoli.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Ampio margine per politiche di rigenerazione urbana mirate, anche attraverso la valorizzazione delle aree dismesse.• Possibilità di riequilibrare la distribuzione dei servizi e rafforzare le centralità urbane.• Potenziale valorizzazione del tessuto commerciale e produttivo con interventi di riqualificazione dell'asse SS10.	<ul style="list-style-type: none">• Rischio di ulteriore sovraccarico funzionale lungo la SS10, con conseguenti impatti su traffico, sicurezza e vivibilità.• Competizione tra attività logistiche e produttive tradizionali, con possibile squilibrio nel sistema economico locale.• Possibile marginalizzazione dei piccoli nuclei abitati se le strategie di sviluppo si concentrano esclusivamente sui poli maggiori.• Persistenza di aree produttive non incluse nel censimento provinciale — perché puntuali o di piccole dimensioni — che potrebbero non essere adeguatamente governate in assenza di politiche mirate.

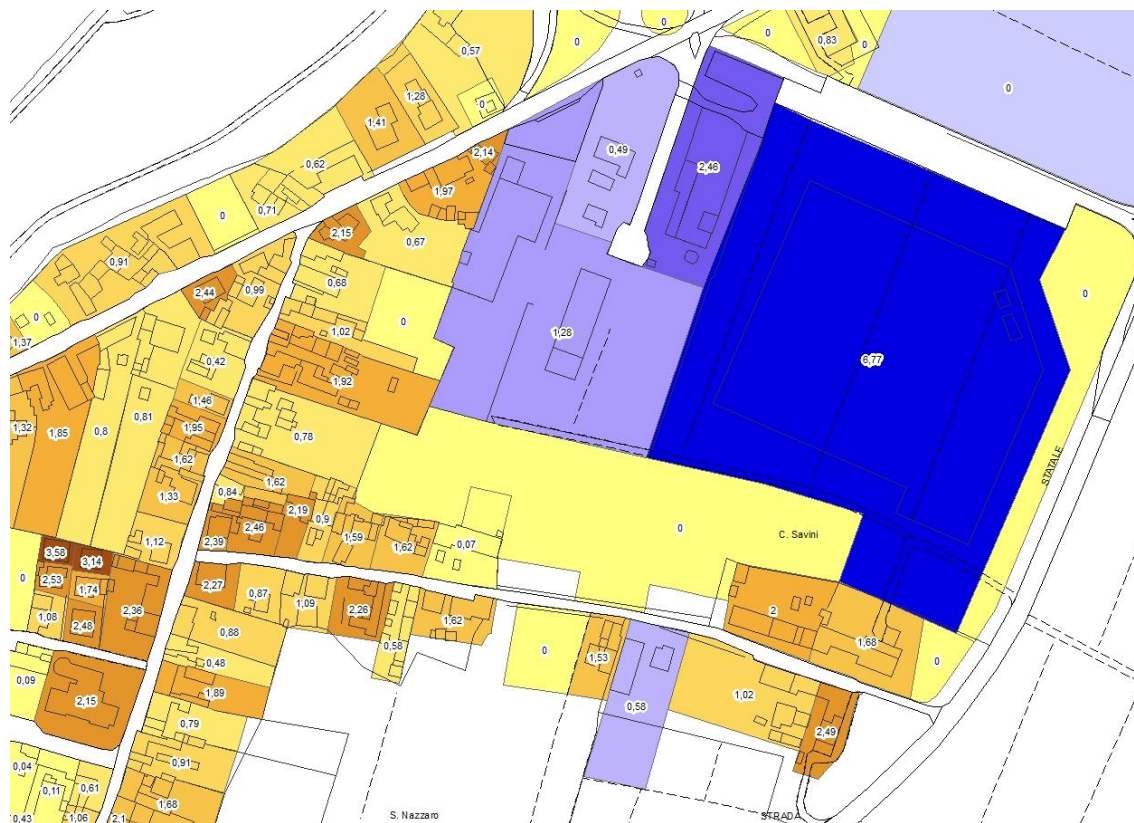


INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Favorire interventi di rigenerazione urbana nei comparti con edifici degradati o sottoutilizzati.• Consolidare le funzioni centrali e i servizi nelle aree a maggiore domanda urbana.• Gestire gli usi produttivi lungo la SS10 con criteri di mitigazione, accessibilità e qualità paesaggistica.• Promuovere l'introduzione di mix funzionali nelle polarità urbane per rafforzare accessibilità e qualità del tessuto consolidato.



SF6.3 Analisi dei tessuti urbani - Densità fondiaria

L'elaborato QC.SF6.3 ha lo scopo di analizzare la densità fondiaria nei diversi ambiti urbanizzati del territorio comunale, ricostruendo il rapporto tra volume edificato e superfici fondiarie disponibili. Attraverso questa lettura è possibile comprendere il grado di intensità edilizia che caratterizza i tessuti urbani, inoltre la densità fondiaria rappresenta un indicatore fondamentale per leggere la struttura insediativa, supportare valutazioni sulla capacità urbana e individuare possibili criticità o opportunità in termini di compattazione, saturazione e qualità degli spazi urbani.



Estratto della tavola QC.SF6.3 "Analisi dei tessuti urbani – Densità fondiaria"

a. Metodologia di costruzione

Al fine di calcolare la densità fondiaria del tessuto urbanizzato del comune di Monticelli d'Ongina, è stata fatta una stima del volume dell'edificato, utilizzando le altezze aggiornate al 2018. Più precisamente per il calcolo del volume è stata presa in considerazione l'area di sedime ed è stata moltiplicata per l'altezza. È stato così ottenuto l'indice di densità fondiaria, inteso come rapporto tra il volume calcolato come sopra descritto e la superficie dell'area fondiaria.

b. Contenuti conoscitivi

Monticelli d'Ongina presenta una maggiore densità nell'area centrali dei tessuti urbanizzati per quanto riguarda gli spazi residenziali, commerciali, ricettivi e adibiti a servizi, mentre rispetto al tessuto produttivo, la maggiore densità la si trova nelle aree lungo tutta la SS10 nel capoluogo e San Nazario, dove questo tipo di tessuto è maggiormente concentrato.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Buona leggibilità della struttura urbana, con una densità più elevata nelle parti centrali dei tessuti consolidati, coerente con la vocazione storica e funzionale del capoluogo.• Presenza di un sistema residenziale e di servizi relativamente compatto, che favorisce accessibilità, prossimità e uso efficiente del suolo.• Concentrazione delle attività produttive lungo la SS10 che consente di individuare chiaramente i comparti ad alta intensità edilizia e funzionale, facilitando la pianificazione degli interventi.	<ul style="list-style-type: none">• Disomogeneità tra i diversi ambiti urbanizzati: alcune aree mostrano densità elevate mentre altre risultano molto più rarefatte, generando un tessuto urbano non sempre continuo e coerente.• Le aree produttive lungo la SS10 presentano densità fondiaria elevate ma spesso associate a scarsa qualità urbana e carenza di spazi per mitigazioni, verde e servizi di supporto.
OPPORTUNITÀ <ul style="list-style-type: none">• Possibilità di intervenire nelle aree a bassa densità del tessuto consolidato per promuovere il completamento e la ricucitura urbana, migliorando la continuità del tessuto.• Potenziale riorganizzazione delle aree produttive ad alta densità, introducendo criteri di qualità urbana e spazi di integrazione funzionale.• Utilizzo della mappatura delle densità fondiaria come base per politiche di rigenerazione mirata e riduzione del consumo di suolo.	MINACCE <ul style="list-style-type: none">• Persistenza di densità elevate non accompagnate da adeguati standard qualitativi può generare sovraccarichi su infrastrutture e servizi.

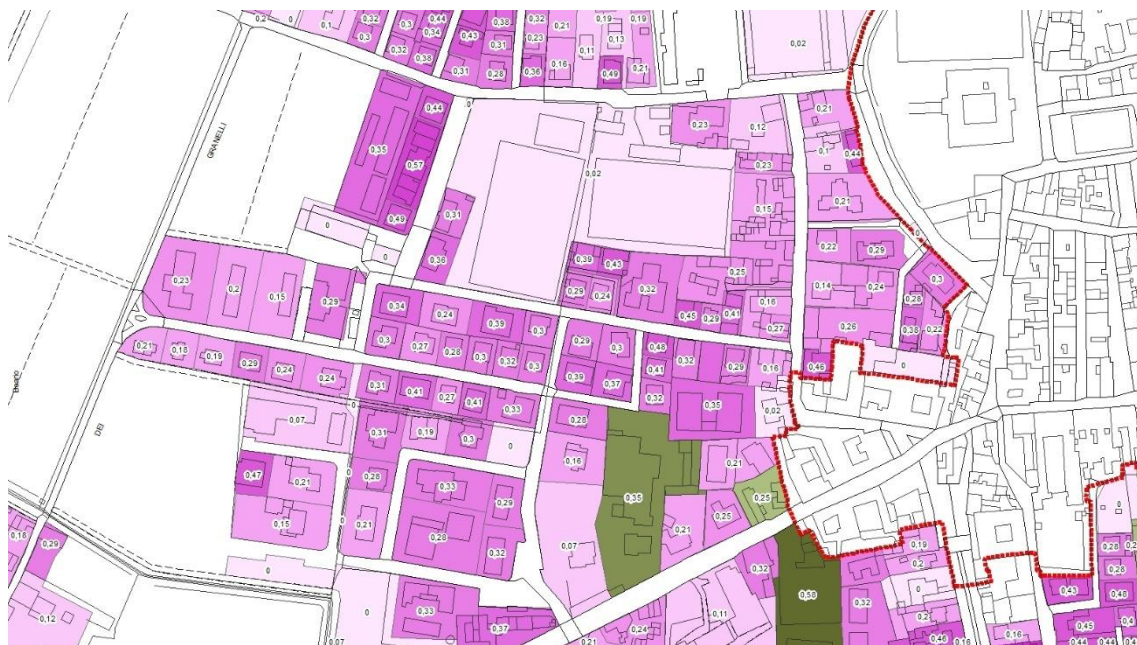


INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Definire limiti prestazionali alle densità per evitare sovraccarichi nei tessuti già saturi.• Favorire il riuso e la compattazione nei tessuti a bassa densità per ridurre il consumo di suolo e la dispersione insediativa.• Orientare gli interventi verso il riequilibrio tra densità, dotazioni e qualità degli spazi pubblici.



SF6.4 Analisi dei tessuti urbani - Indice di copertura

L'elaborato QC.SF6.4 è finalizzato alla valutazione dell'indice di copertura, ovvero il rapporto tra la superficie coperta dagli edifici e la superficie fondiaria dei lotti. Tale indicatore permette di descrivere il grado di occupazione del suolo edificato e di interpretare la morfologia urbana nei suoi caratteri principali: compattazione, permeabilità, presenza di spazi liberi, capacità di accogliere funzioni, servizi o verde privato. Attraverso l'analisi dell'indice di copertura è possibile individuare tessuti storici più densi, comparti di espansione più radi, aree produttive ad alta occupazione e quartieri residenziali con maggiore dotazione di superfici scoperte.



a. Metodologia di costruzione

In riferimento alla tavola QC.SF6.4, al fine di calcolare l'indice di copertura del tessuto urbanizzato del comune di Monticelli d'Ongina, è stata calcolata la superficie coperta dei fabbricati, utilizzando i dati del Database Topografico Regionale. Più precisamente per il calcolo dell'indice è stata presa in considerazione la superficie fondiaria ed è stata rapportata alla superficie coperta.

b. Contenuti conoscitivi

Monticelli d'Ongina presenta un maggiore indice di copertura nell'area centrale del tessuto urbanizzato, per quanto riguarda gli spazi residenziali, commerciali, ricettivi e adibiti a servizi, mentre rispetto al tessuto produttivo, la maggiore copertura fondiaria la si trova nelle aree lungo gli assi infrastrutturali, dove questo tipo di tessuto è maggiormente concentrato.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">Chiarezza nella distinzione morfologica tra i tessuti centrali, più compatti e continui, e le aree di espansione, caratterizzate da maggiore permeabilità e presenza di superfici libere.	<ul style="list-style-type: none">Le aree produttive lungo gli assi infrastrutturali presentano valori elevati di copertura che riducono la disponibilità di superfici permeabili, con possibili impatti ambientali e idraulici.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">Il capoluogo mostra un indice di copertura coerente con la sua funzione urbana centrale, con una buona presenza di servizi e attività di prossimità.	<ul style="list-style-type: none">Alcuni comparti centrali mostrano un rapporto costruito/suolo molto intenso, con spazi liberi ridotti e qualità urbana non sempre omogenea.
OPPORTUNITÀ <ul style="list-style-type: none">Possibilità di riequilibrare l'indice di copertura nei tessuti consolidati attraverso interventi di rigenerazione che favoriscano spazi aperti e verdi;Miglioramento delle aree produttive mediante strategie che introducano spazi di mitigazione, permeabilità e funzioni di supporto.Uso dell'indicatore per orientare politiche di sostenibilità urbana e gestione del rischio idraulico.	MINACCE <ul style="list-style-type: none">Ulteriore incremento della copertura fondiaria nelle aree produttive potrebbe compromettere la gestione delle acque meteoriche e aumentare il rischio idrogeologico.Alcune parti centrali, già molto dense e coperte, potrebbero incontrare limiti alla qualità urbana e alla possibilità di accogliere nuovi servizi senza adeguati interventi di riqualificazione.



INDICAZIONI OPERATIVE <ul style="list-style-type: none">Limitare l'aumento dell'indice di copertura nei comparti già densamente impermeabilizzati.Promuovere interventi di de-sigillazione e incremento della permeabilità nei tessuti con un indice di copertura elevato.Prevedere criteri minimi di superficie permeabile nei nuovi interventi edilizi.
--



SF6.5 Dotazioni territoriali e stato di attuazione

L'elaborato QC.SF6.5 ha l'obiettivo di analizzare la dotazione territoriale del Comune di Monticelli d'Ongina, valutando sia la consistenza quantitativa e qualitativa delle attrezzature pubbliche e di interesse collettivo, sia il loro stato di attuazione rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti. L'elaborato consente di comprendere come i servizi siano distribuiti sul territorio, quali funzioni risultino adeguatamente coperte e quali, invece, mostrino lacune o necessità di potenziamento. La lettura complessiva restituisce un quadro aggiornato delle dotazioni esistenti — scolastiche, culturali, religiose, verdi, sportive, sociali e infrastrutturali — e permette di valutarne la rispondenza alle esigenze della popolazione e al ruolo gerarchico dei diversi centri abitati.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito attraverso la rappresentazione del livello informativo relativo ai servizi della zonizzazione del RUE vigente.

b. Contenuti conoscitivi

La dotazione di servizi del comune di Monticelli d'Ongina vede la presenza di strutture di rilevanza locale ed è articolata e ben distribuita all'interno del tessuto urbanizzato. È presente una attrezzatura di interesse sovracomunale rappresentata dalla "Casa della Salute e della Comunità" a servizio anche dei Comuni di Caorso e Castelvetro P.no.

La complessiva offerta dei servizi e delle dotazioni pubbliche, dal punto di vista quantitativo, risponde alle esigenze dei residenti, considerando tutte le fasce d'età e l'accessibilità agli stessi con mezzi privati risulta buona vista la presenza consistente di parcheggi pubblici distribuiti sul territorio.

La maggior parte dei servizi è concentrata nel tessuto urbanizzato di Monticelli d'Ongina, mentre nella frazione San Nazzaro sono presenti attrezzature per l'istruzione, religiose e il parco lungo il fiume Po. La restante parte minoritaria è distribuita omogeneamente nelle varie frazioni. In tali centri minori si registra soprattutto la presenza delle attrezzature religiose, di spazi a verde e a parcheggi.

Per quanto riguarda le attrezzature per l'istruzione, nel comune di Monticelli d'Ongina sono presenti i seguenti istituti, che riguardano i seguenti livelli di istruzione:

- Monticelli - Scuola primaria "A. Casali"
- Monticelli - Scuola secondaria di I° grado "Vida"
- San Nazzaro – Scuola dell'infanzia

L'offerta culturale, concentrata esclusivamente all'interno del centro storico del Capoluogo, annovera una biblioteca e una attrezzatura museale (interna alla Rocca Pallavicini).

All'interno dei tessuti urbanizzati di Monticelli d'Ongina sono presenti diversi spazi verdi pubblici attrezzati ben distribuiti, che si configurano in alcuni casi come parchi di quartiere, vista la loro posizione all'interno di aree residenziali. Tuttavia lo spazio verde pubblico attrezzato più grande è rappresentata dall'area nei pressi alla Rocca Pallavicino-Casali.

All'interno del tessuto urbanizzato di San Nazzaro non si rilevano aree a verde pubblico. È presente invece un grande parco attrezzato tra il centro abitato e il fiume Po e un campo da calcio all'interno dell'area gestita dalla Curia in prossimità della chiesa.

La condizione qualitativa di queste aree è buona, anche per quanto riguarda l'arredo urbano.

Per quanto riguarda invece le attrezzature sportive, a Monticelli d'Ongina si rileva la presenza del campo sportivo e del palazzetto dello sport. Nelle altre frazioni sono assenti.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

L'analisi qui di seguito riportata è finalizzata a fornire un quadro complessivo, dal punto di vista quantitativo, sull'attuale disponibilità di attrezzature e spazi pubblici sul territorio comunale di Monticelli d'Ongina.

Dal punto di vista quantitativo, la dotazione per abitante risulta adeguata; il sistema delle dotazioni territoriali è di 81,91 mq/ab, largamente maggiore rispetto alle dotazioni minime necessarie (30 mq/ab). Esse sono per la maggior parte destinate verde pubblico.

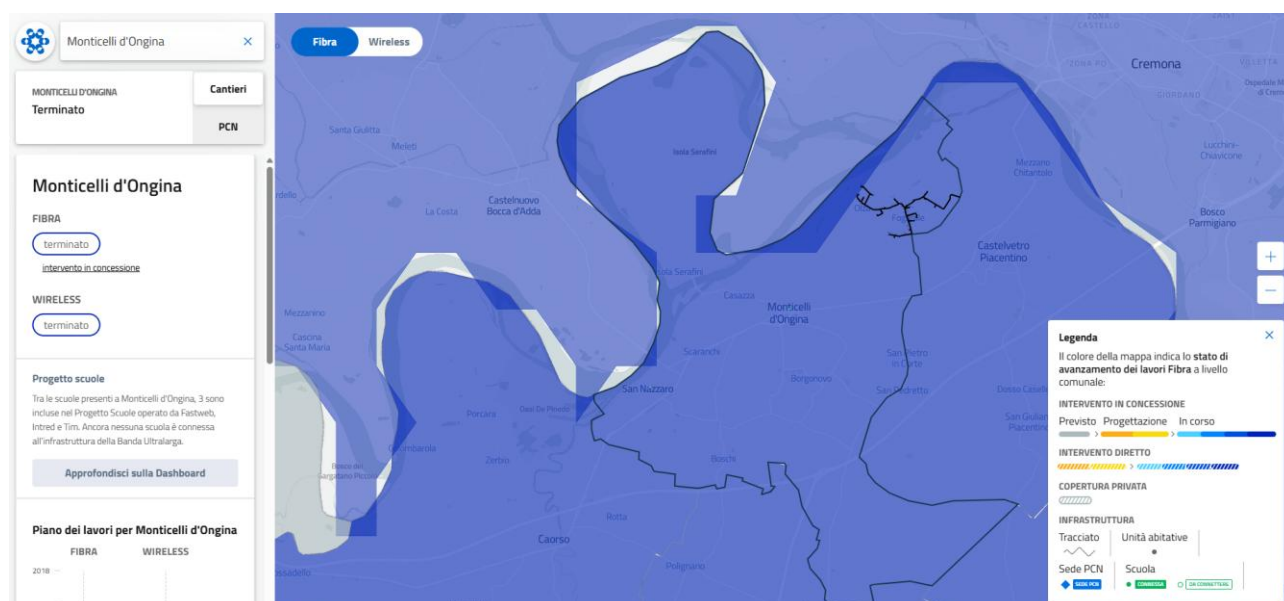
Considerando che gli abitanti al 01/01/2025 sono 5.187 (fonte Istat), di seguito si riportano i dati relativi alla dotazione pro-capite di servizi pubblici:

Attrezzature e spazi pubblici	mq	mq/ab
Attrezzature per l'istruzione	15.478,16	2,98
Attrezzature di interesse comune	27.116,54	5,23
Attrezzature religiose	36.043,61	6,95
Attrezzature sportive	54.609,58	10,53
Verde pubblico	258.646,04	49,86
Parcheggi pubblici	63.958,42	12,33
TOTALE	455.852,35	87,88

L'accesso alla rete Internet rappresenta oggi un fondamentale presupposto per l'inclusione sociale dei cittadini e lo sviluppo economico dei territori. La possibilità di usufruire proficuamente di questo servizio dipende sia dalla presenza di infrastrutture dedicate che dalla qualità di connessione che queste offrono. Infatti, la possibilità di trasmettere ampie quantità di dati al secondo, tipica della banda ultra-larga (>30Mbps), è un presupposto basilare per attività come il telelavoro, le videoconferenze o la didattica a distanza che richiedono una rete stabile e veloce.

Per questa ragione, le politiche europee, nazionali e regionali, puntano sull'estensione della rete a Banda Ultra Larga (BUL) per limitare le conseguenze negative del digital divide e garantire l'accesso alla rete anche nei territori non serviti e meno popolati.

Nel comune di Monticelli d'Ongina i lavori relativi alla fibra ottica risultano ultimati.



Stato di avanzamento dei lavori Fibra (Infratel Italia Open Fiber in tecnologia FTTH) per il Comune di Monticelli d'Ongina (fonte: bandaultralarga.italia.it)



c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Dotazione territoriale complessivamente adeguata: con 81,91 mq/ab il Comune presenta un livello di attrezzature ampiamente superiore agli standard minimi richiesti, grazie soprattutto alla presenza diffusa di verde pubblico attrezzato.• Buona distribuzione delle principali funzioni nel capoluogo, dove si trovano scuola primaria, scuola secondaria, biblioteca, museo, impianti sportivi e aree verdi attrezzate.• Presenza di servizi pubblici rilevanti anche nella frazione di San Nazzaro, grazie alle attrezzature scolastiche, religiose e al grande parco attrezzato prossimo al Po.• Completamento della rete in fibra ottica, elemento che contribuisce all'inclusione digitale e alla competitività del territorio.	<ul style="list-style-type: none">• I centri minori ospitano quasi esclusivamente attrezzature religiose, verde e parcheggi, con assenza di servizi scolastici, culturali o sportivi.• Assenza di attrezzature sportive nelle frazioni, limitando l'accessibilità a tali funzioni per una parte della popolazione.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione del grande parco fluviale di San Nazzaro, quale nodo ecologico e ricreativo strategico lungo il Po.• Possibilità di integrare alcuni servizi esistenti con nuove funzioni, soprattutto nelle aree centrali del capoluogo, per aumentare la multifunzionalità e la fruibilità.• Utilizzo della rete BUL come leva per servizi digitali avanzati, telemedicina, spazi di coworking o servizi educativi innovativi.	<ul style="list-style-type: none">• Possibile sotto-utilizzo o riduzione della qualità delle aree verdi e delle attrezzature, in assenza di una gestione continuativa e coordinata.• Dipendenza da servizi sovralocali, che potrebbe aumentare in caso di crescita demografica o trasformazioni socio-economiche.• Vulnerabilità delle aree fluviali, che potrebbe influire sulla fruibilità o sicurezza delle dotazioni prossime al Po.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Rafforzare le dotazioni nelle frazioni meno servite.• Riqualificare le aree dismesse per nuove attrezzature pubbliche evitando il consumo di suolo.



SF6.6 Accessibilità, qualità e integrazione delle dotazioni territoriali

L'elaborato QC.SF6.6 analizza in modo integrato la distribuzione delle dotazioni territoriali, la loro accessibilità con diversi mezzi di spostamento e il grado di integrazione funzionale con il contesto urbano. La tavola consente di comprendere quali servizi risultano centrali e ben connessi, quali presentano accessibilità ridotta e quali configurano polarità urbane in grado di svolgere un ruolo multifunzionale.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito integrando tre componenti principali:

1. Accessibilità

- individuazione delle fermate del trasporto pubblico locale (SETA) e delle linee servite;
- analisi isocrone pedonali (5 e 10 minuti a piedi) dai principali servizi;
- mappatura della rete ciclopedonale esistente e delle interconnessioni con la viabilità principale.

2. Qualità delle dotazioni territoriali

- raccolta e classificazione delle dotazioni (istruzione, servizi amministrativi, attrezzature sportive, cultura, assistenza, verde attrezzato, parcheggi, impianti tecnologici);
- valutazione della presenza di funzioni complementari nell'intorno prossimo;
- relazione con il territorio urbanizzato del PSC e con i nuclei residenziali.

3. Integrazioni e multifunzionalità

- definizione delle aree capaci di ospitare più funzioni o servizi in connessione reciproca;
- lettura della posizione rispetto al sistema urbano, alle reti di mobilità e alle centralità;
- classificazione in tre livelli: alta, media, bassa.

La mappa finale integra questi tre aspetti, consentendo una valutazione complessiva delle prestazioni del sistema dei servizi.

b. Contenuti conoscitivi

Dall'elaborato emergono alcune evidenze rilevanti a scala locale.

- Il capoluogo Monticelli d'Ongina rappresenta la principale polarità di servizi: municipio, biblioteca, scuole, attrezzature sportive, musei e aree verdi presentano elevata integrazione e buona accessibilità pedonale e ciclopedonale.
- Le dotazioni scolastiche e sportive godono generalmente di buona accessibilità (5–10 minuti a piedi) dalla maggior parte del tessuto urbano consolidato.
- Alcune dotazioni specialistiche, come il Museo e la Casa di riposo, presentano un livello di integrazione medio, soprattutto per la loro collocazione più periferica rispetto al centro storico.
- Nei centri minori (San Nazzaro, Borgonovo, Fogarole, Olza) l'offerta di servizi è più limitata e meno integrata: l'accessibilità con il trasporto pubblico è discontinua e la dotazione ciclopedonale risulta in alcuni casi assente.
- Le aree produttive e logistiche hanno bassa integrazione funzionale con i servizi e scarsa accessibilità pedonale, confermando la loro vocazione monofunzionale.

A scala territoriale il Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) ha condotto un'analisi di dettaglio sulla distribuzione e sulle caratteristiche prestazionali dei servizi territoriali e del loro livello di accessibilità.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

Inoltre, nel sottosistema Dotazioni di servizi, accessibilità e rango dei centri contenuto nel PTAV, viene esplicitata la metodologia di calcolo per gli indici di accessibilità.

I servizi di scala territoriale considerati sono costituiti da: ospedali, grandi e medie superfici di vendita, università e scuole superiori, cinema, teatri e impianti sportivi e stazioni ferroviarie; sono stati analizzati per fornire anche dati sui livelli prestazionali per qualificarne l'importanza, la attrattività e quindi per definire le qualità degli stessi e il bacino potenziale di fruibilità.

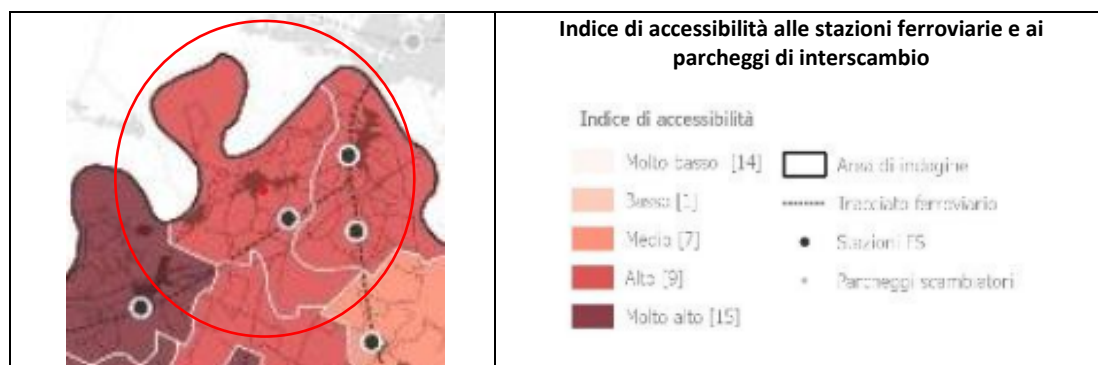
Il Comune di Monticelli d'Ongina, pur localizzandosi nella fascia di Pianura della Provincia di Piacenza, non presenta servizi di carattere territoriale, a eccezione della stazione ferroviaria che però non effettua servizio viaggiatori dal 2013, ma presenta in generale indici di accessibilità con valori mediamente alti. In particolare, Monticelli usufruisce della vicinanza con il Comune di Castelvetro Piacentino dotato di grande distribuzione.

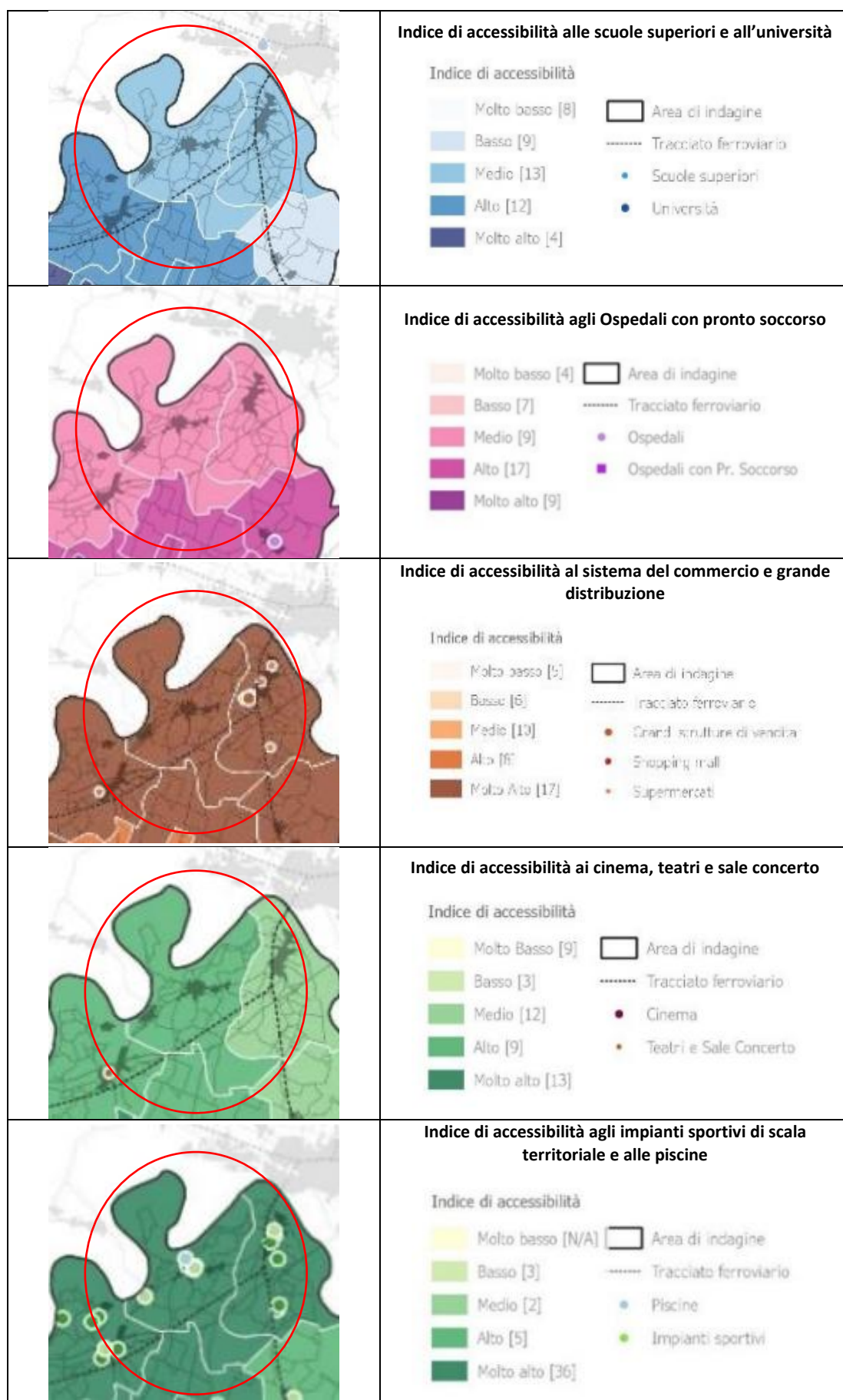
Il Comune, in particolare, presenta un indice complessivo di accessibilità "medio" agli ospedali e alle scuole superiori, considerati come servizi essenziali per garantire il benessere di una comunità.

Per quanto riguarda, in particolare, le scuole secondarie di secondo grado si evidenzia che gli studenti di Monticelli d'Ongina accedono principalmente, impiegando generalmente il trasporto pubblico locale (TPL), ai poli scolastici di Piacenza e Cremona.

Indice di accessibilità alle stazioni ferroviarie e ai parcheggi di interscambio: <u>ALTO</u>	Indice di accessibilità alle scuole superiori e all'Università: <u>MEDIO</u>
Indice di accessibilità agli Ospedali con pronto soccorso: <u>MEDIO</u>	Indice di accessibilità al sistema del commercio e grande distribuzione: <u>MOLTO ALTO</u>
Indice di accessibilità ai cinema, teatri e sale concerto: <u>ALTO</u>	Indice di accessibilità agli impianti sportivi di scala territoriale e alle piscine: <u>MOLTO ALTO</u>
Indice complessivo di accessibilità agli ospedali e scuole superiori: <u>MEDIO</u>	

Indice di accessibilità ai servizi territoriali

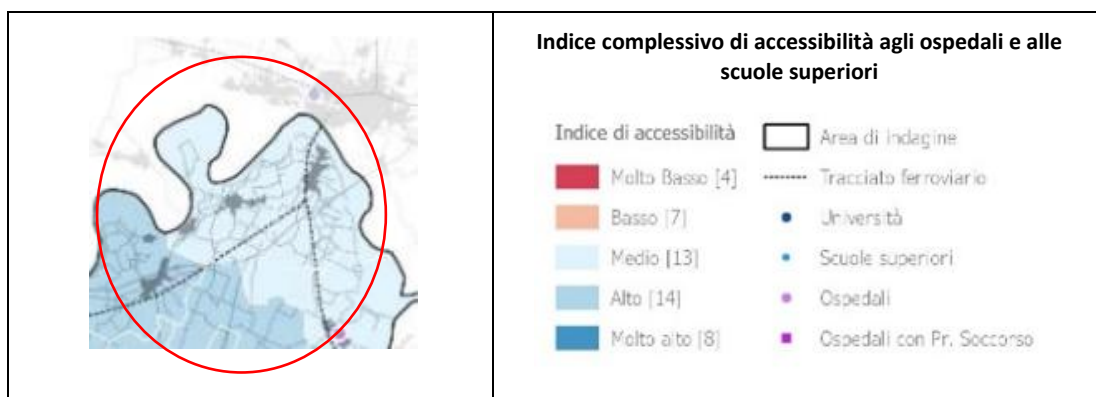






Piano Urbanistico Generale (PUG)

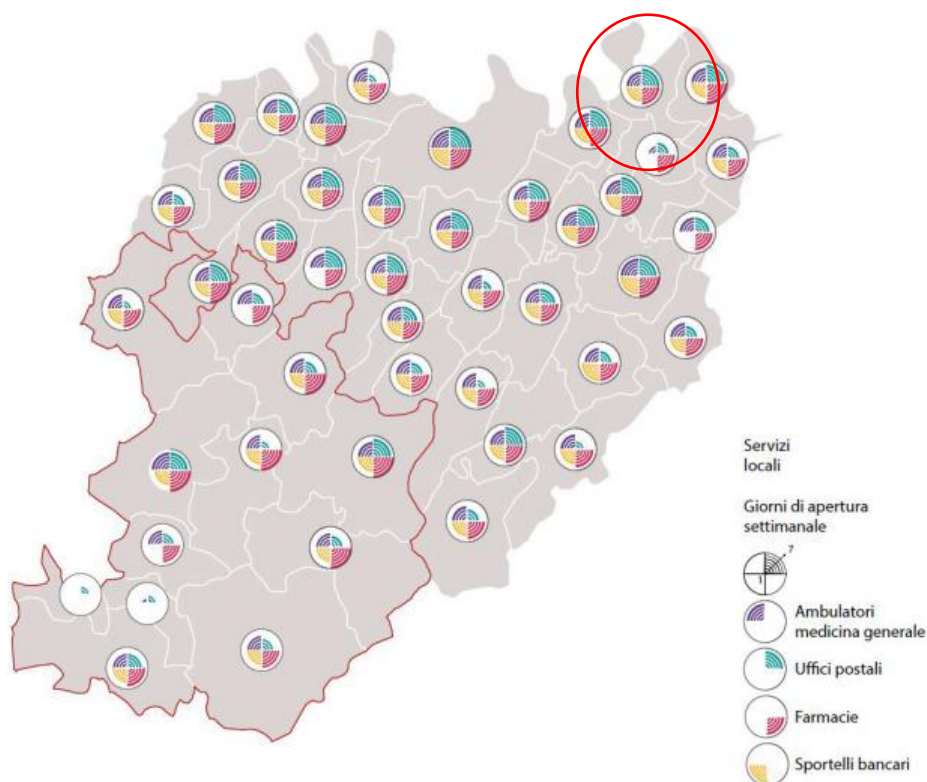
Comune di Monticelli d'Ongina



Indici di accessibilità ai vari servizi (cerchiato in rosso il Comune di Monticelli d'Ongina)

A scala locale invece il Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) per i servizi ha considerato sia servizi di vicinato, essenziali per la vita quotidiana, sia servizi di welfare locale tra i quali asilo nido, scuola materna, scuola elementare, scuola media, farmacia, presidio medico, ufficio postale, sportello bancari. Tra i servizi analizzati vi è anche l'offerta di TPL e la disponibilità di accesso alla rete internet tramite banda larga o la presenza di punti Emilia Romagna WiFi.

Nel Comune di Monticelli d'Ongina, sono presenti la scuola dell'infanzia, la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado, casa della salute, sportelli bancari, uffici postali e farmacie.



Cronomappa dei servizi locali (Fonte: DASTU, 2020) (in rosso indicato il Comune di Alseno)

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Buon livello di accessibilità e integrazione nel capoluogo, con una rete di servizi ben strutturata.• Presenza di servizi scolastici e sportivi diffusi e generalmente ben connessi.• Accessibilità multimodale garantita dalla presenza di trasporto pubblico locale e rete ciclopedonale esistente	<ul style="list-style-type: none">• Nei centri minori l'offerta di servizi è ridotta e raramente integrata con il resto del sistema comunale.• Discontinuità della rete ciclopedonale e limitata connessione tra i diversi centri abitati.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Rafforzamento delle centralità urbane attraverso nuovi servizi e connessioni ciclopedonali.• Possibilità di sviluppare poli multifunzionali nelle aree con già buona accessibilità.• Incremento dell'offerta di mobilità sostenibile nei centri minori e nelle aree produttive.	<ul style="list-style-type: none">• Rischio di rafforzare la polarizzazione dei servizi solo sul capoluogo, aumentando la marginalità dei centri minori.• Mancanza di interventi di connessione che possa mantenere isolate alcune dotazioni.• Persistenza di barriere infrastrutturali che limitano gli spostamenti pedonali e ciclabili.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Migliorare la continuità dei percorsi pedonali e ciclabili verso le principali dotazioni territoriali.• Valorizzare le aree a maggiore accessibilità come poli per servizi di livello comunale.• Riquilibrare le dotazioni scarsamente integrate con gli spazi pubblici circostanti.• Potenziare il collegamento funzionale tra servizi, spazi verdi e mobilità dolce.



SF6.7 A. Impianti e reti tecnologiche: Fognatura e depurazione / Acquedotto

L'elaborato QC SF6.7a rappresenta l'assetto e la funzionalità della rete fognaria e della rete acquedotto.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito integrando differenti fonti e livelli informativi:

- Rete acquedotto di IREN Acqua Piacenza, con tracciamento delle condotte e delle sorgenti;
- Rete fognatura di IREN Acqua Piacenza, con tracciamento di acque bianche, acque miste, acque nere, depuratori, impianti di sollevamento, scolmatori e scarichi

b. Contenuti conoscitivi

La maggior parte della rete fognaria è realizzata come acque miste; solo per i nuovi interventi di espansione è stato introdotto il criterio della doppia fognatura, nera e bianca. Si evidenzia la carenza della rete di fognatura nera in alcune zone industriali situate sulla SS10 in direzione Castelvetro P.no.

Le reti di fognatura e acquedotto servono la quasi totalità degli insediamenti a nord della linea ferroviaria Piacenza-Cremona; mentre risultano non serviti gli insediamenti a sud a eccezione di San Pietro in Corte.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Buona copertura della rete fognaria e idrica per la quasi totalità degli insediamenti posti a nord della linea ferroviaria Piacenza–Cremona, dove si concentra la maggior parte della popolazione e delle attività.• Presenza di una rete mista consolidata, che garantisce un livello funzionale adeguato nei tessuti urbani storici e consolidati.• Adozione del criterio della doppia fognatura (nera e bianca) nei nuovi interventi, in linea con le normative più recenti e con gli obiettivi di miglioramento della gestione delle acque meteoriche.	<ul style="list-style-type: none">• Rete fognaria nera carente o assente in alcune aree produttive lungo la SS10 verso Castelvetro P.no, situazione che può generare problemi ambientali, gestionali e autorizzativi.• Mancata copertura della rete fognaria e idrica negli insediamenti posti a sud della linea ferroviaria, con l'unica eccezione di San Pietro in Corte: ciò determina una forte disomogeneità territoriale.• Prevalenza della rete mista, che può generare criticità in caso di eventi meteorici intensi, sovraccarichi idraulici e maggiore pressione sui depuratori.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Rinnovamento e ampliamento della rete: Si potrebbero esplorare interventi per estendere la rete di fognatura nera nelle aree industriali carenti, migliorando la copertura complessiva e riducendo i rischi sanitari ed ecologici.• Coordinamento con IREN Acqua Piacenza per programmare interventi di adeguamento della rete.	<ul style="list-style-type: none">• Inquinamento e rischi ambientali: Le lacune nelle reti, specialmente nelle aree industriali, potrebbero esporre l'ambiente a rischi di contaminazione, aumentando la vulnerabilità alle problematiche ambientali legate alla gestione delle acque reflue.• Rischio di inefficienze o malfunzionamenti nelle zone a rete mista durante eventi climatici estremi.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina



INDICAZIONI OPERATIVE

- Adeguare progressivamente le reti miste verso sistemi più resilienti al rischio idraulico.
- Coordinare la pianificazione urbanistica con gli interventi di adeguamento della rete fognaria e acquedottistica.



SF6.7 B. Impianti e reti tecnologiche: Gasdotto / Elettricità

L'elaborato QC.SF6.7b rappresenta l'assetto e la funzionalità delle reti del gas e dell'energia elettrica.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito a partire dalla rappresentazione del livello informativo relativo alla rete elettrica, di cui sono rappresentate:

- Rete elettrica Media Tensione (fonte: e-distribuzione)
- Rete elettrica Alta Tensione (fonte: Terna)

b. Contenuti conoscitivi

Per quanto riguarda le linee elettriche ad Alta Tensione si riportano di seguito i relativi dati:

Tensione nominale (kV)	Denominazione	N.	DPA
132	Monticelli D'Ongina - Monticelli Ferrovia	23821C1	19
132	Monticelli Ferrovia - Cortemaggiore	23798C1	21

Codice Linea	Tratta	Tensione (kV)	Palificazione	Dpa sx (m)	Dpa dx (m)
23659A1	p. 070 – p. 088	132	semplice terna	22	22
23598B1	p. 000 – p. 014	132	semplice terna	17	17
21395B1	p. 009 – p. 019	380	semplice terna	47	47

Tra San Nazzaro e Isola Serafini è presente la Centrale idroelettrica "Carlo Bobbio" con una potenza di 90 MW, da cui ha origine la linea "Monticelli d'Ongina – Monticelli Ferrovia".

Si tratta di una centrale ad acqua fluente - la più grande opera d'ingegneria di questo tipo in Italia - entrata in esercizio nel 1962, con lo scopo di produrre energia e anche di migliorare la navigabilità tra Piacenza e Cremona. Sfrutta il dislivello creato da uno sbarramento sul Po presso Isola Serafini, la più grande isola fluviale del bacino del fiume.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Il territorio comunale è servito da una rete elettrica e del gas ben strutturata e capillarmente distribuita.• La presenza di dorsali principali garantisce continuità di servizio anche nei nuclei minori.	<ul style="list-style-type: none">• La presenza di linee elettriche aeree in prossimità di tessuti residenziali (Isola Serafini) genera criticità paesaggistiche e potenziali incompatibilità edilizie.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

	<ul style="list-style-type: none">Alcuni tratti infrastrutturali presentano fasce di rispetto estese che limitano la trasformabilità locale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">La riqualificazione e l'interramento selettivo delle linee aeree può migliorare qualità urbana e sicurezza nei contesti più sensibili.	<ul style="list-style-type: none">L'invecchiamento delle infrastrutture può generare vulnerabilità, soprattutto nei tratti non ancora ammodernati.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">Assicurare la compatibilità tra infrastrutture energetiche e nuovi interventi di rigenerazione urbana.Favorire l'interramento o la mitigazione delle linee aeree nei tessuti residenziali più sensibili.



SF6.8 Analisi della pianificazione sovraordinata

L'elaborato QC.SF6.8 ha l'obiettivo di analizzare e sintetizzare il quadro della pianificazione sovraordinata vigente e rilevante per il territorio comunale di Monticelli d'Ongina. La tavola ricostruisce le principali direttive, prescrizioni e condizioni derivanti dagli strumenti territoriali, paesaggistici, ambientali e di settore (PTCP, PTAV, Piani di gestione del rischio alluvioni, tutela idrica e vegetazionale), al fine di evidenziare vincoli, opportunità e indirizzi che devono essere recepiti e integrati dal PUG.

a. Metodologia di costruzione

Testo L'elaborato è stato costruito attraverso la sovrapposizione e la lettura coordinata dei seguenti livelli informativi e piani sovraordinati:

- PTCP di Piacenza, con particolare riferimento a:
 - tutela ambientale, paesaggistica e storico-culturale,
 - assetto vegetazionale,
 - tutela delle risorse idriche;
- PTAV – Carta della Strategia (obiettivi, politiche e azioni);
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA):
 - scenari di pericolosità idraulica nelle aree allagabili del Reticolo Principale,
 - scenari di pericolosità per il Reticolo Secondario di Pianura;

I vari tematismi sono stati integrati in un unico quadro cartografico, con classificazione degli elementi territoriali secondo funzione, grado di tutela, livello di rischio o rilevanza strategica.

b. Contenuti conoscitivi

Dall'elaborato QC.SF6.8 emergono i principali elementi e vincoli di rilevanza sovracomunale:

1. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) - Il territorio comunale è attraversato da aree soggette a differenti livelli di pericolosità idraulica, soprattutto in relazione al fiume Po (Reticolo Principale).

Sono presenti inoltre ambiti potenzialmente allagabili legati al Reticolo Secondario di Pianura, che interessano alcune porzioni di territorio agricolo e parti marginali del costruito.
2. PTCP – Componenti ambientali e paesaggistiche - Il Comune è interessato da vincoli e tutele legate al paesaggio fluviale del Po, alle fasce vegetazionali, ai corridoi ecologici e alle aree agricole di pregio. Le componenti storico-culturali e insediative presenti nel Capoluogo e nelle frazioni rientrano in ambiti di tutela o salvaguardia paesaggistica.
3. PTCP – Tutela delle risorse idriche - Sono presenti aree di tutela e salvaguardia legate alla rete idrica superficiale e alle fasce di rispetto.
4. PTAV – Carta della Strategia - In base alla Carta della Strategia provinciale, Monticelli d'Ongina è interessato da: indirizzi di valorizzazione del corridoio fluviale del Po, riconoscimento del ruolo strategico del polo produttivo/logistico di San Nazzaro, proposta di attivazione di un servizio ferroviario cadenzato tra Piacenza e Cremona, politiche per la tutela ambientale;
5. PTAV – Polo Funzionale – Il PTAV, nel proprio Quadro Conoscitivo, in particolare all'interno dell'elaborato *Sistema Funzionale: insediamenti e dotazioni di rilievo sovraprovinciale – Poli funzionali e insediamenti commerciali (Allegato 1 – Poli funzionali – Schede)*, riprende le schede dei poli funzionali esistenti e di



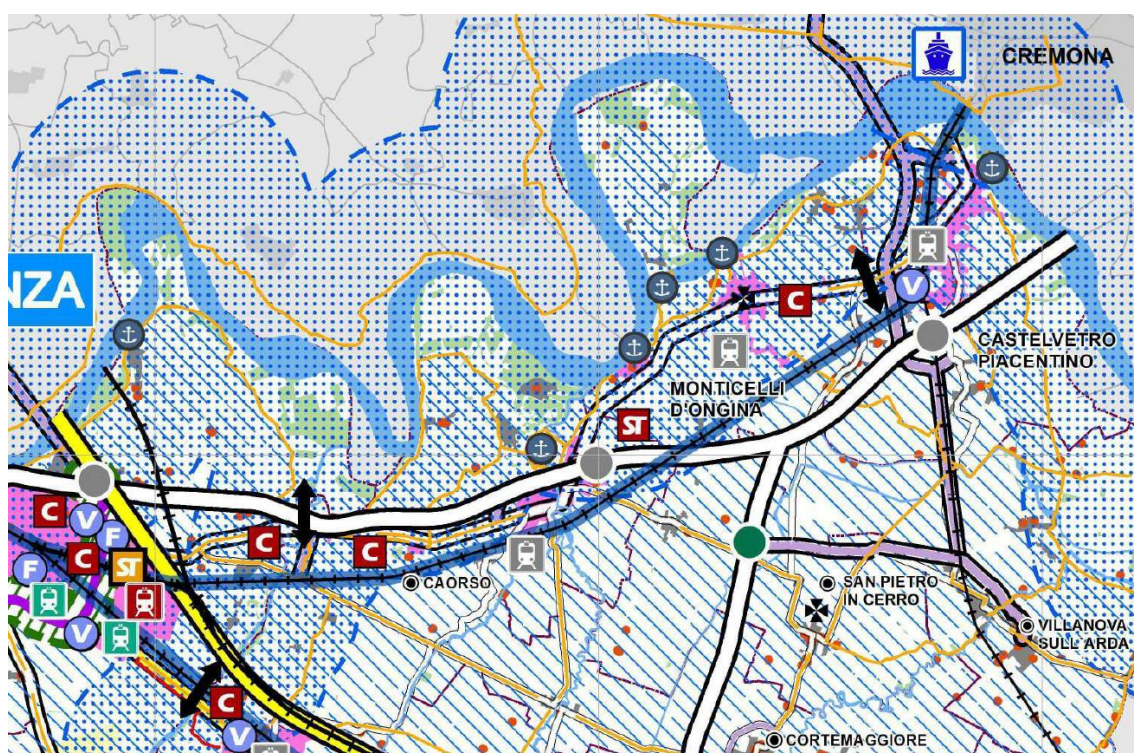
Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

progetto già contenute nel previgente PTCP, tra cui quella relativa al nuovo porto fluviale di Monticelli d'Ongina / Caorso.

Tuttavia, la Strategia del PTAV non conferma tale previsione: pur mantenendo nel Quadro Conoscitivo l'indicazione storica, nel documento strategico essa viene ricondotta ad una funzione più limitata. Nella medesima localizzazione, il PTAV segnala infatti la presenza di "approdi e attracchi di riferimento per la promozione della navigazione sul Po a prevalente uso turistico", configurando quindi un ruolo orientato alla fruizione, al turismo fluviale e alla navigazione locale, non più come polo logistico o infrastruttura a valenza economico-produttiva.

Questa previsione riconosce al territorio comunale un ruolo strategico nella rete dei trasporti fluviali e nella mobilità intermodale, integrando funzioni logistiche, turistiche e di fruizione del corridoio fluviale. La presenza di tale infrastruttura si configura come una delle principali trasformazioni sovracomunali previste nel medio-lungo periodo.



Sistema idroviario

OS 1.3 (A 1.3.3)



Approdi e attracchi di riferimento per la promozione della navigazione sul Po, a prevalente uso turistico



SCHEDE DESCRITTIVE DEI NUOVI POLI FUNZIONALI – SCHEDA N. 5

NUOVI POLI FUNZIONALI

Comune di Caorso – Monticelli d'Ongina

Denominazione: **Porto fluviale**

Località: Foce Chiavenna



Il territorio comunale



Stralcio Ortofoto 30 cm. © 2018 CGR: individuazione ambito Polo funzionale

CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA	
Strumento urbanistico generale comunale vigente	Comune di Caorso PSC approvato con atto C.C. n. 13 del 22/06/2012
Classificazione urbanistica	Nuovo polo funzionale – Porto fluviale
Stato di attuazione	Non realizzato
CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA	
Strumento urbanistico generale	Comune di Monticelli d'Ongina



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA | www.ptavpiacenza.it

comunale vigente	PSC approvato con atto C.C. n. 8 del 02/05/2013
Classificazione urbanistica	Nuovo polo funzionale – Porto fluviale
Stato di attuazione	Non realizzato

CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA E FUNZIONALE	
Morfologia del territorio	L'ambito è ubicato lungo il fiume Po, tra i comuni di Caorso e Monticelli
Tipologia	Il porto si qualifica come porto commerciale e turistico
Specializzazione funzionale	Economica Scientifica Culturale Sportiva Ricreativa Dei servizi Della mobilità

CARATTERIZZAZIONE INFRASTRUTTURALE		
Accessibilità alla rete della mobilità	Rete autostradale	Casello di Caorso della A21 (1-5 km.)
	Rete stradale primaria	Accesso indiretto alla SP10R (1-5 km.)
	Rete ferroviaria	Stazione di Caorso (1-5 km.)
	Scalo merci	Piacenza (> 10 km.)
	Rete ciclabile	Presente

ATTRATTIVITA' DELL'INSEDIAMENTO						
Attrattività	di persone	Assente	Bassa	Media	Elevata	Molto elevata
	di merci	Assente	Bassa	Media	Elevata	Molto elevata

Quadro Conoscitivo - POLI FUNZIONALI E INSEDIAMENTI COMMERCIALI. Allegato 1 Poli funzionali – Schede

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA <ul style="list-style-type: none">Il lungofiume di Monticelli d'Ongina si configura come un ambito ad alta attrattività turistica, economica e ricreativa, grazie alla presenza di approdi e attracchi dedicati alla navigazione sul Po e alla valorizzazione del corridoio fluviale nelle strategie sovraordinate.	PUNTI DI DEBOLEZZA <ul style="list-style-type: none">Il territorio è fortemente condizionato dalla pericolosità idraulica del Po.Le numerose tutele paesaggistiche e ambientali riducono i margini di trasformazione e richiedono valutazioni approfondite di compatibilità.
OPPORTUNITÀ <ul style="list-style-type: none">Il PUG può valorizzare il porto come porta territoriale e come occasione per sviluppare: servizi alla navigazione fluviale, percorsi turistici e ricreativi, connessioni ecologiche, mobilità dolce lungo il Po.Rafforzamento del ruolo del Comune all'interno delle reti territoriali e dei corridoi di mobilità interregionale.	MINACCE <ul style="list-style-type: none">Potenziale pressione sul sistema viario locale per i flussi indotti dal porto (merci e persone), da governare con attenzione per non compromettere qualità urbana e sicurezza.



INDICAZIONI OPERATIVE



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- Coordinare le strategie locali con le disposizioni di tutela paesaggistica e ambientale sovraordinate.
- Integrare le politiche di rigenerazione urbana con gli indirizzi provinciali e regionali per la riduzione del consumo di suolo.
- Perseguire le finalità del Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale, in continuità con l'accordo territoriale già sottoscritto in attuazione del PTCP.



SF6.9 Stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente

L'analisi a cui fa riferimento alla tavola QC.SF6.9 è finalizzata alla restituzione dello stato di attuazione delle previsioni attuate e/o in corso di realizzazione relativa agli strumenti urbanistici vigenti, nonché di quelle soggette a specifiche misure di salvaguardia e disposizioni transitorie (interventi di cui all'art. 4, comma 4 della L.R. 24/2017).

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito attraverso l'integrazione dei seguenti livelli informativi:

- Perimetro del territorio urbanizzato del PSC vigente;
- Stato di attuazione dei nuovi ambiti insediativi e loro destinazione.

b. Contenuti conoscitivi

Le previsioni del vigente PSC di Monticelli d'Ongina riflettono le prospettive di sviluppo dei primi anni 2000, con diverse espansioni insediative residenziali nel Capoluogo e nelle frazioni di San Nazzaro, Borgonovo, Olza e Fogarole. Era previsto inoltre l'ampliamento del Polo Produttivo Consolidato PPC "Breda", posto sulla SS 10 e l'ampliamento del Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale di San Nazzaro (polo logistico).

Per il Capoluogo si prevedeva un forte sviluppo del sistema insediativo sia residenziale, volto a completare l'armatura urbana e ovest, sud ed est, sia produttivo, a nord e sud degli insediamenti produttivi e commerciali posti lungo la Via Emilia.

La disamina dello stato di attuazione, tenendo conto delle varianti che si sono succedute nel tempo, mette in evidenza una situazione nella quale la quasi totalità degli ambiti residenziali e produttivi previsti dal piano non sono stati attuati.

Gli interventi in corso di attuazione derivano da piani attuativi inerenti ambiti inseriti nel POC, mentre non si registrano Accordi Operativi in attuazione ai sensi dell'art. 4 della L.R. 24/2017.

Ambiti per nuovi insediamenti residenziali	Attuato / In attuazione (ha)	Non attuato (ha)
Capoluogo - PE1	0	1,8
Capoluogo - PE2	0	4,0
Capoluogo - PE3	0	18,0
Capoluogo - PE4	1,2	14,8
Capoluogo - PE5	0	5,0
Centri frazionali - PR1 Olza	0	1,3
Centri frazionali - PR2 Fogarole	0	6,3
Centri frazionali - PR3 Borgonovo	0	3,3
Centri frazionali - PR4 San Nazzaro	0	3,8
TOTALE	1,2	58,3

Ambiti specializzati per attività produttive	Attuato / In attuazione (ha)	Non attuato (ha)
Capoluogo – PP1	0	3,0
Capoluogo – PP2	0,6	16,4
Capoluogo – PP3	0	8,0
TOTALE	0,6	27,4

Poli Produttivi di Sviluppo Territoriale	Attuato / In attuazione (ha)	Non attuato (ha)
Polo Logistico San Nazzaro	50,5	127,1
TOTALE	50,5	127,1



c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">Attuazione significativa del Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale (San Nazzaro), con circa 50,5 ha realizzati o in corso di realizzazione, confermando la rilevanza sovracomunale del polo logistico e la sua capacità di attrarre investimenti.	<ul style="list-style-type: none">Bassa percentuale di attuazione delle previsioni del PSC, in particolare nei comparti residenziali, con soli 1,2 ha realizzati su 59,5 ha previsti complessivamente.Scarsa attuazione delle aree produttive ordinarie, con valori quasi nulli (0,06 ha attuati rispetto a 27,4 ha previsti), segno di una domanda inferiore alle previsioni o di scelte localizzative non più coerenti con le dinamiche attuali.Sovradimensionamento strutturale del PSC, che riflette scenari di crescita demografica ed economica non verificatisi.Assenza di Accordi Operativi ex art. 4 LUR, indice di un limitato interesse del settore privato ad attivare trasformazioni su aree espansive.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">Riconversione del modello insediativo, dal precedente approccio espansivo a un'impostazione centrata sulla rigenerazione urbana e sulla valorizzazione dei tessuti consolidati.testo;	<ul style="list-style-type: none">Sbilanciamento delle dinamiche territoriali verso il solo polo logistico, se non accompagnate da strategie di compensazione ambientale e infrastrutturale.

INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">Eliminare le previsioni espansive non attuate e orientare il PUG alla rigenerazione urbana.Assicurare la coerenza tra capacità insediativa e reali dinamiche demografiche ed economiche.



SF6.10 Delimitazione del territorio urbanizzato ai sensi della L.R.24/2017

L'elaborato QC.SF6.10 riporta il perimetro del territorio urbanizzato ai sensi della nuova LUR, mettendolo in rapporto con quello derivante dagli strumenti urbanistici vigenti (per ciascuna modifica tra le due perimetrazioni è stato riportato il riferimento normativo ai sensi del quale tale scostamento è avvenuto).

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto mediante:

- l'aggiornamento del Territorio Urbanizzato, partendo dal dato riportato nel PSC, indicando per ciascuna modifica tra le due perimetrazioni il riferimento normativo ai sensi del quale tale scostamento è avvenuto.
- la rappresentazione dello stato di attuazione del PSC.

b. Contenuti conoscitivi

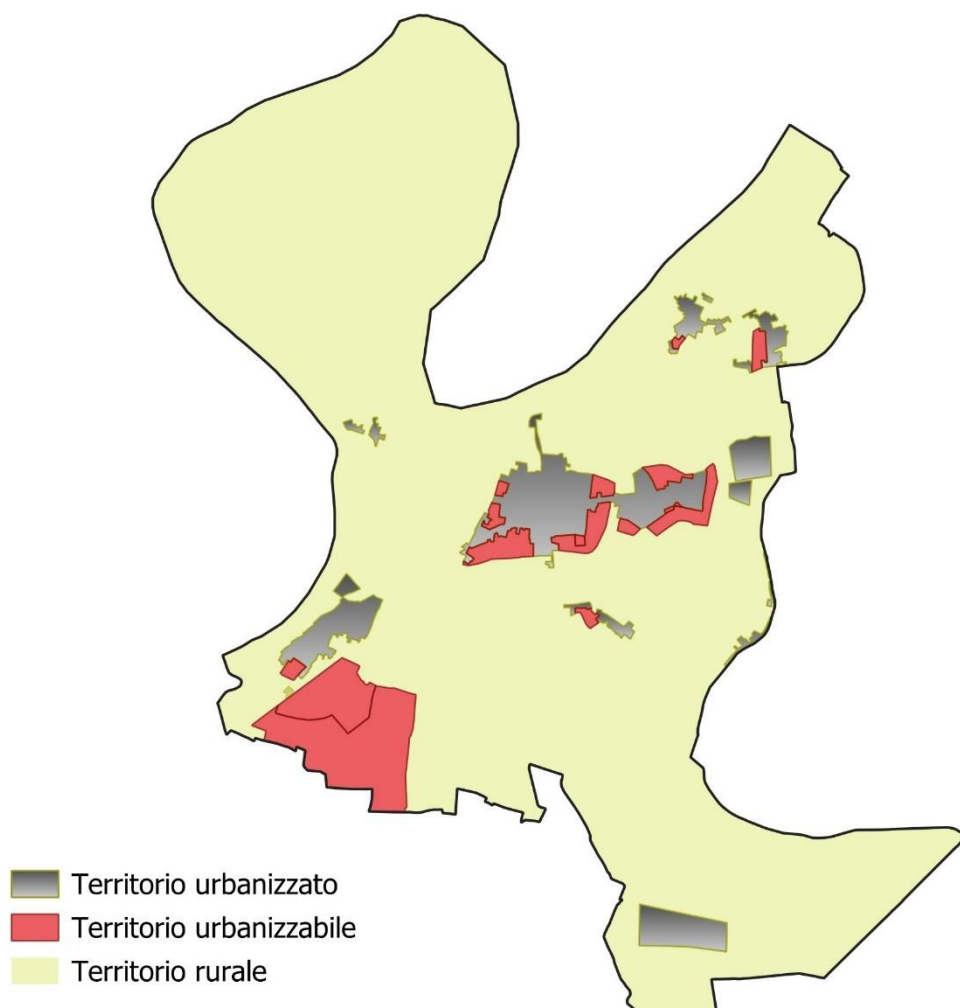
La valutazione della superficie di territorio classificato "urbanizzato e urbanizzabile" è stata estrapolata dai dati contenuti negli strumenti urbanistici comunali approvati, ovvero il Piano Strutturale Comunale (PSC).

Tali dati sono stati aggiornati in seguito alle varianti specifiche che ci sono state negli anni.

Per il comune di Monticelli d'Ongina i dati sono riportati nella seguente tabella:

COMUNE	Urbanizzato A (ha)	Urbanizzabile B (ha)	Rurale (ha)	B/A %
Monticelli d'Ongina	324,62	265,61	4.091,39	81,82%

Estensione del territorio urbanizzato, urbanizzabile e rurale (in ha) per il Comune di Monticelli d'Ongina in base alle previsioni dello strumento urbanistico vigente



Rappresentazione del territorio urbanizzato, urbanizzabile e rurale per il Comune di Monticelli d'Ongina in base alle previsioni dello strumento urbanistico vigente

Successivamente all'entrata in vigore della L.R. 24/2017, in coerenza con l'obiettivo del consumo di suolo a saldo zero dettato dalla stessa, la superficie del territorio urbanizzato è diventata la base di partenza per definire la potenzialità espansiva territoriale dei comuni.

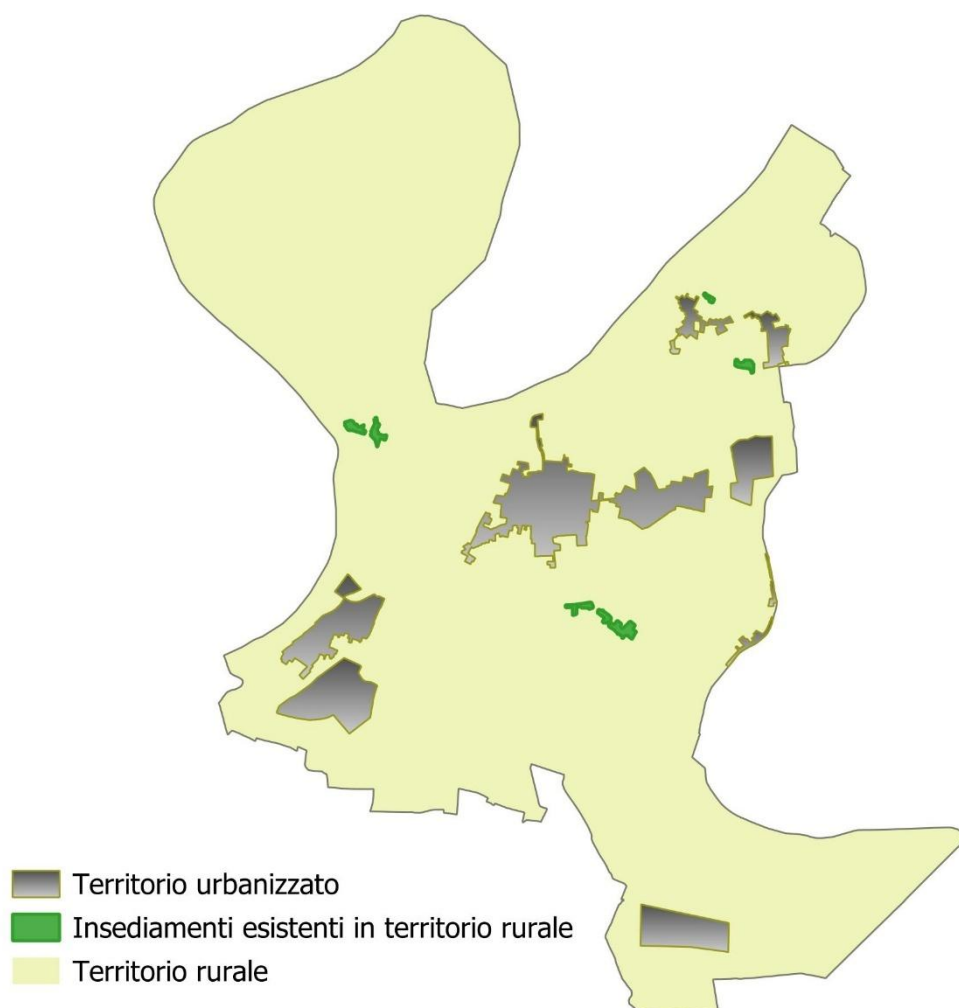
Il perimetro del Territorio Urbanizzato è stato calcolato, quindi, secondo i criteri di cui all'art. 32, commi 2 e 3, sulla base delle ortofoto 2018, dello strumento urbanistico comunale vigente e dei titoli edilizi rilasciati entro il 01/01/2018.

COMUNE	Urbanizzato A (ha)	Urbanizzabile 3% A (ha)
Monticelli d'Ongina	322,53	9,68

Estensione del territorio urbanizzato e urbanizzabile (in ha) per il Comune di Monticelli d'Ongina alla data del 01.01.2018 in base alle indicazioni di cui alla L.R. 24/2017

Dal confronto delle due analisi emerge, in termini quantitativi, un leggero decremento dei valori del territorio urbanizzato, mentre risulta significativa la riduzione del territorio urbanizzabile consentito che passa da 265,61 ha a 9,68 ha, con una diminuzione di area pari a 255,93 ha.

Il drastico ridimensionamento dell'urbanizzabile deriva dall'applicazione dei criteri della L.R. 24/2017, che escludono le previsioni del PSC non attuate entro l'1/1/2018 in assenza di titoli edilizi o piani attuativi efficaci.



Perimetro del Territorio Urbanizzato per il Comune di Monticelli d'Ongina al 01.01.2018

L'elaborato QC.SF6.10 riporta il perimetro del territorio urbanizzato ai sensi della nuova LUR, mettendolo in rapporto con quello derivante dagli strumenti urbanistici vigenti (per ciascuna modifica tra le due perimetrazioni è stato riportato il riferimento normativo ai sensi del quale tale scostamento è avvenuto).

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Aggiornamento puntuale del Territorio Urbanizzato (TU) in conformità ai criteri della L.R. 24/2017, garantendo all'elaborato un elevato livello di coerenza normativa.• Ricostruzione trasparente delle modifiche tra PSC vigente e TU ai sensi della LUR, grazie all'indicazione dei riferimenti normativi che giustificano ogni scostamento.• Significativa riduzione dell'ambito urbanizzabile rispetto al PSC previgente: il passaggio da 265,61 ha a 9,68 ha	<ul style="list-style-type: none">• Margini ridotti di espansione per il nuovo PUG: la forte contrazione del territorio urbanizzabile limita la possibilità di nuove aree di trasformazione, rendendo necessaria una pianificazione fortemente basata sulla rigenerazione.• Possibili difficoltà comunicative con la cittadinanza, dovute alla percezione di riduzione delle possibilità edificatorie, soprattutto in ambiti rurali o periurbani.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

rappresenta un risultato rilevante in ottica di contenimento del consumo di suolo e rispondenza agli obiettivi regionali.	
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Promuovere politiche di rigenerazione urbana, vista la riduzione di aree espansive e la necessità di intervenire sul patrimonio edilizio esistente.• Utilizzare la riduzione dell'urbanizzabile come leva per strategie ambientali, come tutela del suolo agricolo, mitigazione idraulica, biodiversità e servizi ecosistemici.	<ul style="list-style-type: none">• Aumento della pressione edificatoria sui tessuti consolidati, che potrebbe generare conflitti tra obiettivi di densificazione e qualità urbana.• Rischio di contenziosi derivanti da aspettative edificatorie maturate nel precedente PSC e non più confermate dal TU ai sensi della LUR.• Vincoli stringenti sullo sviluppo socio-economico, qualora non si riescano a garantire alternative efficaci tramite rigenerazione o riconversione di aree dismesse.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Orientare ogni trasformazione all'interno del territorio urbanizzato verso la compattazione, il riuso e la de-sigillazione.• Incrementare le dotazioni ecologico-ambientali all'interno del territorio urbanizzato in relazione ai processi di trasformazione e rigenerazione urbana.



SF6 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di una struttura insediativa storicamente riconoscibile, basata su nuclei ben definiti e coerenti con la morfologia.• Chiarezza gerarchica tra capoluogo, centri frazionali (San Nazzaro, Olza-Fogarole) e nuclei minori.• Continuità delle principali direttrici storiche di sviluppo urbano.• Valorizzazione delle permanenze storiche e delle invarianti insediative.• Organizzazione funzionale del sistema urbano• Impianto urbano leggibile, con distinzione netta tra funzioni residenziali e produttive.• Buona distribuzione dei servizi essenziali nel capoluogo.• Sistema produttivo articolato e riconosciuto a scala provinciale, con poli "Breda", "La Secca", "San Nazzaro".• Densità urbana coerente con la vocazione storica del capoluogo.• Indice di copertura adeguato nei tessuti consolidati, con buona presenza di servizi.• Dotazione territoriale molto elevata (81,91 m²/ab), superiore agli standard minimi.• Presenza significativa di servizi pubblici e verde attrezzato sia nel capoluogo che a San Nazzaro.• Rete scolastica e sportiva generalmente ben connessa.• Buona accessibilità interna e integrazione nel capoluogo.• Presenza della rete BUL completata.• Buona copertura della rete fognaria e idrica a nord della ferrovia.• Adozione della doppia fognatura nei nuovi interventi.• Rete elettrica e del gas strutturata e capillare.• Dorsali principali che garantiscono continuità di servizio anche ai nuclei minori.• Forte centralità strategica riconosciuta dal PTAV al lungofiume di Monticelli d'Ongina.• Stato di attuazione e Territorio Urbanizzato• Attuazione significativa del Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale (San Nazzaro).• Ricostruzione trasparente del Territorio Urbanizzato e coerenza con la L.R. 24/2017.• Riduzione molto significativa dell'urbanizzabile (da 265,61 ha a 9,68 ha), coerente con obiettivi di contenimento del consumo di suolo.	<ul style="list-style-type: none">• Alcuni nuclei storici minori risultano poco integrati nel sistema insediativo.• Vulnerabilità dei centri prossimi al Po.• Espansioni recenti non sempre coerenti con le matrici storiche.• Espansioni recenti localizzate presso infrastrutture ad alto traffico, con criticità in termini di qualità urbana.• Polarizzazione delle funzioni verso la SS10.• Aree industriali datate o poco integrate con il contesto.• Presenza di edifici degradati o dismessi in aree periurbane e nei nuclei minori.• Disomogeneità delle densità nei diversi ambiti urbanizzati.• Densità fondiaria elevate nelle aree produttive con scarsa qualità urbana e riduzione di spazi verdi.• Elevato indice di copertura lungo gli assi infrastrutturali, con riduzione delle superfici permeabili.• I centri minori hanno dotazioni molto limitate (solo attrezzature religiose, verde e parcheggi).• Assenza di attrezzature sportive nelle frazioni.• Discontinuità della rete ciclopeditone, scarsa connessione tra centri abitati.• Rete fognaria nera carente nelle aree produttive lungo la SS10.• Mancata copertura dei servizi idrici/fognari a sud della ferrovia (tranne San Pietro in Corte).• Prevalenza della rete mista con rischio di sovraccarichi idraulici.• Presenza di linee elettriche aeree in prossimità di tessuti residenziali.• Fasce di rispetto che limitano la trasformabilità locale.• Bassa attuazione delle previsioni del PSC, soprattutto nei comparti residenziali.• Sovradimensionamento strutturale del PSC previgente.• Assenza di Accordi Operativi ex art. 4 LUR.• Margini molto ridotti di espansione per il nuovo PUG.



OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Valorizzazione della rete dei centri minori attraverso recupero, connessione e rafforzamento delle funzioni.• Riqualficazione e ricomposizione morfologica di aree intercluse.• Ampio margine per politiche di rigenerazione urbana.• Riequilibrio della distribuzione dei servizi e rafforzamento delle centralità urbane.• Riqualficazione dell'asse SS10.• Possibilità di interventi su aree a bassa densità per favorire compattazione e continuità del tessuto urbano.• Riequilibrio dell'indice di copertura attraverso maggiore dotazione di spazi aperti e verdi.• Valorizzazione del parco fluviale di San Nazzaro.• Sfruttamento della rete BUL per servizi digitali innovativi (telemedicina, coworking, servizi educativi).• Rafforzamento delle centralità attraverso nuove connessioni ciclopedonali.• Incremento dell'offerta di mobilità sostenibile nei centri minori e nelle aree produttive.• Estensione rete fognaria nera nelle aree industriali carenti.• Coordinamento con IREN Acqua Piacenza per adeguamento reti.• Riqualficazione e interrimento selettivo delle linee elettriche nei tratti sensibili.• Integrazione del porto con percorsi turistici, ecologici e di mobilità dolce lungo il Po.• Rafforzamento del ruolo del Comune nelle reti territoriali e corridoi interregionali.• Transizione da modello espansivo a modello basato sulla rigenerazione urbana.• Riduzione dell'urbanizzabile come leva per strategie ambientali (tutela suolo, mitigazione idraulica, biodiversità).	<ul style="list-style-type: none">• Marginalizzazione dei nuclei minori privi di funzioni e collegamenti adeguati.• Dispersione insediativa recente che può compromettere il rapporto città-paesaggio.• Persistenza del rischio idraulico nelle aree prossime al Po.• Sovraccarico funzionale lungo la SS10.• Competizione tra logistica e attività produttive tradizionali.• Possibile marginalizzazione dei piccoli nuclei abitati.• Densità elevate senza standard qualitativi adeguati → rischio sovraccarico infrastrutture e servizi.• Ulteriore incremento della copertura fondiaria nelle aree produttive → aumento rischio idraulico.• Rafforzamento polarizzazione dei servizi solo sul capoluogo.• Isolamento di alcune dotazioni per mancanza di connessioni.• Barriere infrastrutturali persistenti.• Rischi ambientali nelle aree industriali prive di fognatura nera.• Vulnerabilità delle reti miste durante eventi climatici intensi.• Invecchiamento delle linee elettriche non ammodernate.• Stato di attuazione e TU• Aumento della pressione edificatoria nei tessuti consolidati.• Possibili contenziosi da aspettative edificatorie maturate e non confermate.• Vincoli stringenti sullo sviluppo socioeconomico senza alternative di rigenerazione adeguate.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Orientare gli interventi verso la conservazione delle invarianti storiche.• Utilizzare la lettura storica per definire criteri di continuità morfologica e paesaggistica.• Riconoscere la gerarchia dei centri e mantenerne la coerenza funzionale nel PUG.• Favorire interventi di rigenerazione nei comparti degradati o sottoutilizzati.• Consolidare funzioni centrali e servizi nelle aree a maggiore domanda.• Introdurre mix funzionali nelle polarità urbane.• Definire limiti prestazionali alle densità per evitare sovraccarichi.• Favorire riuso e compattazione nei tessuti a bassa densità.• Limitare aumento dell'indice di copertura nei comparti impermeabilizzati.



- Promuovere de-sigillazione e maggiore permeabilità nei tessuti ad alta copertura.
- Rafforzare le dotazioni nelle frazioni meno servite.
- Riqualificare aree dismesse per nuove attrezzature pubbliche.
- Valorizzare aree ad elevata accessibilità come poli per servizi comunali.
- Riqualificare dotazioni scarsamente integrate con gli spazi pubblici.
- Migliorare la continuità dei percorsi pedonali e ciclabili.
- Potenziare collegamenti funzionali tra servizi, verde e mobilità dolce.
- Adeguare progressivamente le reti miste a sistemi resilienti.
- Coordinare pianificazione urbanistica con interventi sulle reti idriche/fognarie.
- Assicurare compatibilità urbanistica tra infrastrutture energetiche e nuovi interventi.
- Favorire interrimento o mitigazione delle linee elettriche nei tessuti sensibili.
- Coordinare strategie locali con le tutele paesaggistiche e ambientali.
- Integrare rigenerazione urbana con indirizzi provinciali/regionali.
- Perseguire finalità del Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale.
- Eliminare previsioni espansive non attuate.
- Orientare il PUG alla rigenerazione urbana.
- Assicurare coerenza tra capacità insediativa e dinamiche reali.
- Favorire compattazione, riuso, de-sigillazione dentro il Territorio Urbanizzato.
- Incrementare dotazioni ecologico-ambientali nelle trasformazioni e rigenerazioni.



SF7. STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA

SF7.1 Relazione socioeconomica

L'elaborato SF7.1, a cui si rimanda per la trattazione completa delle tematiche socioeconomiche in atto sul territorio comunale, analizza in modo integrato le dinamiche demografiche, sociali, economiche e abitative del Comune di Monticelli d'Ongina, collocandole nel più ampio contesto provinciale e regionale.

L'obiettivo è fornire un quadro conoscitivo aggiornato delle condizioni della popolazione, del mercato del lavoro, del reddito, del sistema scolastico e abitativo, con attenzione alle fragilità e alle potenzialità che incidono sulla sostenibilità dello sviluppo locale.

SF7 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Andamento demografico complessivamente stabile grazie al contributo della popolazione straniera.• Ruolo significativo della componente migrante nel sostenere natalità, mercato del lavoro e domanda abitativa.• Redditi da lavoro dipendente in crescita costante nell'ultimo decennio.• Presenza di un tessuto imprenditoriale articolato, con settori forti (manifattura, commercio, servizi).• Agricoltura locale strutturata con un numero elevato di addetti rispetto al totale della popolazione.• Buona dotazione di servizi essenziali e prossimità a poli urbani maggiori per lavoro e istruzione.	<ul style="list-style-type: none">• Indice di vecchiaia molto elevato e in ulteriore crescita → squilibrio generazionale strutturale.• Saldo naturale fortemente negativo e dipendenza crescente dai flussi migratori.• Aumento marcato delle famiglie unipersonali e nuclei fragili → maggiore domanda di welfare.• Redditi bassi per ampia parte della popolazione → oltre 1/3 dei contribuenti sotto i 15.000 €.• Settori economici tradizionali (agricoltura, microimprese artigiane) in difficoltà rispetto alla competizione e alla modernizzazione.• Progressivo indebolimento della struttura imprenditoriale locale, con scarsa crescita delle nuove attività.• Dipendenza elevata da occupazione esterna (pendolarismo).
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Rafforzare l'attrattività residenziale per giovani famiglie attraverso politiche abitative e nuovi servizi.• Sostenere integrazione e inclusione dei cittadini stranieri, risorsa essenziale per equilibrio demografico e mercato del lavoro.• Sviluppo di servizi digitali e smart-working, grazie alla presenza della rete in fibra ottica (BUL).• Valorizzazione dell'agricoltura locale e delle filiere corte, anche in chiave multifunzionale e turistica.• Incentivi alla rigenerazione urbana per attrarre nuove imprese e riqualificare immobili sottoutilizzati.• Collaborazione con poli produttivi e logistici sovralocali per generare nuova occupazione.	<ul style="list-style-type: none">• Accelerazione dell'invecchiamento e calo strutturale della popolazione giovane.• Crescente pressione sul sistema socio-sanitario locale per aumento fragilità e famiglie sole.• Rischio di impoverimento diffuso se continua stagnazione dei redditi medio-bassi.• Possibile perdita di competitività dell'imprenditoria locale di piccola scala.• Dipendenza dai flussi migratori per mantenere stabilità demografica ed economica.• Squilibrio territoriale crescente tra capoluogo e frazioni meno servite.• Possibili impatti economici derivanti da crisi esterne (logistica, energia, agroalimentare).



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Possibilità di agganciare programmi regionali e nazionali per sostegno alle fasce fragili e riqualificazione del capitale umano. | |
|--|--|



INDICAZIONI OPERATIVE

- Rafforzare servizi e politiche rivolte a famiglie giovani, infanzia e nuove residenzialità.
- Sostenere misure per la permanenza attiva della popolazione anziana e servizi domiciliari.
- Prevedere politiche abitative ad hoc per nuclei unipersonali e famiglie fragili.
- Incentivare il rafforzamento del tessuto imprenditoriale locale, sostenendo innovazione, digitalizzazione e reti d'impresa.
- Favorire la rigenerazione e il riuso degli spazi dismessi come luoghi per nuove attività economiche e servizi.
- Potenziare le filiere agroalimentari e i settori con maggior tradizione e occupazione, favorendo multifunzionalità e filiere corte.
- Migliorare la distribuzione dei servizi nelle frazioni e nelle aree meno servite.
- Integrare mobilità, servizi scolastici, sanitari e digitali per ridurre disparità territoriali.
- Integrare strategie socioeconomiche con politiche di rigenerazione urbana e sostegno all'abitare.



SF8. SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Il Sistema Funzionale 8 è dedicato all'analisi del sistema della mobilità e delle infrastrutture che garantiscono l'accessibilità al territorio comunale di Monticelli d'Ongina. Viene restituito una lettura integrata della rete viaria, ferroviaria e fluviale, nonché del sistema ciclopedonale, evidenziandone assetto, funzionalità, criticità e potenzialità.

Il Sistema si articola in 12 elaborati:

- **SF8.1 - Infrastrutture per la mobilità:** illustra il tipo di accessibilità interna ed esterna del Comune e di individuare gli elementi critici e le opportunità di miglioramento.
- **SF8.2 - Rete mobilità ciclopedonale:** analizza l'assetto della mobilità dolce, la struttura dei percorsi esistenti e le connessioni con le infrastrutture principali.

SF8.1 Infrastrutture per la mobilità

L'elaborato QC.SF8.1 analizza il sistema infrastrutturale della mobilità presente nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina, con riferimento alla rete stradale, ferroviaria e fluviale. L'obiettivo è restituire un quadro organico dell'accessibilità territoriale, dei principali assi di collegamento, dei nodi critici e delle interdipendenze tra le diverse componenti della mobilità.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato costruito attraverso:

- la rappresentazione della rete viaria principale, classificata ai sensi del D.Lgs. 285/1992 (autostrada, strade extraurbane secondarie, strade locali e vicinali);
- la mappatura dei nodi critici e degli assi viari con problematiche di sicurezza o che necessitano interventi di riqualificazione.
- la restituzione della rete ferroviaria Piacenza–Cremona, quale elemento di rilevanza sovracomunale.
- la rappresentazione della rete fluviale del Po, inclusi:
 - classi di navigazione,
 - attracchi e approdi esistenti,
 - presenza della conca di navigazione di Isola Serafini, infrastruttura strategica per il traffico fluviale.
- l'integrazione delle informazioni provenienti dalle basi cartografiche provinciali e regionali.

b. Contenuti conoscitivi

Il sistema infrastrutturale stradale di Monticelli d'Ongina è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di:

- il tracciato autostradale della A21, classificata di tipo A – Autostrada, che non possiede punti di accesso sul territorio comunale. Il punto di accesso più vicino è il casello di Caorso;
- la strada statale SS10 Padana Inferiore, classificata di tipo C - Strada extraurbana secondaria, che attraversa il territorio comunale da est a ovest;
- le strade provinciali:
 - SP25, classificata di tipo C - Strada extraurbana secondaria, che collega San Nazzaro al confine con la regione Lombardia (Comune di Castelnuovo Bocca d'Adda) attraverso il ponte sul fiume Po;



Piano Urbanistico Generale (PUG)

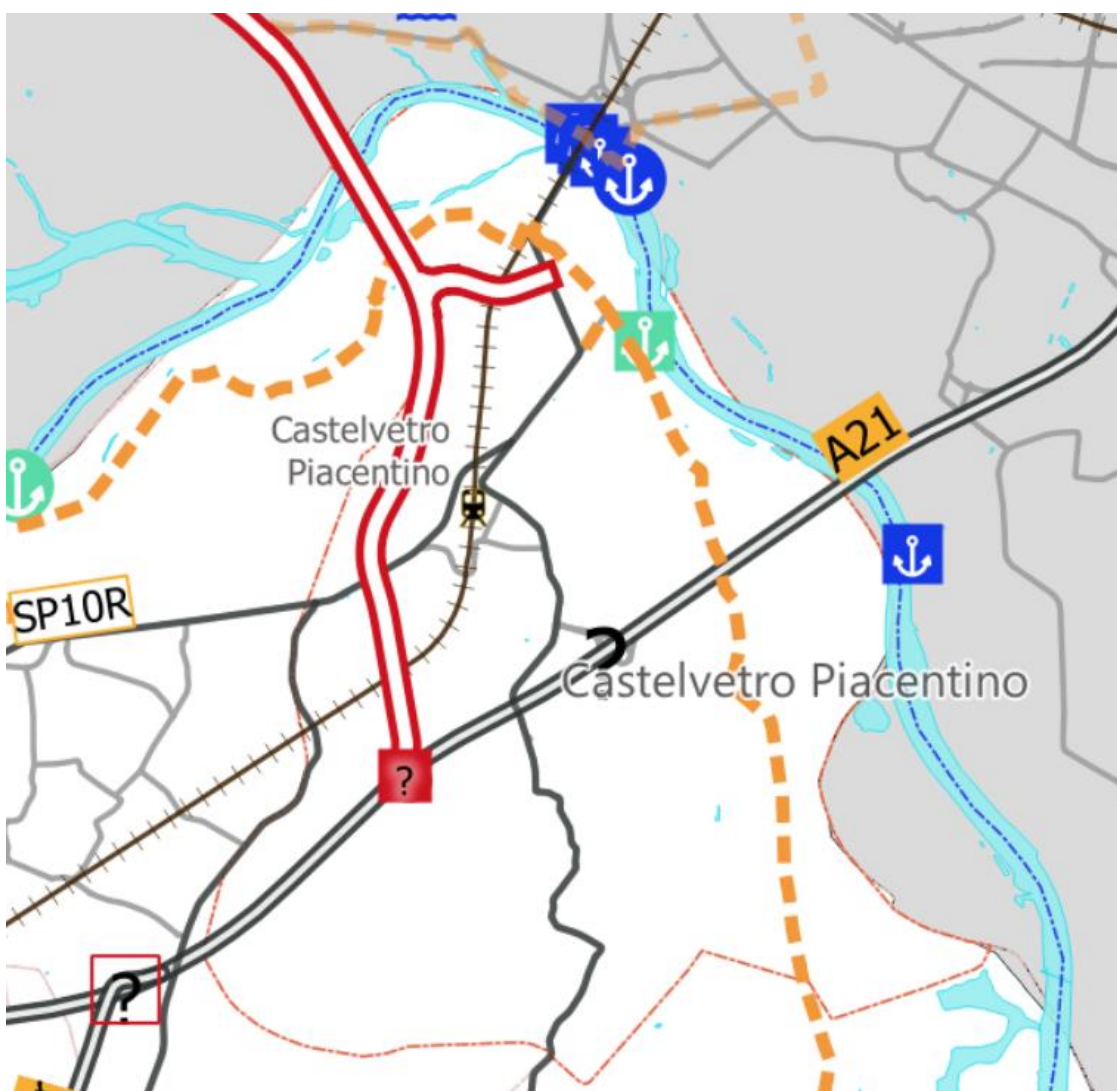
Comune di Monticelli d'Ongina

- SP462R, classificata di tipo C - Strada extraurbana secondaria, che collega la SS10 in località Il Cristo al confine con il Comune di Castelvetro P.no, con Fiorenzuola d'Arda, attraversando San Pietro in Cerro e Cortemaggiore.
- Le strade comunali, classificate come di tipo F - di tipo locale o vicinale, presenti nel territorio di Monticelli d'Ongina collegano tutte le frazioni al capoluogo. I tratti interni a San Nazzaro, Olza e Fogarole necessitano di interventi di riqualificazione.
- Sono stati evidenziati nodi critici e assi da riqualificare, soprattutto in corrispondenza della SS10 e di alcuni tratti della viabilità secondaria.

Nel territorio comunale è inoltre individuato marginalmente in prossimità della frazione Fogarole, la previsione viabilistica facente parte dello scenario di riferimento del PTAV, che interessano la Grande Viabilità e fanno riferimento al PRIT 2025:

- PRIT06 Sistema Autostradale – Collegamento tra il casello A21 di Castelvetro Piacentino (spostato) e la SP415.

Si segnala inoltre l'intervento di messa in sicurezza dell'incrocio tra la SP462R e l'ingresso di San Pedretto, presso il confine con il Comune di Castelvetro P.no, che mira ad eliminare le criticità relative alla sicurezza e alla percorribilità della rete stradale. Tale intervento, pur presente nel PTCP 2007, non presenta un avanzamento progettuale e non è ripreso nella pianificazione sovraordinata (PRIT 2025).



Estratto della tavola Sistema infrastrutturale – scenario di riferimento SR01.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

In linea generale gli assi viabilistici che interessano il Comune di Monticelli d'Ongina sono caratterizzati da livelli di flusso/capacità consistenti, in particolare lungo alcuni tratti, come analizzato di seguito (Fonte: Provincia di Piacenza - Area programmazione territoriale–infrastrutture ambiente - TRT Trasporti e Territorio Srl).

La Regione Emilia-Romagna ha implementato e messo a disposizione dell'utenza un servizio di monitoraggio del flusso del traffico su tutta la rete stradale regionale costituita dalle strade statali, regionali e provinciali. Nello specifico presso il Comune di Monticelli d'Ongina sono presenti 2 stazioni, la cui localizzazione è la seguente:

POSTAZIONE	COMUNE	PROPRIETÀ STRADA	N. STRADA	NOME STRADA	TRATTO	PROGR. KM
309	MONTICELLI D'ONGINA	Strada statale	10	Padana Inferiore, Strada	SS 10 tra Castelvetro Piacentino e Monticelli d'Ongina	211,5
309	MONTICELLI D'ONGINA	Strada statale	10	Padana Inferiore, Strada	SS 10 tra Castelvetro Piacentino e Monticelli d'Ongina	211,5
390	MONTICELLI D'ONGINA	Strada provinciale	462R	Val d'Arda, Strada Della	SP 462R tra San Pietro in Corte e San Pietro in Cerro	4,3
390	MONTICELLI D'ONGINA	Strada provinciale	462R	Val d'Arda, Strada Della	SP 462R tra San Pietro in Corte e San Pietro in Cerro	4,3

Per la postazione 309 localizzata lungo la SS 10 sono disponibili esclusivamente i dati per la corsia da Castelvetro Piacentino a Castel San Giovanni mentre per quanto riguarda i dati più recenti disponibili sono stati utilizzati i dati da febbraio 2025 a ottobre 2025 per la postazione 390 e da ottobre 2024 a ottobre 2025 per la postazione 390.

I flussi rilevati di traffico rilevati nella giornata feriale media sono risultati compresi tra i 5.517 di maggio 2025 e i 2.781 di febbraio 2025 per quanto la postazione lungo la SS 10 Padana Inferiore e compresi tra i 3.191 di ottobre 2010 e i 2.780 di agosto 2025 per quanto riguarda la postazione lungo la SP462R, come da tabelle sotto riportate.

I dati riscontrati evidenziano un flusso di traffico consistente presso la postazione 309 mentre la postazione 390 presenta valori più contenuti. Per entrambe la maggior parte dei transiti ha riguardato veicoli leggeri ed è stato effettuato principalmente nel periodo diurno sulla SP462R mentre sulla SS10 è stato rilevato anche un discreto traffico notturno. Inoltre, il numero dei transiti nel giorno feriale medio è leggermente superiore a quello del giorno festivo.



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

Anno/Mese	Posta zione	Corsia	Giorni Validi	Media Giornaliera Transiti						
				Totale	Leggeri	Pesanti	Diurno	Nottur no	Feriali	Festivi
2025/09	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/09	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	30	5.230	5.011	219	3.984	1.246	5.368	4.851
2025/08	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/08	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	31	4.479	4.317	162	3.332	1.147	4.584	4.257
2025/07	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/07	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	31	5.075	4.863	211	3.765	1.310	5.271	4.511
2025/06	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/06	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	30	5.181	4.979	202	3.845	1.337	5.420	4.624
2025/05	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/05	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	31	5.379	5.173	206	4.078	1.301	5.517	5.042
2025/04	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/04	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	30	5.176	4.995	181	3.974	1.202	5.343	4.718
2025/03	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/03	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	26	4.732	4.565	167	3.631	1.101	4.936	4.274
2025/02	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/02	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	2	2.781	2.673	108	2.146	635	2.781	0
2025/01	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2025/01	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	0							
2024/12	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2024/12	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	0							
2024/11	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2024/11	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	0							
2024/10	309	0 - DA C.S. GIOVANNI A CASTELVETRO P.NO	0							
2024/10	309	1 - DA CASTELVETRO P.NO A C.S. GIOVANNI	0							



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

Anno/Mese	Posta zione	Corsia	Giorni Validi	Media Giornaliera Transiti						
				Totale	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturn	Feriali	Festivi
2025/09	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	30	1.543	1.469	75	1.169	374	1.557	1.505
2025/09	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	30	1.602	1.522	80	1.251	352	1.616	1.566
2025/08	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.296	1.231	65	932	363	1.323	1.238
2025/08	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.347	1.277	70	997	349	1.374	1.290
2025/07	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.483	1.411	72	1.062	420	1.524	1.363
2025/07	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.533	1.451	81	1.142	391	1.576	1.409
2025/06	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	30	1.509	1.442	67	1.085	424	1.570	1.365
2025/06	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	30	1.603	1.524	79	1.183	420	1.667	1.454
2025/05	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.550	1.490	60	1.165	384	1.585	1.464
2025/05	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.604	1.534	70	1.239	365	1.644	1.506
2025/04	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	30	1.491	1.438	54	1.139	352	1.543	1.349
2025/04	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	30	1.534	1.472	62	1.213	321	1.591	1.378
2025/03	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.490	1.436	54	1.144	346	1.528	1.411
2025/03	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.570	1.503	67	1.235	335	1.623	1.458
2025/02	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	28	1.429	1.374	55	1.109	320	1.487	1.286
2025/02	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	28	1.482	1.421	61	1.184	298	1.547	1.320
2025/01	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.324	1.272	51	1.021	302	1.359	1.220
2025/01	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.361	1.305	57	1.099	263	1.406	1.234
2024/12	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.434	1.373	61	1.109	324	1.465	1.358
2024/12	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.489	1.419	70	1.209	280	1.533	1.382
2024/11	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	30	1.575	1.502	73	1.213	363	1.609	1.496
2024/11	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	30	1.607	1.530	76	1.294	312	1.634	1.542
2024/10	390	DA CASTELVETRO P.NO A FIORENZUOLA D'A.	31	1.594	1.522	72	1.217	377	1.614	1.538
2024/10	390	DA FIORENZUOLA D'A. A CASTELVETRO P.NO	31	1.614	1.539	75	1.279	335	1.633	1.560

Il Comune è attraversato dalla linea ferroviaria Piacenza – Cremona, tratta di rilevanza regionale, caratterizzata da tracciato elettrificato a binario unico che si snoda a ridosso della fascia fluviale del Po e mette in comunicazione il capoluogo piacentino con Cremona. A partire da metà Dicembre 2013 la linea effettua solo traffico merci. All'interno del territorio comunale la linea Piacenza-Cremona non presenta interferenze con la viabilità.

La Rete fluviale è rappresentata dal fiume Po, un'infrastruttura naturale e funzionale di primaria importanza. L'area ospita la conca di navigazione di Isola Serafini, elemento strategico per la navigazione commerciale e turistica. Sono inoltre presenti diversi attracchi e approdi, con funzioni di servizio alla navigazione.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<ul style="list-style-type: none">• Elevata accessibilità sovracomunale grazie alla SS10 che posiziona Monticelli d'Ongina su un asse di collegamento strategico.• Importante infrastrutturazione fluviale, con la conca di Isola Serafini e la presenza di attracchi e approdi che rafforzano la vocazione del territorio come nodo della mobilità fluviale.• Rete viaria diffusa, che garantisce collegamenti capillari tra capoluogo, frazioni e nuclei rurali.	<ul style="list-style-type: none">• Mancanza di una stazione ferroviaria attiva nel territorio comunale, che limita l'accessibilità ferroviaria diretta.• Presenza di nodi critici e assi viari con problematiche di sicurezza, soprattutto lungo la SS10 e nei tratti di connessione con la viabilità locale.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Integrare mobilità stradale e fluviale, valorizzando la presenza della conca e degli approdi come elementi chiave per turismo, logistica leggera e mobilità alternativa.• Riqualficazione dei nodi critici, con interventi su sicurezza, attraversamenti, e mitigazione del traffico veicolare.• Sviluppo della mobilità ciclabile interconnessa sfruttando l'argine del Po come dorsale e migliorando i collegamenti con la rete stradale.	<ul style="list-style-type: none">• Crescente pressione veicolare sulla SS10, che potrebbe accentuare problemi di congestione e sicurezza.• Vulnerabilità della rete fluviale e degli argini a eventi climatici estremi, con possibili ripercussioni sulla fruibilità della mobilità locale.• Rischio di isolamento delle frazioni se non si interviene sul miglioramento della rete locale e vicinale.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Migliorare la sicurezza e la funzionalità degli accessi lungo la SS10, riducendo le interferenze tra il traffico locale e il traffico di attraversamento.• Potenziare la connessione tra i centri abitati ed i principali assi sovracomunali con interventi mirati di fluidificazione e mitigazione.• Rafforzare l'intermodalità tra la mobilità privata, ciclopedonale e i servizi di trasporto pubblico.• Mettere in sicurezza i tratti stradali e i nodi critici dal punto di vista viabilistico.



SF8.2 Rete mobilità ciclopedonale

L'elaborato QC.SF8.2 riporta la rete ciclabile esistente nel territorio comunale di Monticelli d'Ongina.

a. Metodologia di costruzione

L'elaborato è stato redatto mediante la rappresentazione del livello informativo dei percorsi ciclabili.

b. Contenuti conoscitivi

La rete della mobilità ciclopedonale è rappresentata principalmente dal percorso cicloturistico "Via Po" lungo l'argine maestro del fiume Po che attraversa interamente il Comune e prosegue nei Comuni confinanti di Caorso e Castelvetro P.no; è presente una diramazione che collega il percorso principale alla nuova conca di navigazione di Isola Serafini.

Sono inoltre rappresentati i seguenti percorsi:

- pista ciclabile che collega il centro abitato di San Nazzaro al cimitero;
- piste ciclabili interne al capoluogo lungo la SS10, via Cavalieri di Vittorio Veneto e via Thomas Alva Edison.

c. Sintesi diagnostica

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Presenza di un asse ciclabile continuo di rilevanza sovralocale, rappresentato dal percorso "Via Po", che costituisce il principale elemento strutturante della rete ciclopedonale comunale e garantisce la connessione con i Comuni limitrofi e con l'intero corridoio fluviale.• Buona accessibilità agli ambiti naturalistici e paesaggistici grazie alla posizione del percorso lungo l'argine maestro, che consente una fruizione privilegiata del paesaggio del Po.• Connessione ciclabile diretta con la conca di navigazione di Isola Serafini, infrastruttura strategica sia per la mobilità fluviale che per la valorizzazione turistica dell'area.• Presenza di tratti ciclabili urbani nel capoluogo e nella frazione di San Nazzaro, che contribuiscono alla mobilità quotidiana e alla sicurezza degli spostamenti locali.	<ul style="list-style-type: none">• Rete ciclabile interna discontinua, con collegamenti urbani limitati a pochi tratti.• Scarsa estensione delle piste ciclopedonali nelle altre frazioni (Borgonovo, San Pietro in Corte), che risultano scollegate sia dal capoluogo sia dall'asse principale "Via Po".• Limitata funzionalità urbana della rete: la maggior parte dei tracciati ha finalità ricreative/più turistiche che non di mobilità quotidiana.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Potenziare il ruolo del corridoio "Via Po" come dorsale verde multifunzionale,	<ul style="list-style-type: none">• Vulnerabilità climatica e idraulica dei percorsi posti sugli argini, che possono essere



Piano Urbanistico Generale (PUG)

Comune di Monticelli d'Ongina

<p>integrandolo con percorsi locali e connessioni verso le frazioni e i poli di servizio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Creare una rete ciclabile comunale più capillare, collegando i principali attrattori urbani (scuole, impianti sportivi, servizi pubblici) al capoluogo e alle frazioni.	<p>temporaneamente non fruibili in caso di eventi di piena o manutenzioni straordinarie.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rischio di marginalizzazione delle frazioni, se non si procede al potenziamento dei collegamenti ciclabili tra i centri abitati.• Ridotta attrattività per la mobilità quotidiana se non viene ampliato il sistema verso una rete urbana più strutturata.
---	---



INDICAZIONI OPERATIVE

- Completare la continuità dei percorsi ciclopeditoni tra il capoluogo, le frazioni e la rete cicloturistica "Via Po".
- Riqualificare i tratti esistenti migliorando sicurezza, leggibilità e connessione con i principali servizi urbani.
- Realizzare nuovi collegamenti verso i poli attrattori strategici, in particolare la conca di Isola Serafini
- Integrarsi alla rete cicloturistica sovracomunale per aumentare la fruibilità territoriale e l'attrattività del sistema Po (ciclovía VenTo).



SF8 – SINTESI DIAGNOSTICA

QUADRO DIAGNOSTICO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none">• Elevata accessibilità sovracomunale grazie alla SS10, asse di collegamento strategico.• Importante infrastrutturazione fluviale (conca di Isola Serafini, attracchi/approdi) che rafforza la vocazione alla mobilità fluviale.• Rete viaria diffusa che collega capoluogo, frazioni e nuclei rurali.• Presenza di un asse ciclabile continuo sovralocale ("Via Po") come dorsale strutturante, con buona accessibilità ad ambiti naturalistici e paesaggistici.• Connessione ciclabile diretta con la conca di Isola Serafini; tratti ciclabili urbani nel capoluogo e a San Nazzaro utili alla mobilità locale.	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di stazione ferroviaria attiva nel territorio comunale.• Nodi critici e tratti insicuri lungo la SS10 e nei raccordi con la viabilità locale.• Rete ciclabile interna discontinua: collegamenti urbani limitati e scarsa estensione verso le altre frazioni (Borgonovo, San Pietro in Corte).• Funzionalità urbana limitata della rete ciclabile: prevale la valenza ricreativa/turistica rispetto alla mobilità quotidiana.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none">• Integrazione strada-fiume: valorizzare conca/approdi per turismo, logistica leggera e mobilità alternativa.• Riqualificazione dei nodi critici (sicurezza, attraversamenti, mitigazione traffico).• Sviluppo rete ciclabile comunale: connettere "Via Po" a frazioni e poli di servizio; completare dorsali e rami di adduzione.• Interconnessione alla rete cicloturistica sovracomunale (corridoio Po, VenTo) per aumentare fruibilità e attrattività.	<ul style="list-style-type: none">• Crescente pressione veicolare sulla SS10 con rischi di congestione e sicurezza.• Vulnerabilità climatica/idraulica dei percorsi in sommità arginale (interruzioni per piene o manutenzioni).• Rischio di isolamento delle frazioni se non si potenziano i collegamenti locali (stradali e ciclabili).• Ridotta attrattività per la mobilità quotidiana se la rete ciclabile non viene resa più capillare e funzionale.



INDICAZIONI OPERATIVE
<ul style="list-style-type: none">• Sicurezza e funzionalità SS10: migliorare accessi e intersezioni, ridurre interferenze tra traffico locale e di attraversamento; mettere in sicurezza i nodi critici.• Connessioni gerarchiche: potenziare i collegamenti tra capoluogo, frazioni e assi sovracomunali con interventi mirati di fluidificazione e mitigazione.• Intermodalità: rafforzare l'integrazione tra mobilità privata, ciclopedonale e TPL.• Completare la continuità dei percorsi tra capoluogo, frazioni e "Via Po".• Riqualificare i tratti esistenti (sicurezza, leggibilità, connessioni ai servizi).• Realizzare nuovi collegamenti verso i poli strategici (conca di Isola Serafini) e verso scuole, impianti sportivi, servizi pubblici.• Integrare stabilmente la rete locale con i corridoi cicloturistici sovracomunali (Po, VenTo).

