Comune di NONANTOLA

Provincia di Modena

PUG
NONANTOLA
PIANO URBANISTICO GENERALE

Sindaco: Tiziana Baccolini
Ass.re Urbanistica: Ing. Enrico Piccinini

Progettista PUG
Arch. Carla Ferrari

APPROVAZIONE

PIANO URBANISTICO GENERALE

STRATEGIA PER LA QUALITA' URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE

PUG/S.R

RELAZIONE

Sindaco: Tiziana Baccolini - Ass.re Urbanistica: Ing. Enrico Piccinini

PUG/STRATEGIA

RELAZIONE

a cura di

Arch. Carla Ferrari

con il contributo del gruppo di lavoro

UFFICIO DI PIANO

Geom. Gianluigi Masetti, Responsabile dell'Ufficio di Piano
Elena Mariotti, Garante della comunicazione e della partecipazione
Arch. Carla Ferrari, pianificazione e paesaggio
Dott. geol. Valeriano Franchi, temi ambientali
Avv. Lorenzo Minganti, aspetti giuridici
Dott. Francesco Capobianco, aspetti economico-finanziari

UFFICIO TECNICO

Gianluigi Masetti
Elena Mariotti

PROGETTISTA del PUG

Arch. Carla Ferrari

GRUPPO DI LAVORO

SISTEMA INSEDIATIVO:
Arch. Carla Ferrari, Arch. Silvia Poli
collaboratori: Ivan Passuti, Dott.agr. Sara Casadio Montanari

ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI ED ECONOMICI:
Dott. Francesco Capobianco (NOMISMA)

CENSIMENTO EDIFICI DI INTERESSE STORICO ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE:
Ing. Francesco Bursi
collaboratori: Lucia Bursi, Corrado Ugoletti, Giacomo Ramini, Mirco Sileo

ARCHEOLOGIA:
Dott. Mauro Librenti e Alessandra Cianciosi

VALUTAZIONE RISCHIO ALLAGAMENTO:
Prof. Ing. Paolo Mignosa (UniPR Dipartimento di Ingegneria e Architettura)
collaboratori: Ing. Renato Vacondio, ing. Susanna Dazzi

STRUTTURA FISICA DEL TERRITORIO E RISORSE IDRICHE:
Dott. Geol. Valeriano Franchi
collaboratori: Dott. Geol. Stefania Asti, Dott. Geol. Alessandro Ghinoi, Dott. Geol. Giorgia Campana

MOBILITA' E TRAFFICO:
Ing. Alfredo Drufuca (Polinomia Srl)
collaboratori: Ing. Francesco Castelnuovo, Dott. pt. Chiara Gruppo

RUMORE E QUALITÀ DELL'ARIA:
Dott. Roberto Odorici
collaboratori: Dott. Carlo Odorici

ANALISI COMFORT TERMICO:
AESS - agenzia per l'energia e lo sviluppo sostenibile

PAESAGGIO, SERVIZI ECOSISTEMICI, INFRASTRUTTURE VERDI E BLU, RISORSE NATURALI, TERRITORIO RURALE:
Dott. Agr Andrea Di Paolo
collaboratori: Arch. Simone Ruini

ANALISI DEL TERRITORIO URBANIZZATO:
Prof.ssa Simona Tondelli (UniBO Dipartimento di Architettura)

CONSULENZA GIURIDICA:
Avv. Lorenzo Minganti

VALSAT - VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE
AIRIS Srl: Ing. Gildo Tomassetti, Arch. Camilla Alessi, Ing. Irene Bugamelli, Ing. Giacomo Nonino, Ing. Francesco Paganini

ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE E SIT:
Ivan Passuti

Comune di Nonantola
PUG
PIANO URBANISTICO GENERALE

RELAZIONE DEL PUG

INDICE

0. Premessa e riferimenti ..... pag. 2
1. Il PUG e i Goals dell'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile ..... pag. 4
2. Compiti del PUG ai sensi della LR 24/2017 ..... pag. 6
3. La pianificazione del PRG previgente ..... pag. 11
4. La Partecipazione ..... pag. 13
5. La struttura del PUG del Comune di Nonantola ..... pag. 13
6. Le scelte strategiche del PUG del Comune di Nonantola ..... pag. 18
7. Gli obiettivi, le Strategie, le Azioni del PUG del Comune di Nonantola ..... pag. 25
8. La perimetrazione del Territorio Urbanizzato ..... pag. 37
9. La mobilità nel PUG ..... pag. 43
10. Principali questioni emerse nell'ambito del CUAV ..... pag. 44
11. Elenco degli elaborati del PUG ..... pag. 50

Comune di Nonantola
PUG
PIANO URBANISTICO GENERALE

RELAZIONE DEL PUG

0. Premessa e riferimenti

Nessuno può più prescindere dai cambiamenti climatici. Ci danno conto di ciò gli eventi catastrofici che avvengono sempre più frequentemente.
Gli strumenti urbanistici, al tempo dei cambiamenti climatici, devono poter contare sulla consapevolezza e sulla condivisione dei limiti e delle potenzialità del territorio, se si vuole ottenere che le strategie da mettere in campo con la pianificazione urbanistica possano attivare e accompagnare la transizione da un modello di crescita, che purtroppo è stato pianificato "*a prescindere dai suoi effetti*" ad un modello che, finalmente, assuma nuove priorità in termini di sicurezza, salute e benessere dell'uomo e di tutte le specie viventi, di salvaguardia del territorio e, per conseguenza, del pianeta.
Il contrasto ai cambiamenti climatici rappresenta una sfida ambiziosa ma assolutamente necessaria che imprime una svolta alla pianificazione urbanistica, rendendo urgenti e imprescindibili scelte per contrastare/mitigare i cambiamenti climatici, nella direzione di una maggiore qualità e sostenibilità della vita, pena dover rendere conto alle generazioni future della nostra miopia.[1]

Si assumono, ai fini della redazione del PUG, i seguenti riferimenti fondamentali sui temi relativi ai cambiamenti climatici:
- 1992, **Vertice sulla Terra di Rio de Janeiro** quando: 195 paesi ratificarono la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC),
- 1997, **protocollo di Kyoto**, entrato in vigore nel 2005 con durata fino al 2020. 38 paesi firmatari, compresi i 28 Stati membri dell'UE,
- 2013, **Strategia Europea** di Adattamento ai Cambiamenti Climatici,
- 2015, **Accordo di Parigi**, trattato internazionale stipulato tra gli Stati membri della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
- 2015, **Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**, dell'Onu, sottoscritta per condividere l'impegno a garantire un presente e un futuro migliore al nostro Pianeta e alle persone che lo

1 Per alcune comunità, come quella islandese, la consapevolezza di aver generato un danno e di doverne dar conto alle generazioni future è stata esplicitata in modo tale che le generazioni future possano verificare gli effetti delle azioni prodotte e giudicare l'operato degli attuali attori politici della pianificazione territoriale ed urbanistica, in quanto consapevoli delle criticità in atto. Nel 2019, infatti, è scomparso il ghiacciaio del vulcano Okjokull in Islanda. Il governo islandese ha deciso di apporre una targa, dove c'era il ghiacciaio, una sorta di "lettera per i posteri" in cui si legge: "*Nei prossimi duecento anni tutti i nostri ghiacciai seguiranno lo stesso destino.* ***Questa targa testimonia che noi siamo coscienti di ciò che sta accadendo e di ciò che va fatto. Solo voi saprete se lo abbiamo fatto.***" Queste parole, rivolte a un lettore del futuro, sono seguite da un valore: 415 ppm CO2, ovvero 415 *parti per milione*, corrispondente alla quantità di anidride carbonica presente nell'atmosfera che determina un innalzamento globale della temperatura terreste.

abitano, nell'ambito della quale è stato dato spazio ai cambiamenti climatici anche all'interno dei Sustainable Development Goals 2015-2030 (SDGs), introducendo, fra gli altri, l'obiettivo (goal) 13 "*Take urgent actions to combat climate change and its impacts*",

- 2015, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare approva la **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNAC),** in attuazione della Strategia EU 2013 di adattamento cambiamenti climatici,
- 2015, la **Regione Emilia-Romagna** ha sottoscritto l'**Under2 Memorandum of Understanding**, che la impegna ad una **riduzione del 80% delle proprie emissioni al 2050**. La **Regione Emilia-Romagna** ha inoltre approvato la **Strategia regionale Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile** con la finalità di "centrare" i **17 Obiettivi dello sviluppo sostenibile della Strategia europea e ha individuato 100 target quantitativi, da raggiungere entro il 2025 e il 2030**, da monitorare ogni anno per valutare il posizionamento della regione rispetto a sfide globali, misurare il contributo delle politiche regionali ed eventualmente riorientarle,
- 2018, l'Assemblea Legislativa Regionale approva la **Strategia regionale di adattamento e mitigazione**, che si propone di fornire un quadro d'insieme di riferimento per i settori regionali, le amministrazioni e le organizzazioni coinvolte, anche per valutare le implicazioni del cambiamento climatico nei diversi settori interessati,
- 2021, **la legge europea sul clima**, entrata in vigore nel giugno 2021, fa dell'adattamento ai cambiamenti climatici un obbligo giuridico per le istituzioni dell'UE e gli Stati membri, imponendo loro di "garantire continui progressi nel rafforzamento della capacità di adattamento, nel rafforzamento della resilienza e nella riduzione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici conformemente all'articolo 7 dell'accordo di Parigi",
- 2023 viene approvato il **Piano Nazionale Adattamento ai Cambiamenti Climatici (D.M. n.434),** elaborato al fine di dare attuazione alla Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNAC) del 2015, con l'obiettivo di offrire uno strumento di indirizzo per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento più efficaci nel territorio italiano, in relazione alle criticità riscontrate, e per l'integrazione dei criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti di pianificazione esistenti.

Ai fini della redazione del PUG va tenuto, in primo piano, il tema dei **Servizi ecosistemici (SE)** che rappresentano i benefici forniti dagli ecosistemi a favore del genere umano.
Quattro sono le categorie principali di Servizi Ecosistemici:

- **Servizi di supporto**, sono le funzioni necessarie per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici concorrendo alla conservazione della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi;
- **Servizi di regolazione**, sono i servizi che regolano il clima, la qualità dell'aria, le precipitazioni, l'acqua, i rifiuti, l'impollinazione, i parassiti e la diffusione delle malattie;
- **Servizi di approvvigionamento**, sono le risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono come ossigeno, acqua, cibo, combustibili, ecc.;
- **Servizi culturali**, sono i servizi relativi alla bellezza, all'ispirazione e allo svago che contribuiscono al benessere spirituale del genere umano.

I Servizi ecosistemici sono strettamente connessi con gli elementi costituenti del benessere umano quali la **sicurezza**, la produzione di beni essenziali per una buona **qualità della vita**, oltre che per la **salute** e le **buone relazioni sociali** e quindi con la **vivibilità delle aree urbane**. Ciò **impone alla pianificazione di coniugare le componenti naturali con le componenti urbane, per accrescere il benessere umano**.

1. Il PUG e i Goals dell'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile

Riferimento fondamentale per il nuovo piano, **insieme alla LR 24/2017**, è l'**Agenda globale per lo sviluppo sostenibile**, che ha fissato **17 Obiettivi di sviluppo sostenibile** (SDGs: Sustainable development goals) e 169 Target che li sostanziano, approvati dalle Nazioni unite, da raggiungere **entro il 2030**.



Diversi sono i **goals dell'Agenda 2030** a cui **fare riferimento**, nell'elaborazione di uno strumento urbanistico comunale, attraverso lo sviluppo di **azioni pianificatorie** che si propongano risultati concreti.

Si riporta di seguito una selezione dei goals **a cui si ritiene che la pianificazione possa dare un contributo**:

- Goal 2: sconfiggere la fame
  ci esorta a *garantire la sicurezza alimentare e promuovere un'agricoltura sostenibile*,
- Goal 3: salute e benessere
  ci esorta ad *assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età*,
- Goal 6: acqua pulita e servizi igienico-sanitari
  ci esorta a *garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua*,
- Goal 7: energia pulita e accessibile
  ci esorta ad *assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni*,
- Goal 9: imprese, innovazione e infrastrutture
  ci esorta a *costruire infrastrutture resilienti e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile e delle strutture igienico-sanitarie*,
- Goal 11: città e comunità sostenibili
  ci esorta a *rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili*,
- Goal 12: consumo e produzione responsabili
  ci esorta a *garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo*,
- Goal 13: lotta contro il cambiamento climatico

ci esorta ad ***adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze,***

- Goal 15: vita sulla terra
  ci esorta a ***proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica***.

Fra questi goals, che direttamente o indirettamente ispirano le strategie del PUG, preme richiamarne alcuni che maggiormente hanno orientato la pianificazione nella direzione dello sviluppo sostenibile.



Il Goal 2 e il Goal 15 ci esortano a ***garantire la sicurezza alimentare e promuovere un'agricoltura sostenibile*** e a ***proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, fermare la perdita di diversità biologica***.
Le **azioni della pianificazione** relativamente a questi goals sono rivolte prevalentemente a garantire che il territorio rurale non venga utilizzato impropriamente e ciò può essere ottenuto attraverso:
- il contenimento del consumo di suolo,
- azioni rivolte a valorizzare l'agricoltura (nel caso di Nonantola, attraverso la valorizzazione del territorio della Partecipanza Agraria),
- il potenziamento e la protezione dei servizi ecosistemici di supporto e di approvvigionamento forniti dai suoli agricoli e dal territorio rurale nel suo complesso ma anche la protezione degli ecosistemi più fragili dalle urbanizzazioni e dalle infrastrutturazioni, promuovendo lo sviluppo delle infrastrutture verdi urbane e quelle a matrice naturalistica, a corredo delle infrastrutture blu, con l'obiettivo di proteggere e potenziare i servizi ecosistemici di regolazione e culturali.



Il Goal 3, il Goal 11 e il Goal 13 ci esortano ad ***assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età*** e a ***rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili e ad adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze.***
Per un diffuso miglioramento del benessere psicofisico e della salute della popolazione è necessario creare contesti urbani che favoriscano la frequentazione, incrementando la presenza delle alberature non solo nei parchi ma anche, ove possibile, negli spazi pubblici del Centro Storico e lungo le strade ed i percorsi pedonali e ciclabili, al fine di favorire l'ombreggiamento e migliorare le condizioni di benessere per chi sosta e percorre, a piedi o in bicicletta, le aree urbane.

2. Compiti del PUG ai sensi della LR 24/2017

La LR 24/2017, all'art. 22, stabilisce che il **Quadro Conoscitivo** (di seguito anche richiamato come QC) provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano, con particolare attenzione per gli effetti legati ai cambiamenti climatici, e costituisce riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del PUG e per la Valsat.

La costruzione del nuovo strumento urbanistico non può prescindere da una **diagnosi** basata sulla **conoscenza**. Per questo è necessario predisporre il **Quadro Conoscitivo** ma è indispensabile trarre dal **Quadro Conoscitivo** un **Quadro Conoscitivo Diagnostico** che non sia un "*insieme di informazioni*" ma un "**sistema di informazioni",** organizzato per "**Sistemi funzionali**", finalizzati a descrivere gli elementi di **criticità** da **sanare o contrastare**, ma anche gli elementi di **eccellenza** da **salvaguardare e valorizzare**, avendo consapevolezza che non si può considerare che un certo *sistema funzionale* resti stabile nel tempo ma che potrà evolvere, impegnando il piano ad adattarsi alle nuove configurazioni che potranno essere assunte negli anni a venire.
La **diagnosi (QCD) delle condizioni attuali del territorio**, alla luce del Quadro Conoscitivo, stabilisce i limiti della capacità di trasformazione del territorio stesso e, per conseguenza, le strategie e le azioni del nuovo strumento urbanistico che si rendono necessarie al fine di recuperare, per quanto possibile, un equilibrio sostenibile.
La rappresentazione dello stato del territorio, nei suoi caratteri fisici, ambientali, storici, insediativi, infrastrutturali, culturali, sociali ed economici, ma anche dei processi evolutivi che lo caratterizzano, costituisce un riferimento indispensabile per la definizione degli obiettivi e, conseguentemente, delle azioni del PUG, oltre che per svolgere il processo di valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT).
In sintesi, il Quadro Conoscitivo ha evidenziato che il territorio di Nonantola:

- ha rilevanti problemi di traffico di attraversamento, particolarmente verso il territorio di Modena e necessita di una rete strutturata e diffusa di percorsi ciclabili,
- è interessato da previsioni insediative molto consistenti introdotte in parte negli anni '90 ma anche nel periodo transitorio della LR 24/2017, che hanno lasciato un'eredità molto pesante nella pianificazione vigente,
- è caratterizzato da una edificazione compatta con situazioni caratterizzate da isole di calore e criticità idraulica, che comprende:
  - un Centro Storico totalmente impermeabilizzato,
  - un tessuto residenziale con strade e ampi parcheggi impermeabilizzati e pochissime alberature stradali,
  - una vasta area produttiva completamente impermeabilizzata e priva di vegetazione
- è lambito, sul fianco sinistro, dal corso del Fiume Panaro ed è attraversato da una fitta rete di canali consortili di scolo con conseguenti e rilevanti condizioni di pericolosità e criticità idraulica.

L'analisi diagnostica consente quindi di valutare sia i fattori di vulnerabilità che le potenzialità in termini di resilienza delle singole parti di città e di territorio, individuando le azioni necessarie per contrastare i fenomeni di degrado, per ridurre i fattori di vulnerabilità, per incrementare la resilienza ai cambiamenti climatici o per mitigarne gli effetti e per indicarne le possibili modalità di adattamento.

Il PUG, in applicazione delle indicazioni della LR 24/2017 e operando sulla base del Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD), deve svolgere i seguenti compiti:

- individuare il perimetro del Territorio Urbanizzato;
- individuare il perimetro del Centro Storico;
- individuare e disciplinare gli Edifici di interesse culturale, storico architettonico e testimoniale;
- dettare la disciplina del Centro Storico e le politiche di promozione e salvaguardia, anche con riferimento alle attività economiche in esso presenti e alla tutela degli esercizi aventi valore architettonico, storico e artistico, culturale e testimoniale;
- predisporre la Tavola dei vincoli corredata dalle Schede dei vincoli che riportano per ciascun vincolo o prescrizione l'indicazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva;
- definire la componente strategica di piano mediante la strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale;
- disciplinare gli interventi di riuso e rigenerazione del territorio urbanizzato;
- disciplinare il territorio rurale anche con riguardo al livello dei servizi eco-sistemici forniti e da garantire.

Il PUG:

- individua le invarianze territoriali rappresentate dai principali elementi strutturali del territorio urbano ed extraurbano costituiti da:
  - le infrastrutture per la mobilità, le reti tecnologiche ed i servizi di rilievo sovra comunali esistenti o previsti dai piani e programmi;
  - le tutele ambientali, paesaggistiche e storico culturali;
  - le caratteristiche morfologiche e geologiche dei terreni;
  - le caratteristiche dei suoli e dei servizi ecosistemici da essi svolti;
  - le aree caratterizzate da situazioni di rischio industriale o naturale, comprese quelle che presentano situazioni di pericolosità sismica locale;
- stabilisce, sulla base delle suddette invarianze strutturali, i limiti, le condizioni, le opportunità insediative e/o di trasformazione del territorio che ne derivano, in conformità agli esiti della Valsat del piano;
- identifica, alla luce della ricognizione dei vincoli e delle tutele riportate nella Tavola dei vincoli e sulla base di una adeguata valutazione dei servizi ecosistemici erogati, le porzioni del territorio extraurbano, contermini al territorio urbanizzato, che presentano fattori preclusivi o fortemente limitanti alle trasformazioni urbane;
- disciplina le trasformazioni attuabili per intervento diretto o con trasformazioni complesse o procedimenti speciali;
- indica, alla luce del fabbisogno di alloggi di edilizia residenziale pubblica (ERP) rilevato dal QC, le modalità con le quali il residuo di superficie utile non realizzata nell'ambito dei comparti con convenzione scaduta, concorre al soddisfacimento di tale fabbisogno che, ove non soddisfacibile nell'ambito del comparto, può essere soddisfatto ricorrendo ad ulteriori misure coerenti con le finalità indicate. Si precisa che, nel caso di Nonantola, il fabbisogno di Edilizia Residenziale Sociale ERS non è rilevante come nei contesti urbani maggiori, mentre invece esiste, ed è consistente, un fabbisogno di Edilizia Residenziale Pubblica - ERP).

Il PUG identifica, nella "Tavola dei vincoli", con perimetri univocamente definititi, le aree e gli elementi soggetti a tutela, ai sensi della pianificazione sovraordinata o della legislazione vigente o di provvedimenti di tutela comunitari o statali o regionali o relativi a tutele imposte dal PUG.

La Legge 24/2017 propone un'**indagine del territorio finalizzata ad interpretarne le dinamiche e a definire le strategie più appropriate** da mettere in atto attraverso la pianificazione, approfondendo, in particolare:

- **il territorio urbanizzato**, stabilendone fin da subito un perimetro fissato, per tutti i comuni, alla medesima data, 1/1/2018, corrispondente alla data di entrata in vigore della LR 24/2017;
- **le nuove modalità di sviluppo, non più in termini di espansione del territorio edificato ma piuttosto di crescita della qualità urbana**, creando occasioni per attrarre investimenti finalizzati alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e, per conseguenza, attraverso interventi sugli spazi pubblici, alla rigenerazione del tessuto urbano;
- **le nuove esigenze della popolazione**, con la finalità di dare visibilità alle diverse problematiche e di costruire, attraverso la pianificazione, nuove opportunità di fruizione e vivibilità delle aree urbane e del territorio.

La **cartografia del PUG**, in coerenza con la LR 24/2017, non ha carattere conformativo e utilizza lo strumento cartografico unicamente al fine di **associare le strategie e le azioni ad esse correlate a determinati ambiti urbani o territoriali**.
Le rappresentazioni cartografiche del PUG contengono, come **unici perimetri identificativi dei luoghi**, il **perimetro del Territorio Urbanizzato**, con riferimento sia al capoluogo che alle frazioni, definito alla data del 1.1.2018 (data di entrata in vigore della LR 24/2017) e il **perimetro del Centro Storico, oltre alle perimetrazioni riportate nelle Tavole dei vincoli**.
Costituiscono luoghi del piano:
- i tessuti urbani prevalentemente residenziali,
- i tessuti urbani prevalentemente produttivi/commerciali/terziari.

La Provincia di Modena nell'ambito del Verbale della Struttura Tecnica Operativa STO.2 rileva che "*negli elaborati di piano è stato riportato unicamente il perimetro del TU al 2018, individuato con le modalità previste all'art. 32 della LR 24/2017. Nell'ambito di tale perimetrazione occorre rappresentare i comparti in attuazione individuandone la perimetrazione effettiva in luogo delle grafie ideogrammatiche impiegate.*". A tale proposito si precisa che, ai sensi della LR 24/2017 **vi è un unico perimetro del Territorio Urbanizzato da riportare nel PUG** ed è quello che deriva dall'applicazione dell'art. 32 della LR 24/2017.
Si è poi provveduto a riportare in cartografia, in luogo dell'originaria rappresentazione ideogrammatica, l'effettivo perimetro dei comparti, al fine di poterne riconoscere la localizzazione rispetto al perimetro del TU ed indicandone la funzione principale.
Le altre delimitazioni hanno il solo scopo di rendere riconoscibile un ambito urbano o un ambito territoriale, per associarvi le strategie urbanistiche previste dal PUG e le discipline ad esse associate.
Con eccezione per il perimetro del TU, per il perimetro del Centro Storico, per il perimetro dei vincoli di tutela e per la delimitazione di quelle parti del territorio extraurbano che presentano fattori preclusivi o fortemente limitanti alle trasformazioni urbane, sono da considerare ideogrammatiche tutte le altre simbologie utilizzate dal PUG, che hanno quindi un valore indicativo e sono comunque prive di valore conformativo di diritti, anche quando possano apparire come limiti (considerato che non tutto può essere graficamente *sfumato*).

Il processo di Valsat è finalizzato a valutare gli effetti territoriali, ambientali, sociali, economici e sulla salute umana e per verificare la compatibilità delle azioni previste dal PUG con le risorse naturali. **La Valsat accompagna la costruzione del PUG, fin dalla fase di composizione del Quadro Conoscitivo Diagnostico** che consente di comprendere e rappresentare le reali condizioni dello

stato in cui si trova il territorio indagato, individuando le criticità e definendo uno **scenario** di partenza sul quale **innestare gli indirizzi e le azioni del PUG** rivolti a sanarle o ad attenuarle.
Nella costruzione del Quadro Conoscitivo Diagnostico è stato utilizzato un approccio per **sistemi funzionali**, intesi come sistemi "di funzioni" che si svolgono in un determinato contesto e che presentano un grado di adeguatezza o di criticità in relazione al quale **si diagnostica la necessità di confermare/adeguare/rafforzare quel sistema di funzioni, attraverso le politiche e le strategie del piano**.

Al PUG è assegnato il compito di valutare lo stato di fatto e le relative criticità, di stabilire le priorità e di individuare, **sulla base della Strategia**, le azioni da mettere in campo e le dotazioni ecologico-ambientali necessarie per:
- ridurre le emissioni di gas clima alteranti ed aumentare le fonti di assorbimento,
- elevare il grado di sicurezza idraulica degli insediamenti,
- mitigare l'isola di calore,
- ridurre gli impatti sanitari dovuti agli stress termici,
- migliorare la gestione quali-quantitativa del ciclo delle acque in ambito urbano.

Il PUG e la Strategia faranno la loro parte, ma è fondamentale che aumenti la consapevolezza, negli abitanti, della necessità di assumere atteggiamenti resilienti ai fenomeni provocati dai cambiamenti climatici, anche nelle scelte quotidiane e negli interventi sui singoli edifici e nelle relative aree di pertinenza.

Il PUG è il regista di una pianificazione che opera utilizzando un modello circolare:
si identificano le criticità → si definiscono le strategie → si definiscono le azioni per risolvere/mitigare le criticità → si prefigurano gli effetti delle strategie e delle azioni ad esse correlate → si monitora l'efficacia delle azioni, evidenziando le criticità irrisolte o le criticità residue o le criticità che possono generarsi dal processo avviato.
E via di nuovo, in un modello circolare. ← ← ←

Il PUG individua le modalità con le quali sarà possibile intervenire sulla **città esistente, nell'ambito del territorio urbanizzato del capoluogo e delle frazioni**, in relazione alla complessità delle aree messe in gioco.
A tal fine, il PUG:
- opera con interventi di **manutenzione della città esistente**, intendendo tutti gli interventi di recupero conservativo degli edifici di interesse storico-architettonico e dei tessuti urbani storici, ma anche di manutenzione ordinaria e straordinaria e di ristrutturazione edilizia degli edifici non connotati da interesse storico-architettonico e di riqualificazione/rigenerazione delle aree di pertinenza privata e degli spazi pubblici circostanti;
- opera con interventi di **ristrutturazione urbanistica**, intendendo tutti gli interventi di ristrutturazione/riqualificazione di ambiti/porzioni di città, che prevedano il rimodellamento dell'assetto urbanistico dell'area, attuabili con permesso di costruire convenzionato;
- opera con **trasformazioni complesse e procedimenti speciali**, che riguardano gli interventi di ricomposizione e rimodellamento urbanistico di ambiti/porzioni di città o del territorio per le quali la Strategia abbia indicato finalità specifiche da raggiungere ovvero che si propongano in progress, anche dopo l'approvazione del PUG, in relazione a condizioni ed opportunità non prefigurabili ad oggi, attuabili mediante il cd "Progetto Urbano" di cui all'art. 38 della LR 24/2017.

Ciascuno degli interventi di cui sopra dovrà contribuire a contrastare i cambiamenti climatici, valutando importante, a tal fine, sia la de-pavimentazione di una piccola area di pertinenza di un edificio singolo, come la rigenerazione di un ambito urbano più ampio, mediante la riorganizzazione del sistema di pavimentazione e piantumazione arborea delle aree pubbliche e private, ritenendo che ciascun intervento, per quanto piccolo sia, possa dare il proprio contributo.
Il PUG dovrà infatti rivolgere particolare attenzione alle strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici con riferimento alla progettazione degli spazi pubblici e degli ambiti di rigenerazione urbana, con l'obiettivo di una riduzione effettiva delle emissioni di gas serra e della concretizzazione di azioni di adattamento al cambiamento climatico, orientate a limitare i danni potenziali delle conseguenze di tale cambiamento.

Il Piano Urbanistico Generale (PUG), alla luce del Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD), stabilisce, nel documento "Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico Ambientale" (d'ora innanzi, chiamata, per brevità, "Strategia"), le linee di indirizzo della pianificazione per dare soluzione alle criticità rilevate.
La Strategia del PUG deve operare su più scale, quella territoriale e quella urbana e con vari orizzonti temporali, alla luce di precisi obiettivi, ma modulando differenti linee di intervento che il PUG potrà assumere, nel tempo.
A guidare la Strategia è principalmente la questione ambientale ed i cambiamenti climatici, da declinare non solo in termini di tutela delle risorse e miglioramento dell'ambiente urbano, ma anche di salvaguardia dei diritti dei cittadini in materia di salute e di sicurezza, oltre che di creazione di opportunità, anche economiche, che possono derivarne.
Il rispetto per l'ambiente e le azioni per contrastare l'emergenza climatica, costituiscono ormai un obbligo morale ma possono anche diventare un'opportunità per lo sviluppo economico del territorio.
La Strategia stabilisce come affrontare gli impatti derivanti, in particolar modo dai cambiamenti climatici (alte temperature estive, eventi meteo-climatici estremi, ecc.), attraverso una serie di azioni e di indirizzi finalizzati a contrastarli, riducendo al minimo possibile i rischi per la salute.

Le azioni fondamentali che un comune deve intraprendere in risposta ai cambiamenti climatici sono:
a) adottare il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC),
b) promuovere azioni per la riduzione delle aree impermeabili nel contesto urbano,
c) promuovere azioni per la mitigazione delle ondate di calore negli ambiti urbani,
d) migliorare l'ecosistema urbano attraverso interventi di forestazione urbana,
e) accrescere la consapevolezza della popolazione sui temi chiave del contrasto al cambiamento climatico.

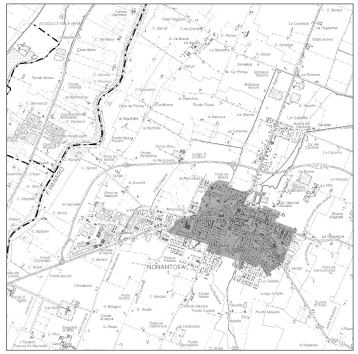
L'azione a) è stata assolta, considerato che il PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e per il Clima), elaborato in forma unitaria per i comuni facenti parte dell'Unione del Sorbara, dall'Agenzia AESS di Modena, è stato approvato dal Comune di Nonantola con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 29 del 23/04/2024.
Le azioni b), c) d) vengono determinate dal PUG e dalla Strategia e competerà alla gestione tecnico-amministrativa del Comune dare attuazione al PUG e alla Strategia e garantirne l'attuazione.
L'azione e) relativa alla necessità di "*accrescere la consapevolezza della popolazione sui temi chiave del contrasto al cambiamento climatico*" è affidata alla politica che dovrà sostenere l'attuazione del PUG e della Strategia attraverso il coinvolgimento della popolazione.

Il PUG è attuabile, ai sensi della LR 24/2017, con **modalità "diretta"** nel territorio urbanizzato (TU) e nel territorio rurale (TR), operando con interventi di manutenzione/ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente e con **modalità "concertata**" attraverso la stipula di Accordi operativi, qualora vengano proposti interventi di rigenerazione dei tessuti urbani e attraverso trasformazioni complesse. La legge chiarisce che, al fine di contenere il consumo di suolo, **il ricorso agli Accordi Operativi deve riguardare prioritariamente aree urbanizzate e può riguardare, solo eccezionalmente, aree esterne al Territorio Urbanizzato,** dovendo dimostrare che siano state esplorate tutte le possibilità di recuperare aree già insediate/urbanizzate e che tale esplorazione non abbia dato esito positivo **e comunque senza interessare quelle parti del territorio extraurbano, contermini al territorio urbanizzato, che presentano fattori preclusivi o fortemente limitanti alle trasformazioni,** derivanti dal Quadro Conoscitivo e che quindi sono rappresentate nella Tavola dei Vincoli del PUG.

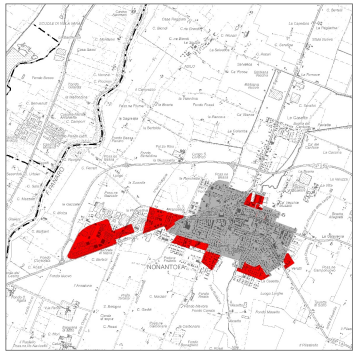
3. La pianificazione del PRG previgente

La pianificazione urbanistica del Comune di Nonantola sulla quale si innesta il PUG, è costituita da un **PRG elaborato ai sensi della LR 47/1978, più volte modificato**, che ha definito, **negli anni *Novanta*** del secolo scorso, un **assetto fortemente espansivo**, soprattutto **verso nord,** originando l'abitato di "Casette", **che presenta problematiche significative correlate alla *allora* mancata valutazione della pericolosità idraulica del territorio**. Gli effetti sono risultati evidenti nell'ultima devastante alluvione del dicembre 2020, che ha interessato, **data la conformazione morfologica del territorio nonantolano, la zona nord del capoluogo, impropriamente pianificata e conseguentemente edificata.**
La necessità di un nuovo strumento urbanistico deriva quindi, oltre che da un obbligo legislativo previsto dalla Legge regionale 24/2017, dall'**urgenza di affrontare** le problematiche evidenziate dal Quadro Conoscitivo, mettendo in campo processi di rigenerazione urbana e territoriale che coinvolgano sia la città (intendendo con il termine "città" sia il nucleo urbano principale che le sue frazioni) che il territorio rurale e **che facciano del contrasto ai cambiamenti climatici e della sostenibilità ambientale la loro assoluta priorità**.

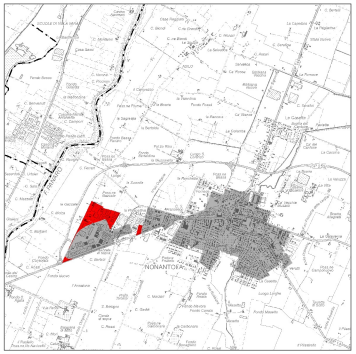
EROSIONE ANTROPICA «PIANIFICATA» dal 1963 ad OGGI



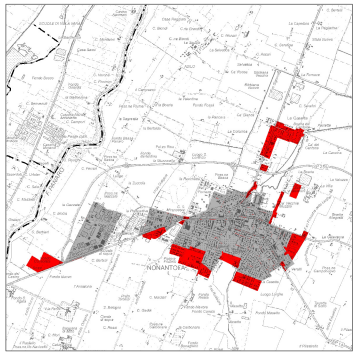
Programma di Fabbricazione
1963



Programma di Fabbricazione
1971
+ circa 420.000 mq



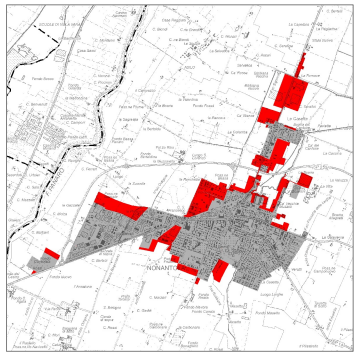
Programma di Fabbricazione
1973
+ circa 70.000 mq



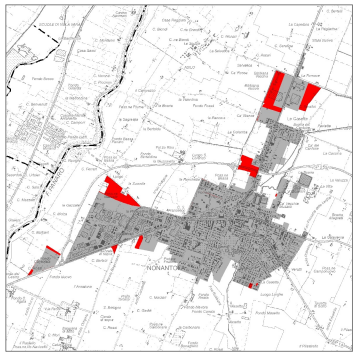
Piano Regolatore Generale
1975-1976
+ circa 600.000 mq



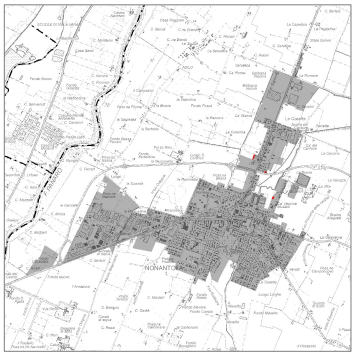
V.G. Piano Regolatore Generale
1980-1981
+ circa 210.000 mq



V.G. Piano Regolatore Generale
1994-1997
+ circa 970.000 mq



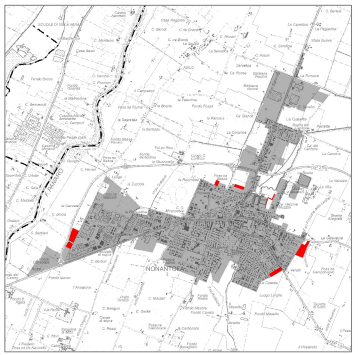
V.S. Piano Regolatore Generale
2003-2004
+ circa 280.000 mq



V.S. Piano Regolatore Generale
2006-2007
+ circa 1.000 mq



V.S. Piano Regolatore Generale
2009-2010
+ circa 160.000 mq



V.S. Piano Regolatore Generale
2019-2020
+ circa 70.000 mq

4. La partecipazione

Le **pratiche di partecipazione** costituiscono un elemento importante del processo di pianificazione, al fine di rispettare e dare risposta alle aspettative della comunità insediata, intendendole, quindi, non come un obbligo imposto dalla legge ma come importante contributo da parte dei portatori di interesse alla costruzione del piano.
Perché questo avvenga è necessario creare un punto di incontro basato sulla consapevolezza reciproca dei diversi ruoli che vengono svolti nel processo di pianificazione dove è ovviamente importante il contributo che può venire dal vivere quotidianamente la realtà del territorio, nelle sue diverse forme, così come è importante il contributo che deriva dalla pianificazione in quanto disciplina basata sulla conoscenza ma anche sulla tecnica e sulle competenze professionali.
Solo il reciproco rispetto dei due ruoli può portare ad un risultato concreto che sia riconoscibile nello strumento urbanistico e monitorabile nel tempo.
A tal fine, la partecipazione dovrebbe essere impostata sulla condivisione degli obiettivi primari dichiarati dalla Legge regionale. Il PUG non si prefigge di risolvere tutti i problemi della comunità ma di dare risposte alle esigenze e alle aspettative per le quali la soluzione possa arrivare dalla pianificazione.
Nel caso di Nonantola, la partecipazione è stata svolta nella fase iniziale della redazione del PUG, con l'intento principale di ascoltare la voce dei cittadini, sia attraverso un questionario che con una serie di sedute, con tavoli di lavoro articolati per temi.
L'esito del percorso partecipativo, purtroppo scarsamente partecipato, non ha fornito indicazioni che andassero oltre le questioni già note, relative ai temi connessi al risparmio energetico e ai temi del traffico, con particolare riferimento alla necessità di migliorare il collegamento con Modena per snellire il traffico esistente e alla necessità di implementare la rete dei percorsi ciclabili di collegamento fra il capoluogo e le frazioni e di migliorare la sicurezza stradale.

5. La struttura del PUG del Comune di Nonantola

Quadro Conoscitivo

Il Quadro Conoscitivo è stato redatto con riferimento all'art. 22 della L.R. 24/2017 e ai successivi atti regionali di indirizzo e coordinamento (tra cui la DGR n. 2135/2019) ed è articolato nel modo seguente:

- Introduzione al Quadro Conoscitivo (Arch. Carla Ferrari)
- QC.1 - Sistema della pianificazione (Arch. Silvia Poli)
- QC.2 - Sistema sociodemografico ed economico (Dott. Francesco Capobianco - Nomisma)
- QC.3 - Sistema insediativo storico:
    - Potenzialità archeologica del territorio nonantolano (Mauro Librenti e Alessandra Cianciosi)
    - Sistema insediativo storico (Ing. Francesco Bursi)
- QC.4 - Sistema insediativo:
    - Analisi del Centro Storico (Arch. Carla Ferrari e Arch. Silvia Poli)
    - Sviluppo insediativo e attuazione della pianificazione (arch. Carla Ferrari)

- Analisi del territorio urbanizzato (Prof. Simona Tondelli – Univ.BO)
- Sistema insediativo e dotazioni territoriali (Arch. Silvia Poli)

- QC.5 - Sistema della mobilità (Ing. Alfredo Drufuca - Polinomia Srl)
- QC.6 - Geologia, geomorfologia, risorse idriche e rischi naturali:
  - Valutazione del rischio di allagamento (Prof. Paolo Mignosa - Univ.PR)
  - Struttura fisica del territorio e risorse idriche (Dott. Geol. Valeriano Franchi - Dott.ssa Geol. Stefania Asti)
- QC.7 - Clima - Aria - Rumore:
  - Analisi del comfort termico (AESS agenzia per l'energia e lo sviluppo sostenibile)
  - Verifica dei livelli di rumore in area urbana (Ing. Roberto Odorici)
  - Qualità dell'aria nell'ambiente urbano (Ing. Roberto Odorici)
- QC.8 - Paesaggio, servizi ecosistemici, infrastrutture verdi e blu, risorse naturali, territorio rurale (Dott. Agr. Andrea Di Paolo)
- Microzonazione Sismica (MS) di III livello (Dott. Geol. Alessandro Ghinoi)
- Analisi della Condizione Limite di Emergenza (CLE) (Dott.ssa Geol. Stefania Asti)

L'elenco completo degli elaborati è riportato al successivo capitolo 10.

Per ciascun sistema indagato, mediante gli elaborati più idonei a rappresentarne e/o descriverne i contenuti, il **Quadro Conoscitivo rappresenta**:

- **lo stato di fatto del territorio e dei processi evolutivi che lo connotano**, tenendo conto, ove possibile, dei processi evolutivi ed evidenziando, laddove fossero disponibili anche di dati e informazioni acquisite in epoche precedenti, se l'attuale stato evidenzia un processo di miglioramento/peggioramento rispetto al passato e in che termini;
- **i vincoli alla trasformazione del territorio**, evidenziando i vincoli in senso stretto alla trasformazione del territorio che derivano da prescrizioni di piani sovraordinati o da leggi riferibili al sistema indagato. Tali vincoli possono essere connessi alle particolari caratteristiche del territorio (idrauliche, geologiche, ecc.) o al suo valore (naturale, culturale, ambientale, paesaggistico, ecc.) ovvero all'esistenza di fattori di rischio (ambientale, industriale, ecc.);
- **la valutazione delle criticità**, evidenziando le condizioni di criticità che attengono al sistema indagato, relativamente a problemi di natura ambientale, infrastrutturale, insediativa, ecc., che il sistema presenta e che possono condizionare le scelte di piano;
- **le emergenze che caratterizzano il sistema indagato**, al fine di valorizzarle nell'ambito del PUG;
- **i limiti e le condizioni alla trasformazione**, indicando le prescrizioni o le cautele che occorre seguire nella trasformazione e uso del territorio, alla luce delle analisi dei singoli sistemi ed eventualmente gli interventi che si ritengono necessari per superare le criticità evidenziate, anche mediante l'introduzione di misure di compensazione.

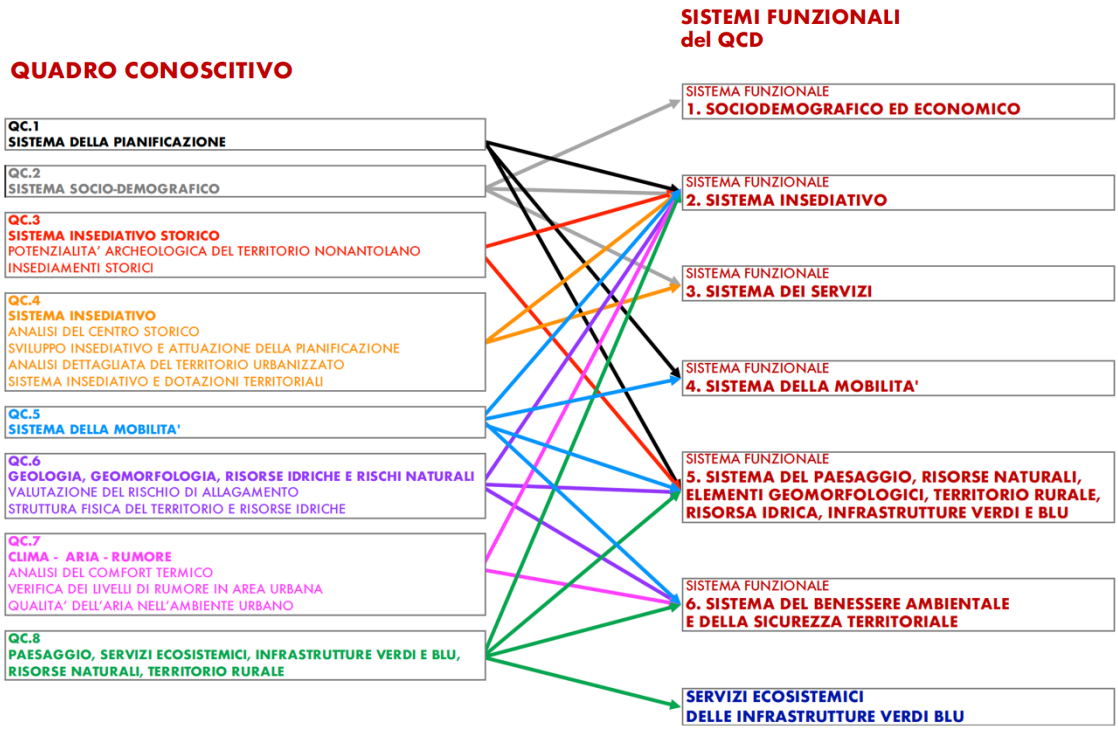
Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD)

Il Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD) provvede all'organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei tessuti urbani, operando una **sintesi interpretativa dello stato di fatto delle aree urbane e del territorio** (scenario attuale) **e dei processi evolutivi**, anche ambientali e socio-economici, che lo caratterizzano (scenario di riferimento) e costituisce riferimento necessario per la definizione e la valutazione degli obiettivi e dei contenuti del PUG.

Per orientare il PUG verso la sostenibilità dei processi di trasformazione territoriale e in particolare di rigenerazione urbana, le analisi, le valutazioni e le diagnosi sono mirate all'interpretazione integrata dei sistemi funzionali e dei luoghi, al riconoscimento e valutazione dei servizi ecosistemici forniti al sistema antropico e all'analisi del metabolismo urbano, superando la separazione tra analisi delle componenti ambientali territoriali e sociali.
Il QCD fornisce una interpretazione funzionale del sistema delle conoscenze (QC), un bilancio ed una valutazione dello stato di fatto degli ambiti urbani e del territorio, delle loro vulnerabilità e della loro attuale capacità di resilienza. Secondo questo approccio le dinamiche che alimentano la vulnerabilità del sistema devono essere confrontate e collegate con gli elementi strutturali di qualità e con le politiche che ne aumentano la resilienza (scenario di riferimento).
Il QCD costruisce, pertanto, scenari di riferimento necessari per la definizione, attraverso la Strategia, degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la VALSAT.
Ai fini della formazione del PUG e della relativa Strategia per la qualità urbana ed ecologica ambientale, è stato composto il **Quadro Conoscitivo Diagnostico**, che è articolato con riferimento a **6 Sistemi funzionali**, a cui contribuiscono, **intrecciandosi fra loro**, le varie componenti analizzate dai diversi specialisti, nel Quadro Conoscitivo:

- Sistemi funzionali
  1. Sistema sociodemografico ed economico (contributi dal QC.2)
  2. Sistema insediativo (contributi dal QC.1, QC.2, QC.3, QC.4, QC.5, QC.6, QC.7, QC.8)
  3. Sistema dei servizi (contributi dal QC.2, QC.4)
  4. Sistema della mobilità (contributi dal QC.1, QC.5)
  5. Sistema del paesaggio, risorse naturali, elementi geomorfologici, territorio rurale, risorsa idrica, infrastrutture verdi e blu (contributi dal QC.1, QC.3, QC.5, QC.6, QC.8)
  6. Sistema del benessere ambientale e della sicurezza territoriale (contributi dal QC.5, QC.6, QC.7, QC.8)

Il QCD riprende inoltre il contributo di approfondimento, sviluppato nel QC relativamente ai **Servizi ecosistemici delle infrastrutture verdi blu** (contributi dal QC.8)



I **Sistemi funzionali** sono il risultato della composizione fra le diverse conoscenze approfondite nel Quadro Conoscitivo. E' infatti solo con il contributo delle diverse conoscenze, in campi anche molto diversi fra loro, ma attinenti ad un determinato Sistema funzionale, che è possibile fare una diagnosi efficace di quel Sistema funzionale.

Solo così, il **Quadro Conoscitivo Diagnostico può efficacemente determinare ciò che "affida al PUG"** perché il PUG determini i propri **Obiettivi** e definisca, attraverso la **Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale**, le **Azioni** da mettere in campo e le **Politiche** che dovranno essere attivate a supporto del PUG. A tal fine, **nel QCD, per ciascun Sistema funzionale, è stato indicato ciò che quel Sistema funzionale "affida al PUG"**.

PUG – Tavole dei vincoli

Il **PUG di Nonantola** comprende la **Tavola dei Vincoli** articolata nei seguenti elaborati:

- PUG.SV **Scheda dei vincoli** (Arch. Silvia Poli)
- Tav. PUG.TV.1 **Tutele beni culturali, storico-architettonici e archeologici** (scala 1: 15.000) (Arch. Silvia Poli e Arch. Carla Ferrari)
- Tav. PUG.TV.2 **Tutele paesaggistiche e ambientali** (scala 1: 15.000) (Arch. Silvia Poli e Arch. Carla Ferrari)
- PUG.TV.2_All.to **Allegato alla Tavola dei vincoli PUG.TV.2 "Tutele paesaggistiche e ambientali" - Fasce di tutela dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142 co.1, lett. c, D.Lgs. 42/2004 al netto delle aree escluse ai sensi dell'art. 142, co. 2, del D.Lgs. 42/2004** (Geom. Gianluigi Masetti Ufficio Tecnico del Comune di Nonantola)
- Tav. PUG.TV.3 **Tutele naturalistiche e tutele idrauliche** (scala 1: 15.000) (Arch. Silvia Poli e Arch. Carla Ferrari)
- Tav. PUG.TV.4 **Rischio idraulico: pericolosità e criticità idrauliche nella pianificazione sovraordinata** (scala 1: 15.000) (Dott. Geol. Valeriano Franchi)
- Tav. PUG.TV.5 **Rischio idraulico: pericolosità idraulica del territorio nonantolano** (scala 1: 15.000) (Dott. Geol. Valeriano Franchi)
- Tav. PUG.TV.6 **Rischio sismico: zonazione sismica del territorio comunale** (scala 1: 15.000) (Dott. Geol. Valeriano Franchi)
- Tav. PUG.TV.7 **Rischio sismico: elementi dall'analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE)** (scala 1: 15.000) (Dott. Geol. Valeriano Franchi)
- Tav. PUG.TV. 8a,b,c **Limiti e rispetti** (scala 1: 5.000) (Arch. Silvia Poli e Arch. Carla Ferrari).

PUG – Piano Urbanistico generale e Valsat

Alla luce del QCD e di ciò che è stato "affidato al PUG", il **PUG di Nonantola** ha identificato gli **Obiettivi del PUG** per il raggiungimento dei quali ha indicato la **Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale** da adottare, che è stata redatta con riferimento all'art. 34 della L.R. 24/2017 e ai successivi atti regionali di indirizzo e coordinamento, tra cui, in particolare, la DGR n. 2135/2019. La Strategia è, a sua volta, declinata in:

- vere e proprie **Azioni** attivabili attraverso la Disciplina del PUG
- in **Politiche** che il Comune può attivare a supporto del PUG.

Gli **elaborati del PUG/STRATEGIA per la qualità urbana ed ecologico ambientale** che, nel caso di un comune del rango di Nonantola, si *fondono* (PUG/STRATEGIA), non solo per semplicità di rappresentazione, ma proprio considerando che il PUG detta gli OBIETTIVI alla luce del QCD e le STRATEGIE e AZIONI che ne conseguono sono la naturale declinazione degli obiettivi del piano, risultando più efficaci, se rappresentate unitariamente.
Le tavole del PUG/STRATEGIA utilizzano grafie ideogrammatiche per descrivere le Strategie e le Azioni del PUG con riferimento ad elementi puntuali o areali che vengono rappresentati con una simbologia grafica evocativa mentre vengono utilizzate grafie più puntuali per rappresentare i Luoghi a cui associare la Disciplina, quali i *Tessuti urbani prevalentemente residenziali* o i *Tessuti urbani prevalentemente produttivi/commerciali/terziari* o laddove ci si riferisce agli *ambiti di rigenerazione urbana* o agli *areali di verde pubblico urbano*, la cui superficie consente di leggere la struttura urbana in relazione alle superfici verdi che costituiscono elemento strutturante del Territorio Urbanizzato;
Gli **elaborati del PUG/STRATEGIA** sono:
- lo **Schema strutturale di assetto del territorio**,
- lo **Schema strutturale di assetto delle aree urbane**,
- le **Schede degli ambiti di rigenerazione urbana**,
- la **Tavola della Classificazione degli edifici ed aree di interesse culturale, storico-architettonico e testimoniale**,
- le **Schede di Classificazione degli edifici ed aree di interesse culturale, storico-architettonico del Centro Storico di Nonantola**,
- le **Schede di Classificazione degli edifici ed aree di interesse culturale, storico-architettonico e testimoniale**,
- la **Tavola** della **Classificazione funzionale delle strade**,
- le **due tavole del Telaio portante della ciclabilità** con le relative tipologie dei percorsi,
- la **VIncA - Valutazione di incidenza** (che ha avuto Esito positivo dello screening-valutazione di incidenza ambientale - FB_mcc_Esito_2025_084_RER_MO.pdf),
- la **VALSAT Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale**, che valuta gli effetti del PUG, così come sono stati prefigurati in sede di formazione del piano e che dovranno essere monitorati in corso di attuazione. La Valsat prende in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione del PUG, ai sensi degli artt. 11 ss. del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 18 della LR 24/2017. La Valsat, tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente, del territorio e degli scenari descritti dal QCD, individua, descrive e valuta i potenziali impatti delle scelte del PUG nonché le misure per impedirli, mitigarli o compensarli. La Valsat definisce gli indicatori reperibili, significativi e verificabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, nonché le modalità di monitoraggio,
- la **Disciplina del PUG**, composta da "Disposizioni generali", "Obiettivi-Strategie-Azioni" e "Regole".

Le Regole presentano efficacia conformativa del territorio, dei suoli e degli immobili. Le aree, gli elementi naturali e gli immobili soggetti a vincolo stabilito dal PUG sono oggetto di univoca rappresentazione cartografica; agli elementi cartografici è normalmente associata una disciplina o un rinvio alla pianificazione sovraordinata o alla disciplina legislativa.
La Disciplina è corredata dal **"Quaderno Riduzione Impatto Edilizio (RIE)"** che costituisce parte integrante della Disciplina stessa, con relativi **Fogli di calcolo RIE**;

- la **Relazione di sostenibilità economico-finanziaria** delle strategie del PUG;
- la presente **Relazione** del PUG/STRATEGIA.

6. Le scelte strategiche del PUG del Comune di Nonantola

Il PUG, ai sensi del comma 1 dell'art. 31 della LR n. 24/2017, **è lo strumento di pianificazione urbanistica che il Comune predispone per delineare le invarianze strutturali e le scelte strategiche di assetto e sviluppo urbano, orientandole alla rigenerazione del territorio urbanizzato, alla riduzione del consumo di suolo e alla sostenibilità ambientale e territoriale degli usi e delle trasformazioni**, secondo quanto stabilito dal titolo II della stessa LR 24/2017.

La Legge regionale 24/2017 introduce gli **obiettivi di carattere generale** che costituiscono l'**ossatura portante del nuovo PUG**:

- ***contenere il consumo di suolo*** *quale bene comune e risorsa non rinnovabile che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici;*
- ***favorire la rigenerazione dei territori urbanizzati e il miglioramento della qualità urbana ed edilizia****, con particolare riferimento all'efficienza nell'uso di energia e risorse fisiche, alla performance ambientale dei manufatti e dei materiali, alla salubrità ed al comfort degli edifici, alla conformità alle norme antisismiche e di sicurezza, alla qualità ed alla vivibilità degli spazi urbani e dei quartieri, alla promozione degli interventi di edilizia residenziale sociale e delle ulteriori azioni per il soddisfacimento del diritto all'abitazione;*
- ***tutelare e valorizzare il territorio*** *nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche favorevoli al benessere umano ed alla conservazione della biodiversità;*
- ***tutelare e valorizzare i territori agricoli*** *e le relative capacità produttive agroalimentari, salvaguardando le diverse vocazionalità tipiche che li connotano;*
- ***contribuire alla tutela ed alla valorizzazione degli elementi storici e culturali*** *del territorio regionale;*
- ***promuovere le condizioni di attrattività*** *dei sistemi locali e per conseguenza, del sistema regionale, per lo sviluppo, l'innovazione e la competitività delle attività produttive e terziarie;*
- ***promuovere maggiori livelli di conoscenza*** *del territorio e del patrimonio edilizio esistente, per assicurare l'efficacia delle azioni di tutela e la sostenibilità degli interventi di trasformazione.*

Si aggiungono a questi, alcuni obiettivi specifici per il territorio oggetto di pianificazione, che si ritengono strategici per il territorio del Comune di Nonantola:

- **mitigare e contrastare i fenomeni connessi ai cambiamenti climatici**, aumentando la resilienza idraulica e climatica, incrementando le superfici permeabili che favoriscono l'infiltrazione delle

acque meteoriche nel sottosuolo, riducendo la vulnerabilità degli edifici nei confronti del rischio idraulico, adottando le misure necessarie per la risoluzione delle criticità del reticolo di scolo dell'area interessata da condizioni di forte criticità idraulica, incrementando le alberature nelle aree di parcheggio e nelle strade di maggiore ampiezza, interpretando, in tal senso, il concetto di rigenerazione urbana;
- promuovere e rafforzare il valore storico-identitario del territorio come bene comune;
- tutelare e valorizzare il Centro storico di Nonantola creando le condizioni necessarie a promuovere, a fini turistici, il valore storico rappresentato dal Complesso dell'Abbazia Benedettina, dalla presenza delle due Torri dei Modenesi e dei Bolognesi e dal patrimonio archeologico;
- tutelare e valorizzare il territorio della Partecipanza Agraria, esempio di protezione integrale della produzione agricola, creando le condizioni necessarie a promuovere il forte valore identitario che essa rappresenta per la comunità, con la creazione di una struttura museale che ne custodisca la storia e con la promozione di un itinerario ciclabile che l'attraversi e la colleghi con le vicine Partecipanze di Sant'Agata Bolognese e di San Giovanni in Persiceto;
- migliorare e potenziare le infrastrutture per la mobilità pedonale e ciclabile, creando una rete di collegamento fra il capoluogo e le frazioni e valorizzando il percorso della Ciclovia del Sole che, nella variante E17d1, attraversa il territorio nonantolano in senso nord-sud utilizzando tracciati rurali secondari già adatti ad un utilizzo ciclabile sicuro;
- individuare soluzioni per affrontare il disagio abitativo delle fasce più fragili della popolazione, attraverso una specifica Strategia del PUG finalizzata alla realizzazione di alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP), ritenendo non efficace, a tal fine, l'Edilizia Residenziale Sociale (ERS), così come concepita fino ad ora;
- riconoscere, salvaguardare e rafforzare i servizi ecosistemici del territorio;
- indicare politiche per la valorizzazione sostenibile del territorio rurale in grado di creare reti e sinergie tra ambiente, paesaggio, economia e turismo, valorizzando la rete dei percorsi escursionistici e la presenza dell'unicità della Partecipanza agraria, in un'ottica di valorizzazione del territorio a livello sovracomunale.

Alla luce degli obiettivi di cui sopra il PUG delinea gli obiettivi, le Strategie, le Azioni del PUG del Comune di Nonantola alla luce del Quadro Conoscitivo Diagnostico e, in particolare, di ciò che il QCD ha affidato al PUG per contrastare e mitigare le criticità rilevate, con riferimento al quale il PUG definisce i propri **obiettivi** e le **strategie** necessarie per raggiungere gli obiettivi individuati, indicando le **azioni** necessarie per darvi attuazione.

In premessa è necessario precisare che il Comune di Nonantola ha aderito al Patto dei Sindaci nel 2022 e che, nel 2015, è stato approvato il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), predisposto in forma unitaria con dall'Unione dei Comuni del Sorbara, rivolto ad elaborare una strategia di riduzione della CO2 e ad aumentare l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili e il risparmio energetico con riduzione delle emissioni climalteranti. Con tale strumento, il Comune di Nonantola ha avviato un percorso finalizzato ad affrontare il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici a livello locale, già anticipato con la sottoscrizione del "Patto dei Sindaci" che trova il suo seguito nel redigendo PAESC sviluppato in forma comunitaria per i comuni facenti parte dell'Unione del Sorbara (incarico affidato all'Agenzia AESS di Modena).
Il PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e per il Clima), elaborato in forma unitaria per i comuni facenti parte dell'Unione del Sorbara, dall'Agenzia AESS di Modena, **è stato approvato** dal **Comune di Nonantola** con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 29 del 23/04/2024.

Il PUG ha inteso dettagliare le azioni da intraprendere per riorientare gli interventi sia pubblici che privati, finalizzati ad aumentare la resilienza, secondo modelli di sviluppo sostenibile del territorio e di adattamento ai cambiamenti climatici.

Il PUG prospetta uno sviluppo urbano che non consuma suolo ma opera sui tessuti urbani esistenti:
- rafforzandone la struttura infrastrutturale (reti tecnologiche e infrastrutture per la mobilità stradale ma anche pedonale e ciclabile),
- potenziando le dotazioni verdi, mettendo in continuità il verde pubblico con le infrastrutture verdi e blu del Canale Torbido e della Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora che entrano, attraversandolo, nel tessuto urbano,
- incrementando significativamente le alberature stradali per migliorare il benessere degli abitanti,
- migliorando la qualità dell'edificato, in termini di efficientamento energetico e di sicurezza nei confronti degli eventi sismici,

mettendo cioè in campo ogni azione per attivare la capacità di contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il PUG:
- promuove azioni mirate a contrastare il fenomeno delle isole di calore.
  Per contrastare il fenomeno delle isole di calore, le azioni possibili sono rivolte:
  - ad incrementare e qualificare il verde urbano, sia in termini di aree verdi ma anche in termini di alberature lungo le strade, lungo i percorsi pedonali e ciclabili e nelle aree di parcheggio,
  - ad incrementare le situazioni di contaminazione fra territorio urbano e territorio rurale, attraverso la valorizzazione di infrastrutture verdi e blu del Canale Torbido e della Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora che "interferiscono/interagiscono" con il territorio urbanizzato al fine di migliorare il microclima e la gestione sostenibile del ciclo delle acque,
  - ad utilizzare, negli spazi urbani, materiali di pavimentazione che non assorbano calore e quindi non lo restituiscano in atmosfera;
- crea le condizioni per facilitare gli spostamenti a piedi e in bicicletta e per incrementare la presenza di vegetazione nelle aree urbane, nelle piazze e negli spazi dove si svolge la vita di comunità, particolarmente nel Centro Storico e nella zona produttiva ma, più in generale nell'area urbana, anche attraverso il potenziamento (e la cura) delle alberature stradali.
  Ciò consentirà di:
  - garantire la possibilità di camminare ed andare in bicicletta in luoghi protetti dal sole e più salubri,
  - garantire opportunità di contatto con la natura, riducendo lo stress,
  - favorire i contatti sociali,
  - mitigare gli eventi climatici (isole di calore),
  - migliorare il benessere delle persone e quindi la loro salute e la qualità di vita,
  - incrementare la biodiversità favorendo la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico (un'elevata biodiversità influenza le risposte immunitarie e determina un abbassamento della temperatura, del livello di inquinamento dell'aria e di quello acustico);
- crea le condizioni per conformare l'insediamento urbano affinché sia meglio attrezzato per contrastare i fenomeni derivanti dai cambiamenti climatici, contrastandone, oltre agli effetti sul microclima urbano in termini di formazione dell'isola di calore anche sotto il profilo della sicurezza idraulica per le persone, al cui fine, le azioni possibili sono rivolte a:

- ridurre la vulnerabilità degli edifici nuovi ed esistenti nei confronti del rischio idraulico, modulando le trasformazioni e le modalità d'intervento in funzione del diverso grado di pericolosità idraulica riconosciuta nelle diverse parti del territorio comunale,
- risolvere le situazioni di criticità idrauliche già esistenti, segnalate dall'Ente Gestore sul reticolo secondario di scolo, sia con interventi diretti sul reticolo interessato, che indirettamente ripristinando nelle aree urbanizzate le naturali condizioni di infiltrazione del terreno compromesse dall'eccessiva impermeabilizzazione, attraverso interventi di desealing o sostituzione delle pavimentazioni impermeabili di piazze, parcheggi, aree pertinenziali, mantenendone comunque la funzionalità,
- prevenire situazioni di possibile compromissione dell'officiosità del reticolo di scolo, attraverso l'adozione di misure volte al conseguimento dell'invarianza idraulica e/o idrologica, il mantenimento di idonee condizioni di permeabilità nelle trasformazioni, il ricorso a sistemi di drenaggio urbano sostenibili (SUDS) e soluzioni NBS (*Natural based solution*) nella progettazione degli spazi pubblici (strade, piazze e parcheggi nuovi ed esistenti) e nelle aree pertinenziali degli edifici pubblici o privati, in grado di contribuire efficacemente anche al migliorare il microclima urbano e del decoro urbano.

Apparentemente, sembra essersi creato un **consenso diffuso** (non si può ancora parlare di un consenso generale) **attorno al tema dello sviluppo sostenibile** e agli obiettivi per le politiche pubbliche che, entro il 2030, dovrebbero orientare lo sviluppo nella direzione di uno sviluppo sostenibile. Per dare concretezza a questi obiettivi, le comunità locali devono **mettere in agenda le azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici**. L'attenzione al rischio di inondazioni, in particolare, deve essere una priorità nell'agenda politica regionale e provinciale **ma anche, senza dubbio, nel caso del territorio nonantolano, nell'agenda comunale**.

Il tema della resilienza e cioè della **capacità di un sistema di adattarsi ai cambiamenti**, primi fra tutti quelli **climatici, entra quindi, con priorità, nella pianificazione urbanistica del Comune di Nonantola, nelle strategie che il PUG dichiara come prioritarie e nella programmazione degli interventi che ne derivano,** finalizzati all'adattamento e mitigazione dei rischi connessi.

Il PUG ha pertanto fatto:
- **scelte imprescindibili** (scelte necessarie per contrastare o mitigare i cambiamenti climatici, **pena dover rendere conto alle generazioni future di tale miopia)**,
- **scelte che necessitano di un'implementazione, in progress, delle strategie da adottare**.

Il PUG si occupa di entrambe le scelte di cui sopra.
Per le prime il PUG ha già dichiarato **quali strategie adottare, prevedendone e valutandone gli effetti**, mentre, **per le seconde**, il PUG ha indicato **il modo con il quale implementare le proprie strategie**.

Il PUG ha inteso creare le condizioni affinché:
- **l'area urbana di Nonantola** possa crescere, **rigenerando sé stessa**, valorizzando le proprie eccellenze storico-artistiche (il complesso dell'Abbazia benedettina ed il Centro Storico con le due Torri dei Modenesi e dei Bolognesi) ma anche la gastronomia, creando attrattività con lo sviluppo di nuove funzioni, legate soprattutto al mondo dei giovani,
- **le frazioni** possano continuare a svolgere un ruolo di presidio del territorio, collegandole più efficacemente con l'area urbana centrale, attraverso una più **strutturata rete di piste ciclabili** che costituisca un'alternava efficace all'uso dell'automobile, per gli spostamenti interni al comune,

- il territorio extraurbano possa svolgere
  - un ruolo attrattivo, candidando le proprie eccellenze storico-naturalistiche, prime fra tutti la Partecipanza agraria e l'area naturalistica del Torrazzuolo, a supporto della valorizzazione turistica del territorio,
  - ma anche un ruolo di sostegno all'attività agricola e di salvaguardia dei servizi ecosistemi ad essa correlati.

Si tratta di traguardare ad obiettivi temporali medio lunghi, trovando però soluzioni che consentano di agire già nel presente.

Relativamente al Centro Storico di Nonantola, il PUG stabilisce le modalità di intervento, con l'obiettivo di riqualificare l'area urbana storica, rinnovandone la capacità di attrazione, in termini strutturali e funzionali, attraverso progetti, strumenti e azioni, anche alla luce delle più recenti dinamiche che hanno interessato questo contesto: dalla crescita della frequentazione turistica del complesso dell'Abbazia benedettina, a seguito degli interventi di restauro successivi al sisma 2012, agli interventi sugli edifici pubblici e privati, all'evoluzione, purtroppo non sempre in forma coordinata, dell'offerta commerciale e dei servizi.
Le potenzialità di sviluppo della frequentazione turistica del Centro Storico di Nonantola dovranno essere accompagnate da soluzioni per il miglioramento delle condizioni di fruibilità pedonale dello stesso, nelle diverse stagioni, orientate a mitigare il fenomeno delle isole di calore, tanto più consistenti nel Centro Storico, caratterizzato da strade strette fra edifici mediamente alti che impediscono la circolazione dell'aria (creando il cd "effetto canyon"), per lo più pavimentate con materiali (asfalto o lastre di pietra) che assorbono le radiazioni solari e le restituiscono, surriscaldando l'ambiente urbano, con temperature diurne insopportabili, fino a renderlo impercorribile, come nel caso eclatante di Piazza Liberazione.

Con riferimento al Territorio Rurale, a fronte di una significativa edificazione diffusa su tutto il territorio rurale, con la sola esclusione per l'area della Partecipanza Agraria, si deve considerare che gli edifici rurali sono spesso divenuti contenitori vuoti e non più utilizzati (o solo marginalmente utilizzati) per gli scopi per i quali erano nati.
Un consistente numero di edifici è stato recuperato a fini residenziali, non correlati alla conduzione di aziende agricole. Ed è proprio quest'ultima trasformazione che spesso ha mutato il rapporto degli edifici con il territorio e con il paesaggio, anche per le mutate caratteristiche architettoniche degli edifici. La chiave del problema è come riutilizzare gli edifici non più collegati alla conduzione agricola, salvaguardandone il rapporto con il paesaggio e senza snaturarne le caratteristiche tipologiche.
Il recupero degli edifici rurali dovrebbe dunque essere oggetto di una progettazione accurata, dove gli aspetti tipologico-compositivi si fondono con quelli del restauro-consolidamento, del miglioramento sismico e dell'efficientamento energetico. Gli edifici rurali, quando non siano più utilizzati per finalità di conduzione agricola, pur potendo essere recuperati ad altri usi, fra cui quello residenziale, dovrebbero tuttavia continuare ad esprimere il legame con il territorio al quale appartengono.

Con riferimento all'intero territorio comunale, il PUG promuove una molteplicità di usi compatibili con il contesto. Le destinazioni d'uso previste dalla disciplina sono conformi alle disposizioni nazionali e regionali, incluse quelle introdotte dal D.L. 29 maggio 2024, n. 69, convertito con modificazioni dalla Legge 24 luglio 2024, n. 105 e derivano da un'attenta analisi dell'esistente, da valutazioni di sostenibilità ambientale e da verifiche di compatibilità territoriale, come risulta dal

quadro conoscitivo e dalla VALSAT. Gli usi indicati sono pertanto quelli ritenuti più adeguati e coerenti con le specificità e le caratteristiche degli ambiti territoriali in cui sono proposti.

Con riferimento al Territorio Urbanizzato, due sono le **questioni centrali**, che richiedono di prevedere nel PUG **interventi rigenerativi**:

1) l'urgenza di **contrastare i fenomeni derivanti dai cambiamenti climatici**, che, nel caso di Nonantola, appaiono particolarmente rilevanti, in relazione alle caratteristiche dell'**edificato esistente**, particolarmente vulnerabile:
   - sia per **l'ubicazione della maggior parte dei comparti di espansione previsti dai PRG previgenti** ed in particolare dalla pianificazione degli anni novanta, a Casette, proprio nella parte del territorio più ribassata, che la rende particolarmente vulnerabile sotto il profilo della sicurezza idraulica,
   - sia per il **sistema normativo del PRG previgente** che ha ammesso sia vani interrati che abitazioni ai piani terra prive di collegamento interno con un piano primo (salvavita),
   - sia per le **grandi estensioni di superfici impermeabili** riscontrabili nel Centro Storico di Nonantola ma soprattutto nella vasta zona produttiva di Nonantola, posta all'ingresso dell'abitato, provenendo da Modena. Si tratta di aree completamente impermeabilizzate dove, in occasione di fenomeni meteorici intensi, la corrivazione senza infiltrazione, durante le afose giornate estive, favorisce la creazione di insopportabili isole di calore, anche a causa della contestuale assenza pressoché totale di alberature;
2) la necessità di dare risposta alle **istanze abitative delle fasce più deboli della popolazione, mettendo a disposizione alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP)** dirette a soddisfare il fabbisogno di alloggi per le famiglie meno abbienti, senza consumare nuovo suolo, ritenendo non efficace l'Edilizia Residenziale Sociale (ERS), così come concepita fino ad ora. A tal fine il PUG prevede, in sede di ripianificazione di **comparti residenziali scaduti** (sia già decaduti che decaduti progressivamente, a seguire dall'approvazione del PUG, per decorrenza dei termini di convenzionamento) la realizzazione di idonee, proporzionate e sostenibili quantità di alloggi Edilizia Residenziale Pubblica (ERP), da realizzare e cedere al Comune, nell'ambito dei comparti decaduti o in altri ambiti, necessariamente urbani.
   Le esigenze di mettere a disposizione alloggi ERP (da non confondere con gli alloggi ERS, le cui finalità sono ben distanti da quella urgentissima di affrontare l'emergenza casa per le fasce più deboli della popolazione) sono necessariamente in crescita.

La **Strategia del PUG** opera con la **duplice finalità** di:
- dare risposta alle istanze delle fasce più deboli della popolazione, con abitazioni ubicate **in contesti già urbanizzati**, quindi **prossimi al sistema dei servizi**, realizzate **a cura e spese degli attuatori dei comparti decaduti**, che potranno, in tal modo, **dare completamento all'edificabilità altrimenti decaduta**.
- di **contenere il consumo di suolo** che verrebbe inevitabilmente utilizzato per dare risposta all'istanza crescente di alloggi ERP.

<u>Con le finalità di cui al punto 1</u>, il **PUG promuove la rigenerazione urbana e la riorganizzazione funzionale di 4 ambiti urbani** ritenuti particolarmente significativi: il Centro storico, il Vox, l'Ex Stazione ferroviaria, l' Ambito produttivo di Nonantola, intendendo:
- riqualificare il patrimonio edilizio esistente per migliorare la qualità dei tessuti urbani e per la ricomposizione di margini urbani,

- migliorare le caratteristiche delle dotazioni di verde e parcheggi pubblici,
- promuovere la compresenza di funzioni urbane diversificate e complementari,
- rigenerare spazi urbani aperti per aumentare le funzioni di socialità,
- aumentare la resilienza climatica e idraulica delle aree urbane e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici.

Nell'accezione comune, la **rigenerazione urbana** viene associata ad interventi su ampie aree dismesse (aree militari o grandi complessi produttivi dismessi), dove la rigenerazione prevede interventi di demolizione e ricostruzione, talvolta con recupero di edifici di interesse storico-architettonico e la ricomposizione di un assetto urbano più efficiente, anche sotto il profilo infrastrutturale e auspicabilmente più gradevole. Ciò vale certamente per le aree urbane dei capoluoghi di provincia e per alcune aree urbane di media dimensione ma questo tipo di rigenerazione urbana non è quella necessaria nei contesti urbani minori, dove non sono presenti complessi edilizi di grandi proporzioni.

In un contesto come quello nonantolano, dove non sono presenti vere e proprie aree dismesse da rigenerare, la **rigenerazione urbana** deve essere **declinata**, più propriamente, come **rigenerazione dell'ambiente urbano, con la finalità di migliorarne le condizioni di vivibilità. Ciò consentirà di rigenerare il territorio nel suo insieme, rendendolo più resiliente**, **preservandolo dal consumo di suolo e preservando i servizi ecosistemici ad esso correlati**.

La Strategia del PUG promuove quindi la rigenerazione urbana (intesa come sopra) e la riorganizzazione funzionale di ambiti urbani ritenuti significativi con la finalità di:

- riqualificare il patrimonio edilizio esistente per migliorare la qualità dei tessuti urbani e per la ricomposizione di margini urbani,
- migliorare le caratteristiche delle dotazioni di verde e parcheggi pubblici,
- promuovere la compresenza di funzioni urbane diversificate e complementari,
- rigenerare spazi urbani aperti per aumentare le funzioni di socialità,
- aumentare la resilienza climatica e idraulica delle aree urbane e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici.

La Strategia del PUG indica quattro ambiti di rigenerazione urbana:

- Centro storico,
- Vox,
- Ex Stazione ferroviaria,
- Ambito produttivo.

Per ciascun ambito di rigenerazione la Strategia indica le caratteristiche dello stato attuale, evidenziando le criticità e i punti di forza che possono essere messi in campo per attivare le azioni progettuali per il raggiungimento degli obiettivi strategici, individuati per ciascun ambito.

I contributi che le indicazioni intendono offrire definiscono gli elementi fondamentali per lo sviluppo progettuale e contengono suggestioni evocative dei modelli a cui fare riferimento, oltre che spunti di dettaglio delle soluzioni proposte.

<u>Con le finalità di cui al punto 2</u>, il **PUG opera attraverso la Disciplina** indicando le modalità con le quali operare nei **comparti scaduti** (sia quelli già scaduti che quelli che progressivamente potranno scadere, per decorrenza dei termini di convenzionamento) con la finalità di realizzare idonee, proporzionate e sostenibili quantità di alloggi ERP, da realizzare e cedere al Comune.

Il PUG individua, alla luce del fabbisogno di alloggi di edilizia residenziale pubblica (ERP) rilevato dal QC, le modalità con le quali il residuo di superficie utile non realizzata nell'ambito dei comparti con convenzione scaduta, concorre al soddisfacimento di tale fabbisogno che, ove non soddisfacibile nell'ambito del comparto, può essere soddisfatto ricorrendo ad ulteriori misure

coerenti con le finalità indicate. La scelta di concentrare l'attenzione sull'edilizia ERP deriva dal fatto che, nel caso di Nonantola, non esiste un vero e proprio fabbisogno di ERS (Edilizia Residenziale Sociale) mentre invece esiste, ed è consistente, un fabbisogno di ERP (Edilizia Residenziale Pubblica).

7. Gli obiettivi, le Strategie, le Azioni del PUG del Comune di Nonantola

Ai sensi della LR 24/2017 e in considerazione del Quadro Conoscitivo Diagnostico e, in particolare, di ciò che il QCD ha affidato al PUG per contrastare/mitigare le criticità rilevate, il PUG ha definito i propri **OBIETTIVI** e le **STRATEGIE** per la qualità urbana ed ecologico-ambientale necessaria per raggiungere obiettivi individuati, indicando le **AZIONI** da mettere in campo che, in taluni casi, si configurano come vere e proprie azioni che il PUG può attivare attraverso la Disciplina, ma anche le POLITICHE che il Comune può attivare a supporto del PUG.

Gli Obiettivi che il PUG ha individuato, alla luce del QCD e quindi di ciò che viene affidato al PUG, sono i seguenti:

Obiettivo n. 1
Contenere il consumo di suolo
Obiettivo n. 2
Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e del territorio rurale
Obiettivo n. 3
Aumentare la resilienza e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, ridurre e prevenire i rischi ambientali.

Gli Obiettivi del PUG sono declinati attraverso la definizione di:
- **Strategie** finalizzate a raggiungere gli obiettivi,
- **Azioni** che possono risolvere le criticità rilevate e promuovere uno sviluppo "evoluto" del territorio, ispirato ai nuovi paradigmi indicati dalla LR 24/2017 a cui si affiancheranno, nel tempo le **Politiche** che dovranno essere attivate a supporto del PUG.

Considerando che gli Obiettivi, le Strategie e le Azioni costituiscano la chiave di lettura del PUG, essi sono declinati nella Disciplina, all'art. 8, e riportati nelle tavole dello "Schema strutturale di assetto del territorio" e dello ""Schema strutturale di assetto delle aree urbane".

Si riportano di seguito i tre Obiettivi del PUG di Nonantola, le Strategie da mettere in atto per raggiungerli e le Azioni che possono/devono essere messe in campo per ciascuna delle strategie.

OBIETTIVO n. 1
CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

STRATEGIA:

1a) CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO

AZIONI:

- Ripianificare parte di un **comparto produttivo con strumento urbanistico attuativo scaduto**, articolato in due stralci, di cui uno attuato e con opere di urbanizzazione completate, da considerare completato ed un altro non edificato e con opere di urbanizzazione parzialmente realizzate. Per quest'ultimo, la Strategia prevede di ridimensionare la capacità edificatoria originariamente prevista, al fine di mantenere una fascia di protezione nei confronti degli elementi del reticolo idrografico che il PUG identifica come infrastrutture verdi/blu, che costituiscono importanti corridoi ecologico-strutturali.
- Completare i **Comparti con strumento urbanistico attuativo vigente** nei termini stabiliti dalla LR 24/2017 e dagli atti di coordinamento che ne sono conseguiti.

STRATEGIA:

1b) CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO

AZIONI:

- **Contenere il consumo di suolo determinato da nuove urbanizzazioni limitandolo agli usi produttivi e a quello per dotazioni territoriali**, escludendo il consumo di suolo per usi residenziali fino all'esaurimento delle potenzialità contenute nella pianificazione attuativa attivata dallo strumento urbanistico previgente. La Strategia prevede che l'eventuale consumo di suolo per usi produttivi possa essere proposto esclusivamente in stretta continuità urbanistica con l'esistente zona industriale in località Gazzate e circoscritto all'area delimitata dalla tangenziale, adottando gli opportuni accorgimenti finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici nei confronti del rischio idraulico e le misure necessarie per la risoluzione delle criticità del reticolo di scolo dell'area interessata da condizioni di forte criticità idraulica e prevedendo le opportune fasce di mitigazione/transizione nei confronti delle aree residenziali esistenti.

STRATEGIA:

1c) CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE

AZIONI:

- **Limitare il consumo di suolo per nuova edificazione nel territorio rurale**, correlandolo esclusivamente alle esigenze funzionali delle attività agricole e nei limiti indicati dalla LR 24/2017.
- **Incentivare e favorire il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici esistenti e, in particolare, degli edifici di interesse culturale, storico-architettonico e testimoniale** per tutelare e valorizzare la storia e la cultura del territorio. Trattandosi, nella maggior parte dei casi, di tipologie edilizie che mal si adattano a rispondere alle esigenze dell'odierna attività agricola, la Disciplina del PUG dovrà favorire il recupero e la rifunzionalizzazione, anche per usi non agricoli, ritenendo preferibile il recupero degli edifici esistenti rispetto al consumo di suolo per nuove costruzioni. In coerenza con le caratteristiche geomorfologiche e paesaggistiche del territorio e le tipiche caratteristiche architettoniche degli edifici rurali della bassa pianura modenese, di cui si riscontra ampia testimonianza, tutti gli interventi nel territorio rurale dovranno assumere a riferimento i criteri indicati nelle "Linee Guida per la tutela, valorizzazione, ricostruzione del paesaggio rurale nella bassa pianura emiliana - Paesaggi da ricostruire" approvati con deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna 1520/2013.

OBIETTIVO n. 2
MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE

STRATEGIA:

2a) COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITA' DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO

AZIONI:

- Per i **Comparti con strumento urbanistico attuativo vigente** che vengano completati nei termini stabiliti dalla LR 24/2017 e dagli atti di coordinamento che ne sono conseguiti, è necessario introdurre, nella Disciplina urbanistica, norme specifiche per l'attuazione degli interventi edilizi, finalizzate a ridurre la vulnerabilità degli edifici, in particolare nei confronti del rischio idraulico.

STRATEGIA:

2b) POTENZIARE LE DOTAZIONI DELLA CITTA' PUBBLICA E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE

AZIONI:

- **Tutte le Dotazioni Territoriali**
  - Assicurare la **sicurezza sismica di tutti gli edifici pubblici o ad uso pubblico**.
  - Realizzare interventi di **efficientamento energetico di tutti gli edifici pubblici** o ad uso pubblico.
- **Attrezzature scolastiche**:
  - realizzare un **nuovo nido d'infanzia**, per sostenere la genitorialità, favorire la conciliazione dei tempi vita-lavoro ed espandere il sistema educativo 0-3 anni con l'obiettivo di un accesso universale,
  - ampliare gli spazi a servizio della **scuola primaria F.lli Cervi**, che necessita di una **nuova palestra**, destinando la palestra attuale a locali di servizio per la scuola,
  - riqualificare gli **spazi interni e cortilivi dei plessi scolastici**, adeguandoli alle esigenze dell'istruzione moderna,
  - **incrementare le aree permeabili e la presenza di alberature in tutti i plessi scolastici** per contrastare gli effetti dell'isola calore e contribuire all'incremento del drenaggio urbano,
- **Attrezzature socio-sanitarie, ricreative e culturali:**
  - individuare **nuove sedi per le associazioni di volontariato sanitario**, anche al fine di poter destinare gli spazi presenti nell'edificio polifunzionale di viale Rimembranze al potenziamento delle funzioni di sanità pubblica,
  - incrementare gli **spazi per l'associazionismo e il volontariato**, creando poli funzionali in cui aggregare associazioni con finalità comuni,
- **Pubblica amministrazione:**
  - individuare una **nuova sede per la Caserma dei Carabinieri**,
  - riunire uffici e servizi del Comune e la sede della Polizia Locale, dislocati in vari edifici sul territorio comunale, nella storica **sede municipale di Palazzo Salimbeni**, insediandovi anche il nuovo **Polo Culturale**.
- **Attrezzature sportive:**
  - ristrutturare ed ampliare l'area degli impianti sportivi comunali, per realizzare una pista per l'atletica leggera e per riqualificare gli edifici, le palestre e i campi di gioco non più funzionali alle necessità della comunità sportiva, prevedendo anche soluzioni che consentano la pratica sportiva in modo inclusivo a cittadini con fragilità e disabilità motoria,
  - prevedere, all'interno dei parchi pubblici, zone playground con attrezzature sportive ad accesso libero, per favorire l'attività fisica individuale dei cittadini e l'aggregazione giovanile,
- **Nuove dotazioni territoriali:**
  - per la realizzazione delle **nuove dotazioni territoriali** (attrezzature di servizio ed edilizia residenziale pubblica e sociale) interessare preferibilmente ambiti dei Tessuti urbani, promuovendo interventi di

rigenerazione urbana. Qualora non sia praticabile operare mediante interventi di rigenerazione urbana e si renda necessario interessare aree contermini ai Tessuti urbani, prevedere che, in considerazione delle condizioni di pericolosità idraulica del territorio comunale, l'eventuale consumo di suolo per dotazioni territoriali (attrezzature di servizio ed edilizia residenziale pubblica e sociale) debba interessare esclusivamente ambiti a pericolosità idraulica media e bassa, al fine di evitare l'esposizione di edifici nei confronti del rischio idraulico e di garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

STRATEGIA:

2c) INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS

AZIONI:

- **Ripianificare i Comparti residenziali con strumento urbanistico attuativo scaduto, parzialmente attuati, e i Comparti che risultino progressivamente scaduti dopo l'adozione del PUG**, secondo i principi di contenimento del consumo di suolo, riducendo le capacità edificatorie tutt'ora inattuate, risalenti a strumenti urbanistici concepiti ancora secondo logiche espansive, prevedendo, tramite appositi accordi pubblico-privato e previa specifica valutazione economico-finanziaria dell'intervento, nell'ambito della più generale relazione di sostenibilità economico-finanziaria del PUG, di attribuire capacità edificatorie che risultino strettamente finalizzate a consentire la realizzazione di alloggi ERP da destinare alle fasce più fragili della popolazione, al fine di soddisfare la rilevante domanda di abitazioni pubbliche, ovvero ricorrendo ad ulteriori misure coerenti con le finalità indicate.
- **Prevedere le dotazioni di edilizia residenziale sociale (ERS) preferibilmente nei Tessuti urbani prevalentemente residenziali**, promuovendo interventi di rigenerazione urbana per garantire prossimità al sistema delle dotazioni di servizio, oltre che un più che opportuno contenimento del consumo di suolo. Qualora non sia praticabile operare mediante interventi di rigenerazione urbana e si renda necessario interessare aree contermini al territorio urbanizzato, la Strategia prevede che, in considerazione delle condizioni di pericolosità idraulica del territorio comunale, l'eventuale consumo di suolo per edilizia residenziale sociale (ERS) necessaria per soddisfare la rilevante domanda di locazioni pubbliche e/o a canoni contenuti, da destinare alle fasce più fragili della popolazione, debba interessare esclusivamente ambiti a pericolosità idraulica media e bassa, al fine di evitare l'esposizione di edifici nei confronti del rischio idraulico e di garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

STRATEGIA:

2d) RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE

AZIONI:

1. Ambito di rigenerazione urbana: Centro Storico di Nonantola
   - Attivare interventi pubblici e promuovere interventi privati finalizzati al decoro urbano del Centro Storico di Nonantola, a sostegno delle politiche di valorizzazione turistica del territorio nonantolano anche in relazione alla presenza dell'antica Abbazia benedettina dedicata a San Silvestro, con l'adiacente Museo benedettino e diocesano d'arte sacra e alle due Torri dei Bolognesi e dei Modenesi.

     Gli interventi dovranno avere attenzione ai temi di miglioramento delle condizioni di comfort termico e conseguentemente di benessere per i frequentatori, attualmente molto problematiche, a causa dell'eccessiva estensione delle aree pavimentate con materiali che assorbono le radiazioni solari e le restituiscono creando l'effetto "isola di calore" e della scarsa/nulla presenza di aree ombreggiate con vegetazione, soprattutto negli spazi che potrebbero ospitare luoghi di sosta per i frequentatori (es. Piazza Liberazione), rendendoli luoghi gradevoli ed appetibili alla frequentazione cittadina, ma anche turistica;
   - Attivare incentivi per il recupero degli edifici del Centro Storico, per funzioni ricettive e per l'utilizzo dei piani terra, particolarmente di quelli affacciati su Piazza Liberazione, per attività di ristorazione, pubblici esercizi, informazioni turistiche, attività commerciali, ecc., promuovendo/favorendo l'insediamento o il trasferimento di attività esistenti, al fine di razionalizzare o ampliare gli spazi dedicati a tali attività, anche coinvolgendo, a tal fine, l'area della piazza;

- Migliorare le condizioni di ombreggiamento del parcheggio su Viale delle Rimembranze, a servizio del Giardino Perla Verde, rivedendo l'organizzazione dei posti auto e prevedendo l'impianto di nuove alberature, con desigillazione di una parte dell'area asfaltata;
- Promuovere un intervento di riqualificazione, in coordinamento con ACER, dei due edifici delle case popolari attestati su Viale delle Rimembranze, a fianco del parcheggio a servizio del Giardino Perla Verde;
- Attuare interventi di riqualificazione ambientale e di riduzione delle isole di calore anche per mezzo di contributi ambientali perequativi e di interesse generale, collegati agli interventi edilizi ammessi nei tessuti urbani prevalentemente residenziali e prevalentemente produttivi/commerciali/terziari.

2. Ambito di rigenerazione urbana: VOX

L'ambito comprende:
- una famosissima discoteca (il VOX), non adeguata sismicamente ed energeticamente,
- l'area del Parco della Resistenza, nella quale attuare un'azione sperimentale/dimostrativa di de-sealing in corrispondenza di una vecchia pista da ballo/pattinaggio,
- un piccolo edificio (Ex-Stazione autocorriere), di proprietà pubblica, da riqualificare e rifunzionalizzare,
- l'edificio della scuola primaria F.lli Cervi, che necessita di una nuova palestra.

L'ambito si candida ad un intervento di rigenerazione urbana particolarmente significativo, da attuare con un progetto pubblico-privato, in considerazione della contiguità con il Centro Storico e della particolare notorietà del VOX in ambito regionale e non solo, che può candidarsi, non solo nell'ipotesi di una eventuale dismissione dell'attività di discoteca, ad una rivisitazione dei volumi e delle aree, al fine di insediare una struttura leggera, multifunzionale, dedicata al mondo dei giovani, non solo nonantolani, che possa ospitare spazi per la musica, spazi di co-working, spazi per usi temporanei di cui all'art. 16 della LR 24/2017, usi complementari con l'adiacente edificio scolastico, spazi per l'ospitalità, spazi di lettura, spazi per dibattiti e per il confronto delle opinioni, attività ristorative e per aperitivi (nuovi luoghi della socialità giovanile) a supporto di eventi musicali, di teatro sperimentale, ecc.. La presenza di un plesso scolastico all'interno dell'ambito preclude, anche nelle more dell'attivazione dell'ambito di rigenerazione, l'insediamento di attività che possano interferire in qualunque modo con le attività didattiche, quali, ad esempio, grandi magazzini, supermercati, ipermercati, minimercati, discount e simili e attività di tipo produttivo o limitare l'accesso sicuro alla scuola e agli spazi circostanti.

La contiguità con l'ambito di rigenerazione urbana n. 3 suggerisce la possibilità di un progetto coordinato che prenda in considerazione entrambi gli ambiti di rigenerazione urbana.

3. Ambito di rigenerazione urbana: Ex Stazione Ferroviaria

L'ambito comprende:
- l'edificio della piccola Stazione di Nonantola della dismessa ferrovia Modena-Ferrara (realizzata nel 1916 e dismessa nel 1956),
- un edificio che costituisce un esempio di architettura moderna da recuperare e riqualificare, anche funzionalmente, che ricade entro l'ambito oggetto di tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 42/2004,
- un edificio parzialmente crollato facente parte del complesso dell'ex Cantina Sociale, dei primi del Novecento e che ricade entro l'ambito oggetto di tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 42/2004, non recuperato in occasione dell'intervento di rifunzionalizzazione ad uso commerciale (Coop) di una parte degli edifici, ricostruendolo in modo da coniugare l'opportunità di valorizzare l'involucro storico con l'inserimento di funzioni con finalità sociali quali dotazioni di servizio miste ad altre attività di servizio, anche private, che valorizzino l'edificio,
- le aree di parcheggio poste a nord e a sud degli edifici commerciali (Coop e altre attività commerciali presenti nell'ambito), ove la carenza di alberature e la grande estensione di aree pavimentate che assorbono le radiazioni solari e le restituiscono in calore, favorisce il fenomeno dell'isola di calore.

La strategia prevede di attuare interventi di riqualificazione ambientale e di riduzione delle isole di calore anche per mezzo di contributi ambientali perequativi e di interesse generale collegati agli

interventi edilizi ammessi nei tessuti urbani prevalentemente residenziali e prevalentemente produttivi/commerciali/terziari.

L'ambito si candida ad un intervento di rigenerazione urbana, da attuare preferibilmente con un progetto pubblico-privato, rivolto a riqualificare e rifunzionalizzare parti abbandonate o dequalificate dell'area urbana centrale, valorizzando alcune emergenze storiche e architettoniche presenti nell'ambito, migliorando le condizioni di comfort termico mediante un intervento di impianto di alberature per l'ombreggiamento dei parcheggi del centro commerciale, rivedendo l'organizzazione dei posti auto e desigillando una parte dell'area asfaltata. Anche nelle more dell'attivazione dell'ambito di rigenerazione, si considera non compatibile l'insediamento di attività che possano compromettere la qualità e il ruolo strategico di un'area che ben si presta, invece, allo sviluppo di soluzioni innovative per la residenza sociale collettiva, alla creazione di nuovi spazi per l'associazionismo ed il volontariato e all'inserimento di funzioni turistico-ricettive o di commercio di vicinato. La contiguità con l'ambito di rigenerazione urbana n. 2 suggerisce la possibilità di un progetto coordinato che prenda in considerazione entrambi gli ambiti di rigenerazione urbana.

4. Ambito di rigenerazione urbana: Zona produttiva di Nonantola

L'ambito si candida ad un intervento di rigenerazione urbana diffusa sull'intera zona industriale di Nonantola, attivando e promuovendo:

- interventi di riqualificazione urbana, operando sulle strade più ampie e sulle aree di parcheggio, al fine di migliorare:
  - le condizioni di benessere per i pedoni, per i ciclisti e per chi deve utilizzare le auto parcheggiate che restano esposte al sole per molte ore, intervenendo con l'impianto di alberature;
  - la "qualità" delle opere di urbanizzazione che devono contribuire a mitigare i fenomeni connessi ai cambiamenti climatici e ad aumentare la resilienza climatica e idraulica e che riguardano:
    - l'incremento delle superfici permeabili, che favoriscono l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo, riducendo il run-off in caso di pioggia intensa;
    - l'incremento delle alberature nelle aree di parcheggio e nelle strade di maggiore ampiezza che svolgono molteplici funzioni ecosistemiche, oltre a migliorare il benessere dei fruitori, attraverso il miglioramento della qualità dell'aria (intercettando polveri ed altri inquinanti atmosferici), la regolazione del microclima urbano, il contenimento dell'isola di calore, l'assorbimento di gas climalteranti nell'intera area produttiva. La presenza arborea, lungo le strade, consente inoltre di collegare fra loro le aree a verde presenti, creando spazi di refrigerio in grado di frammentare gli effetti negativi delle ampie superfici impermeabilizzate e produttrici di calore,
    - più in generale, il decoro urbano dell'area produttiva, a cui concorrono la qualità delle opere di urbanizzazione e la presenza di vegetazione.

  La Strategia prevede di attuare gli interventi di cui sopra (desigillazione, incremento delle superfici permeabili e impianto di nuove alberature) operando, sulla base di un progetto pubblico, anche con micro-interventi, da attuarsi in corrispondenza dei parcheggi non alberati e delle strade più larghe, anche per mezzo di contributi ambientali perequativi e di interesse generale collegati agli interventi edilizi ammessi negli ambiti residenziali e produttivi esistenti;
- interventi di riqualificazione delle aree pertinenziali degli edifici industriali, mediante interventi che incrementino la permeabilità e l'impianto di alberature, da attuarsi quale condizione di sostenibilità degli interventi edilizi sugli edifici;
- miglioramento del sistema di smaltimento delle acque piovane, realizzando ove e come necessario, bacini di laminazione e potenziamento del sistema fognario:
- interventi di riqualificazione energetica degli edifici, con l'obiettivo di costituire una Comunità Energetica aperta a tutta la cittadinanza, e con la partecipazione degli operatori che intendano mettere in gioco le coperture dei propri edifici;
- riqualificazione del fronte strada lungo la via Provinciale Ovest a partire dalla rotonda verso Modena, con l'impianto di una fascia arboreo/arbustiva, dando continuità alla vegetazione già presente nel tratto a seguire verso l'area urbana centrale e proponendo, in tal modo, un ingresso più decoroso

all'abitato di Nonantola. L'intervento comporta necessariamente il coinvolgimento delle aree pertinenziali degli edifici produttivi attestati sulla provinciale, molte delle quali non utilizzate o utilizzate come depositi a cielo aperto, per l'impianto di alberi e arbusti a ridosso della siepe che delimita la proprietà, quale condizione di sostenibilità degli interventi edilizi.

STRATEGIA:

2e) SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO

AZIONI:

- Area di tutela del Torrazzuolo (ZSC-ZPS Rete Natura 2000) da salvaguardare, affinché il sito possa svolgere a pieno le proprie funzioni ecosistemiche e di riserva della biodiversità;
- Area della Partecipanza agraria di Nonantola (risalente al 1058, anno in cui, con l'emanazione della Charta di Gotescalco, vennero donati i terreni al popolo di Nonantola), esempio unico di preservazione integrale del territorio dall'edificazione, anche di quella funzionale alla conduzione agricola, che costituisce una peculiarità del territorio nonantolano, da salvaguardare, valorizzare e promuovere, attraverso azioni non solo di carattere agricolo, ma anche culturale e turistico;
- Parchi e giardini d'interesse storico-culturale e/o di interesse paesaggistico e boschi/aree forestali, che, oltre a rivestire un interesse paesaggistico, naturalistico e culturale, svolgono importanti servizi ecosistemici, in quanto caratterizzati da una densa compagine vegetale, che svolge un ruolo fondamentale come rifugio per gli animali e per il mantenimento della biodiversità, in un territorio agricolo coltivato altamente produttivo;
- Alberi monumentali e di pregio e Siepi e filari alberati da salvaguardare;
- Dossi, elementi geomorfologici da salvaguardare e tutelare in quanto testimonianza dell'evoluzione paleoidrografica del territorio, ma anche come prezioso elemento con funzione idraulica ed idrologica;
- Area interstiziale fra Nonantola e Casette, attraversato dalla Tangenziale, ove potenziare la vegetazione e ove creare spazi comuni per la realizzazione di Orti Urbani.

STRATEGIA:

2f) VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

AZIONI:

- Aree agricole di cui, attraverso politiche di supporto al PUG:
  - valorizzare le produzioni agricole di qualità, anche attraverso la promozione di strategie virtuose come "Farm to fork" o altre che abbiano come obiettivo produzioni alimentari sostenibili e sane, nel rispetto dell'ambiente e degli animali,
  - valorizzare le produzioni DOP e IGP, DOC e IGT, attraverso azioni di promozione di strategie regionali all'uopo dedicate,
  - promuovere e sostenere l'impianto e la conservazione di acetaie (Aceto Balsamico Tradizionale),
  - promuovere le produzioni di prodotti caseari o di prodotti vitivinicoli (vino ma anche mosto per l'aceto balsamico tradizionale) nelle cantine aziendali,
  - promuovere e sostenere lo sviluppo di agriturismi e fattorie didattiche.

STRATEGIA:

2g) CITTA' 30

AZIONI:

- Ambiti della "Citta 30" per i quali, con le finalità di contrastare l'incidentalità, di potenziare la mobilità dolce e di contenere il rumore e le emissioni in atmosfera causate dai veicoli a motore, il PUG propone che il Comune di Nonantola assuma un provvedimento di riduzione estensiva delle velocità da 50 km/h a 30 km/h. Al fine di garantire il corretto equilibrio di funzionamento delle reti stradali, tale riduzione non riguarda l'intera rete compresa nei perimetri del centro abitato, ma si applica alle strade per le quali sono riconoscibili uno o più elementi di potenziale criticità in ordine all'adeguatezza delle infrastrutture pedonali e alla protezione degli attraversamenti, alla frequenza delle intersezioni e alla visibilità garantita agli utenti che le impegnano, ai ridotti standard geometrici delle carreggiate, alla

presenza di attività sensibili quali edifici scolastici, chiese, campi sportivi, parchi di gioco, supermercati, fermate principali e terminal del trasporto pubblico, grandi parcheggi, fronti commerciali continui e altri attrattori di mobilità pedonale.

La realizzazione della "Città 30", così come della rete ciclabile, deve essere integrata e rafforzata dall'inserimento di dispositivi di moderazione e da azioni di comunicazione e di controllo al fine di favorire l'effettivo rispetto dei limiti adottati.

STRATEGIA:

2h) POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA'

AZIONI:

- Telaio portante della rete ciclabile da completare/migliorare al fine di realizzare un sistema di collegamenti ciclabili sicuri fra Nonantola e le frazioni, fra Nonantola e Modena e di accesso ai servizi, soprattutto scolastici.

  Il telaio è definito con riferimento alle principali polarità esistenti e alle interconnessioni con le frazioni e con i comuni limitrofi ed appoggiato, ovunque possibile, sulla rete esistente che, ove del caso, dovrà essere adeguata alla funzione che le è stata assegnata.

  Il telaio è integrato nella rete ciclabile territoriale identificata a livello di Unione dei Comuni del Sorbara, così da assicurare la reciproca efficacia ed efficienza dei due sistemi.

  Gli itinerari che formano il telaio portante della ciclabilità di Nonantola sono:

  1. La Grande-Rubbiara: la ciclabile connette la frazione La Grande con il capoluogo, lungo il tracciato della SP.14. Essa affianca e, a sud di Nonantola, ricalca il tracciato della ciclovia del Sole che dal Brennero porta sino alla Sicilia e che, nella variante E17d1 individuata nel PRIT25, transita da Nonantola attraversandone l'intero territorio in senso nord-sud utilizzando tracciati rurali secondari di buona qualità ambientale e già adatti a un utilizzo ciclabile sicuro. Nella rete ciclabile dell'Unione l'itinerario prosegue a nord verso Bomporto e Bastiglia e a sud verso Villa Sorra, Panzano e Castelfranco,
  2. Nonantolana: itinerario che si svolge lungo il tracciato della SP.255, in gran parte esistente e di cui è in corso di realizzazione il tratto terminale ovest tra via Leonardo da Vinci e il ponte del Navicello verso Modena. Tale itinerario è parte del più generale percorso che da Modena porterà a Sant'Agata e S.Giovanni in Persiceto, dove si connette con la Ciclovia del Sole in direzione Bologna,
  3. Campazzo-Consolata: itinerario che utilizza un tratto di nuova realizzazione lungo via Farini e via Bertoldina, che continua sulla via Molza, precludendo su quest'ultima il transito veicolare, servendo una serie di case sparse e piccoli nuclei, innestandosi direttamente sulla ciclabile Nonantolana, verso Modena,
  4. Bagazzano-Casette-Oasi del Torrazzuolo: itinerario che connette a sud via Maestra di Bagazzano e i nuclei urbanizzati che vi si appoggiano con il centro di Nonantola per proseguire lungo il vecchio tracciato, densamente insediato, della SP.14 sino a Casette. Nel tratto a sud dell'abitato di Nonantola, questo itinerario coincide con l'itinerario occidentale dell'antica Via Romea-Nonantolana, cammino che, nei pressi di Fanano, si riconnette all'itinerario orientale ed attraversa poi l'appennino, passando dal valico della Croce Arcana. A est di Casette l'itinerario si spinge sino all'Oasi del Torrazzuolo, da dove, da una parte prosegue verso Ravarino e, dall'altra, si aggancia al sistema ciclabile della Partecipanza Agraria,
  5. Campazzo - Parco Piccinini: itinerario che collega la frazione di Campazzo con il capoluogo, servendo il nuovo quartiere San Francesco, l'area dell'ex stazione, la scuola F.lli Cervi, il Mercato di piazza G.Rossa, per poi raggiungere il Parco Piccinini,
  6. Redù–Navicello: itinerario che forma una sorta di gronda, intercettando gli abitati che si allineano nella zona sud di Nonantola (Redù, Rubbiara, Bagazzano) per alimentare le connessioni verso l'area urbana centrale,
  7. Anulare: la rete è completata da un itinerario anulare di distribuzione corrente attorno al nucleo storico centrale, così da mettere in reciproca comunicazione tutti gli altri itinerari.

Il telaio è completato da alcuni tratti di ciclabili che costituiscono dei connettori poiché collegano gli itinerari del telaio con polarità ubicate al contorno; tra i più importanti, quelli tra il Centro di Raccolta e l'autostazione e tra la Bertolda e S.Lorenzo.

STRATEGIA:
2i) REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA
AZIONI:
- La Strategia sostiene la realizzazione:
  - di un **collegamento ciclabile diretto e sicuro fra Nonantola e Modena** (la distanza da centro a centro è di soli 10,6 km), in coordinamento con il Comune di Modena e la Provincia di Modena, che offre una concreta e credibile alternativa all'uso dell'auto privata lungo la relazione più rilevante, dal punto di vista del numero di utenti interessati e, contemporaneamente, più congestionata.

STRATEGIA:
2l) PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITA' ESISTENTE
AZIONI:
- **Via Limpido** (intervento previsto dalla pianificazione provinciale) di cui è indispensabile il potenziamento per completare il sistema di protezione dell'area centrale di Nonantola rispetto ai flussi in attraversamento, con particolare riferimento al movimento dei mezzi pesanti, oltre che per raggiungere Castelfranco Emilia, comune capodistretto, dove sono localizzati importanti servizi di riferimento per il territorio dell'Unione del Sorbara (presidio sanitario, stazione ferroviaria).
- **Via Maestra di Bagazzano** da riservare ad uso preferenziale da parte dei residenti, mediante la messa in opera di interventi atti a limitarne l'uso improprio quale alternativa alla via Emilia e, soprattutto, a moderare le velocità entro limiti compatibili con le caratteristiche della strada e la sicurezza dei frontisti.
- **Vie Zuccola e Via Gazzate** da adeguare, dal ramo di collegamento con la rotatoria sulla tangenziale sino all'inizio del centro abitato, al fine di poter sfruttare lo svincolo per alimentare la zona industriale,
- **SP 255** da potenziare in modo mirato nel tratto tra la rotatoria Rabin e il viadotto TAV (al momento, è programmata, da parte della Provincia, la sola realizzazione del potenziamento della rotatoria Rabin); la strategia prevede di completare l'adeguamento della SP 255 e procedere all'ampliamento a due corsie della provinciale nel tratto tra la rotatoria e il viadotto TAV, al fine di ridurne l'attuale stato di elevata congestione.
- **Quadrivio fra Via Guercinesca Est e Via Caselle**, da mettere in sicurezza per ridurre l'elevata incidentalità.

STRATEGIA:
2m) POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO
AZIONI:
- **Collegamento del trasporto pubblico fra Nonantola e Modena** da potenziare con l'introduzione di un cadenzamento 15/30' (rispettivamente punta e morbida).
- **Potenziamento dell'accessibilità ferroviaria** operando di concerto con gli enti sovraordinati e il Comune di Castelfranco Emilia per incrementare l'utenza potenzialmente acquisibile al trasporto ferroviario fra i cittadini di Nonantola e della zona nord dell'Unione del Sorbara tramite il miglioramento dell'accesso alla stazione ferroviaria di Castelfranco, favorendo l'intermodalità ferro/gomma, attrezzando la SP 14 per il passaggio di una navetta. Qualora si concretizzasse anche la possibilità di istituire una nuova fermata ferroviaria in corrispondenza di Gaggio secondo i criteri previsti dal PRIT 2025 della Regione Emilia Romagna, attrezzare analogamente la viabilità esistente (via Mavora) per il passaggio di una navetta fra Gaggio, Bagazzano e Nonantola capoluogo.

STRATEGIA:
2n) MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITA' ALLE SCUOLE
AZIONI:
- **Sviluppare una specifica progettualità rivolta al tema dell'accessibilità scolastica**, al fine di rendere confortevole e sicura la mobilità pedonale e ciclabile e, in tal modo, di proteggere e incentivare

l'autonomia dei bambini e ragazzi negli spostamenti casa-scuola e di ridurre l'accompagnamento in automobile, dedicando una particolare attenzione al plesso di via Grieco.

OBIETTIVO n. 3
AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITA' DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI

STRATEGIA:

3a) POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI AL FINE DI MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE

AZIONI:

- Ambiti urbani in cui incrementare le dotazioni di alberature stradali (ad integrazione delle aree a verde pubblico esistenti) funzionali:
  - alla mitigazione delle isole di calore (particolarmente in corrispondenza delle zone produttive di Nonantola e Casette, del Centro Storico e del parcheggio delle scuole elementare Nascimbeni e media Dante Alighieri),
  - al benessere delle persone che fruiscono dei percorsi pedonali e ciclabili,
  - all'incremento della permeabilità (desigillazione aree asfaltate per impianto delle alberature),
  - ad una più razionale utilizzazione degli spazi pubblici, attraverso la progressiva riduzione delle dotazioni di parcheggi pubblici nelle aree urbane in cui non siano strettamente necessari e delle aree pubbliche sottoutilizzate (es. ex piazzole per la raccolta dei rifiuti), con conseguente trasformazione di queste aree al fine di incrementare le superfici permeabili e le superfici a verde,
  - alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico (miglioramento del microclima, riduzione della temperatura a terra, riduzione della temperatura delle facciate degli edifici con conseguente riduzione delle temperature interne, quando le alberature sono affiancate agli edifici, ecc.),
  - al diffuso miglioramento del comfort termico dell'ambito urbano.
- Infrastruttura verde di ingresso all'abitato di Nonantola, in corrispondenza della via Provinciale Ovest, che dalla rotatoria verso Modena, arriva fino al Centro Storico di Nonantola, già in parte caratterizzata, nell'area più interna, da alberature esistenti affiancate da percorsi pedonali/ciclabili, di cui rivedere la conformazione delle aiuole di impianto della vegetazione, nel complesso da riprogettare, con l'obiettivo di prevedere:
  - un potenziamento della vegetazione nel tratto coincidente con la zona produttiva di Nonantola, interessando parzialmente le aree private affacciate sulla strada, (cfr Ambito di rigenerazione urbana: Zona produttiva di Nonantola),
  - un riassetto funzionale dell'infrastruttura verde lungo l'intero asse stradale con:
    - impianto di alberature stradali,
    - impiego di sistemi di drenaggio urbano sostenibili (SUDS) per la gestione delle acque meteoriche,

  contribuendo a mitigare i fenomeni connessi ai cambiamenti climatici e ad aumentare la resilienza climatica e idraulica, coniugando la fruizione pedonale e ciclabile con le condizioni di benessere dei fruitori e creando al contempo un ingresso più decoroso all'abitato di Nonantola.
- Ambiti urbani in cui incrementare le dotazioni di verde privato, attraverso la Disciplina urbanistica, correlando la percentuale di superficie permeabile e alberata da garantire nel lotto, alla potenzialità edificatoria.

STRATEGIA:

3b) POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTA'; MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITA' DEL TERRITORIO

AZIONI:

- **Infrastruttura verde/blu del Canale Torbido in ambito urbano**, da valorizzare potenziando la vegetazione esistente (parchi urbani e alberature stradali) che seguono il corso d'acqua (parte a cielo aperto e parte tombato) che dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, verso l'area protetta del Torrazzuolo (Rete natura 2000), innervando il territorio comunale da sud a nord-est.
- **Infrastruttura verde/blu della Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora in ambito urbano**, da riqualificare e valorizzare potenziando la vegetazione esistente (parchi urbani e alberature stradali) che segue il corso d'acqua (parte a cielo aperto e parte tombato) che, dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, innervando il territorio comunale da sud a nord e confluendo in un'altra infrastruttura verde/blu che attraversa il territorio in senso ovest-est (Collettore Bosca/Cavo Bibbiana).
- **Migliorare la qualità dell'acqua nelle infrastrutture blu**, operando di concerto con il consorzio di bonifica, con il gestore del servizio idrico integrato e con le agenzie territoriali competenti per ridurre gli scarichi e gli scolmatori di piena nelle acque superficiali.

STRATEGIA:

3c) STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITA' DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA

AZIONI:

- **Infrastruttura verde/blu del Canale Torbido in ambito extraurbano**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine del corso d'acqua che, dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, verso l'area protetta del Torrazzuolo (Rete natura 2000), innervando il territorio comunale da sud a nord-est con un corridoio ecologico-strutturale,
- **Infrastruttura verde/blu della Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora** in ambito extraurbano, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine del corso d'acqua che, dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, innervando il territorio comunale da sud a nord con un corridoio ecologico-strutturale e confluendo in un'altra infrastruttura verde/blu in senso ovest-est (Collettore Bosca/Cavo Bibbiana),
- **Infrastruttura verde/blu del Collettore Bosca/Cavo Bibbiana**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine dei corsi d'acqua che attraversano il territorio rurale, innervando il territorio comunale da ovest a est, con un corridoio ecologico-strutturale che va dal Fiume Panaro al Torrazzuolo (Rete natura 2000),
- **Infrastruttura verde/blu dello Scolo Muzza e Canale Torbido**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine dei corsi d'acqua che lambiscono il territorio rurale, innervando il territorio comunale da sud a nord, con un corridoio ecologico-strutturale che lambisce il Torrazzuolo (Rete natura 2000),
- **Infrastruttura verde/blu del Fiume Panaro**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione al piede dell'argine del corso d'acqua, che lambisce il territorio rurale, innervando il territorio comunale da sud a nord, con un corridoio ecologico-strutturale.
- **Migliorare la qualità dell'acqua nelle infrastrutture blu**, operando di concerto con il consorzio di bonifica, con il gestore del servizio idrico integrato e con le agenzie territoriali competenti per ridurre gli scarichi e gli scolmatori di piena nelle acque superficiali.

STRATEGIA:

3d) INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITA' DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITA' IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO

AZIONI:

- Riduzione della vulnerabilità degli edifici nei confronti del rischio idraulico
  - Aree con condizioni di pericolosità idraulica molto elevata (P1) o elevata (P2a), in cui sono precluse le Trasformazioni complesse, i Procedimenti speciali e le nuove edificazioni e in cui imporre una disciplina fortemente condizionante per gli interventi sugli edifici esistenti. Per il Comparto Fondo Consolata, in ragione della pericolosità idraulica molto elevata (P1) connessa al fiume Panaro, dovrà essere predisposto uno specifico Studio Idraulico che definisca le necessarie opere di difesa idraulica, la cui garanzia di tenuta strutturale dovrà essere asseverata dal progettista;
  - Aree con condizioni di pericolosità idraulica alta (P2b), in cui imporre una disciplina fortemente condizionante sia per le eventuali Trasformazioni complesse o per i Procedimenti speciali, sia per la nuova edificazione o demolizione e ricostruzione e per gli interventi sugli edifici esistenti, che per tutti i Comparti con strumento urbanistico attuativo, anche se già vigenti all'adozione del PUG;
  - Aree con condizioni di pericolosità idraulica media (P3a) o bassa (P3b), in cui dettare una disciplina volta alla riduzione della vulnerabilità degli edifici, sia per le eventuali Trasformazioni complesse o per i Procedimenti speciali, sia per la nuova edificazione o demolizione e ricostruzione e per gli interventi sugli edifici esistenti, che per tutti i Comparti con strumento urbanistico attuativo, anche se già vigenti all'adozione del PUG;
- Contributo per la risoluzione di criticità idrauliche esistenti sul reticolo secondario di scolo
  Con priorità d'intervento per l'Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo, individuata come "reticolo di scolo in sofferenza idraulica", attraverso:
  a. azioni di riduzione delle superfici impermeabili esistenti entro i Tessuti urbani posti a monte dell'area critica e che afferisce a tale sistema, da attuarsi sia con interventi di de-sealing, che con interventi di sostituzione della pavimentazione con materiali permeabili delle aree impermeabilizzate pubbliche e private;
  b. l'adozione di misure per il conseguimento dell'invarianza idraulica e idrologica con cui garantire che sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati nei ricettori naturali, non siano maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione, assumendo una capacità di laminazione minima di 700 mc/Ha per ogni Ha di impermeabilizzato, da applicarsi a tutte le Trasformazioni complesse, ai Procedimenti speciali e a tutti gli interventi di nuova edificazione, di demolizione e ricostruzione e di ampliamento, che saranno realizzati all'interno dell'"Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo";
  c. l'adozione di misure per il conseguimento dell'invarianza idraulica con cui garantire che le portate di deflusso meteorico scaricate nei ricettori naturali, non siano maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione, assumendo una capacità di laminazione minima di 700 mc/Ha per ogni Ha di impermeabilizzato, da applicarsi a tutte le Trasformazioni complesse, ai Procedimenti speciali e a tutti gli interventi di nuova edificazione, di demolizione e ricostruzione e di ampliamento, che saranno realizzati nelle aree esterne all'"Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo";
  d. l'adozione, su tutto il territorio, di soluzioni NBS (Natural Based Solution) e sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) nella progettazione degli spazi pubblici (strade, piazze e parcheggi nuovi ed esistenti) e nelle aree pertinenziali degli edifici pubblici o privati, sfruttando in tal senso anche le aree di verde urbano esistente o di nuova realizzazione;
  e. l'incremento, su tutto il territorio, delle aree verdi permeabili lungo le infrastrutture per la mobilità (strade, parcheggi, piazze, piste ciclabili) e nelle aree residuali, ai fini di migliorare il microclima urbano, incrementando l'evaporazione;
  f. l'imposizione, per le Trasformazioni complesse e per i Procedimenti speciali che dovessero attuarsi all'interno dell'area interessata da condizioni di forte criticità idraulica, di contribuire alla risoluzione

di situazioni di criticità a carico del reticolo di scolo in sofferenza idraulica, con particolare riferimento al Cavo Ortigaro e al Cavo Prati di Mezzo, sulla base delle indicazioni fornite dall'ente gestore, quale misura di sostenibilità delle trasformazioni.

STRATEGIA:
3e) INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO
AZIONI:
- **Intero territorio comunale interessato da condizioni di vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente** in cui risulta prioritario:
  - effettuare la verifica di vulnerabilità sismica degli edifici con funzione pubblica o di uso pubblico che ancora ne fossero sprovvisti e programmare conseguentemente l'esecuzione di eventuali interventi di miglioramento/adeguamento sismico che si rendessero necessari;
  - definire azioni atte a favorire ed incentivare l'adeguamento/miglioramento sismico del patrimonio edilizio privato esistente.

STRATEGIA:
3f) PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITA' ENERGETICHE
AZIONI:
- **Ambiti urbani in cui promuovere interventi di riqualificazione energetica degli edifici**, prevedendo il riconoscimento di incentivi premiali per gli interventi che comprendano:
  - l'**adozione di protocolli energetico ambientali aggiuntivi**, rispetto a quanto richiesto dalla normativa vigente, delle performance del sistema edificio,
  - **la creazione di comunità energetiche** legate alla esecuzione di interventi di trasformazione urbana o edilizia.

8. La perimetrazione del Territorio Urbanizzato

Il PUG del Comune di Nonantola individua il **perimetro del Territorio Urbanizzato**, ai sensi dei commi 2, 3 e 4 dell'art. 32 della LR n. 24/2017, che recitano:

*2. Il PUG individua il **perimetro del territorio urbanizzato, il quale comprende**:*
- *a) le aree edificate con continuità a prevalente destinazione residenziale, produttiva, commerciale, direzionale e di servizio, turistico ricettiva, le dotazioni territoriali, le infrastrutture, le attrezzature e i servizi pubblici comunque denominati, i parchi urbani nonché i lotti e gli spazi inedificati dotati di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti;*
- *b) le aree per le quali siano stati rilasciati o presentati titoli abilitativi edilizi per nuove costruzioni o siano state stipulate convenzioni urbanistiche attuative;*
- *c) i singoli lotti di completamento individuati dal piano vigente alla data di entrata in vigore della presente legge e collocati all'interno delle aree edificate con continuità o contermini alle stesse;*
- *d) i lotti residui non edificati, dotati di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti in quanto facenti parte di un piano urbanistico attuativo, comunque denominato, attuato o in corso di completamento.*

*3. **Non fanno parte del territorio urbanizzato**:*
- *a) le aree rurali, comprese quelle intercluse tra più aree urbanizzate aventi anche un'elevata contiguità insediativa;*

b) l'edificato sparso o discontinuo, collocato lungo la viabilità e le relative aree di pertinenza e di completamento;
c) le aree permeabili collocate all'interno delle aree edificate con continuità che non siano dotate di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti;
d) le aree di pertinenza delle infrastrutture per la mobilità, collocate al di fuori delle aree edificate con continuità.

4. *In sede di prima formazione del PUG, il perimetro del territorio urbanizzato va individuato con riferimento alla situazione in essere alla data di entrata in vigore della presente legge, in attuazione di quanto disposto dall'articolo 6, comma 1.*

Considerata l'importanza che la LR 24 assegna al perimetro del territorio urbanizzato, tale perimetro è stato definito in prima battuta e nuovamente analizzato a seguito dell'adozione, anche alla luce delle osservazioni, sia relativamente alle coerenze interne al piano che al fine di considerare come disciplinare i comparti aggiuntivi in attuazione dell'art. 4 della LR 24/2017, relativo al periodo transitorio di attuazione della legge e si è ritenuto necessario aggiungere una tavola (tavola PUG/S.TURP) che consentisse di evidenziare queste fattispecie esterne al TU.
Nella fase conclusiva delle elaborazioni, anche a seguito del CUAV, il territorio urbanizzato è stato modificato, ampliandolo con riferimento a due fattispecie:

1) L'ambito produttivo "D.2 GB" ubicato al limite nord dell'area produttiva di Casette che, essendo decorso il termine stabilito per la esecuzione del suo strumento urbanistico attuativo, stabilito ai sensi dell'art. 17 della L. 1150/1942, è attualmente "scaduto".
   Tale ambito produttivo prevedeva due stralci, di cui uno soltanto realizzato, mentre l'altro comprendeva un'area permeabile, posta al limite nord dell'area produttiva di Casette, che la strategia, in sede di adozione del PUG, aveva identificato come rurale, escludendola dal Territorio Urbanizzato.
   Le caratteristiche di tale ambito sono successivamente state approfondite, riscontrando che il comparto risultava interamente convenzionato all'1/1/2018 (art. 32 co. 2 lett. b) e si è quindi ritenuto necessario ricomprenderlo nel territorio urbanizzato ai sensi di legge ed è stato ripianificato dal PUG nel modo seguente:
   - per la parte a nord, identificata con la sigla GB/2, originariamente corrispondente al secondo stralcio dello strumento urbanistico attuativo ma non attuata,
     considerato:
     - che l'area è delimitata, a nord e ad ovest dall'infrastruttura verde/blu del Cavo Fossa Signora, particolarmente significativa in quanto facente parte del sistema di canali che innervano il territorio nonantolano in direzione nord-sud e in direzione est-ovest, a cui il piano assegna una particolare rilevanza per il miglioramento delle condizioni microclimatiche dei tessuti urbani contermini (Casette),
     - che l'area ricade in un ambito caratterizzato da pericolosità e criticità idraulica ricadendo nell' "Area a pericolosità idraulica alta P2b" e nell'"Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo" (PUG/TV.5) ed in particolare è delimitata dal tracciato del Cavo Fossa Signora a ovest e nord e dal Cavo Ponente Via di Mezzo sud Fossa Signora ad est, afferenti ad un bacino segnalato come fortemente critico dal Consorzio di Bonifica Burana,

     la Strategia del PUG ne stabilisce la ripianificazione mediante trasformazione complessa di cui all'art. 83 della Disciplina del PUG, con riduzione della capacità edificatoria originaria ed aumento della dotazione a verde, per tutelare le confinanti infrastrutture verdi e blu. La trasformazione complessa dovrà altresì definire, in accordo con il Consorzio di Bonifica, il

Contributo all'Attuazione della Città Pubblica di cui al capitolo 8 della Valsat (CP_IDR), in quanto obbligatorio e vincolante per la procedibilità della trasformazione e le Attrezzature di servizio e spazi collettivi e/o le Attrezzature e infrastrutture tecnologiche, cui è subordinata la ripianificazione del comparto.

Al fine di rendere coerente la strategia relativa a questo comparto con le disposizioni che il PUG prevede per la ripianificazione degli altri comparti scaduti facenti parte del TU, in ragione della criticità idraulica presente nell'area e dalla presenza di infrastrutture verdi e blu a nord e a ovest (cfr. QC e Valsat), il PUG ha ritenuto necessario pianificare l'area nel modo seguente:

- riducendo la capacità edificatoria residua per aumentare la fascia permeabile a protezione dei confinanti corridoi ecologici/infrastrutture verdi/blu,
- imponendo al soggetto attuatore la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico a protezione anche dell'edificato esistente a sud e a est come condizione essenziale per attuare l'edificazione residua, ancorché ridotta,
- richiedendo un contributo alla realizzazione della città pubblica o nuove dotazioni territoriali.

2) La seconda fattispecie riguarda le superfici delle aree disciplinate dagli Accordi n. 5 e n. 6, richiamati all'art. 70 «Trasferimento diritti edificatori» della Disciplina del PUG. Si tratta di Accordi stipulati dall'Amministrazione comunale anteriormente alla redazione del PUG, ai fini della realizzazione di opere pubbliche.

   L'inserimento di tali aree nel perimetro del Territorio Urbanizzato è stato indicato nel PUG nella fase conclusiva dell'elaborazione del piano in specifico recepimento delle indicazioni formulate dalla Struttura Tecnica Operativa nel Verbale STO n. 5.

   In tale sede gli enti hanno convenuto che i diritti edificatori oggetto degli Accordi derivano da meccanismi di compensazione connessi alla realizzazione di opere pubbliche e che il relativo trasferimento "*non contrasta con i principi della L.R. 24/2017 né con la Strategia del PUG*". Con specifico riferimento ai casi n. 5 e n. 6 di cui all'art. 70 della Disciplina, la STO ha indicato la possibilità di ricomprendere le aree di cui sopra all'interno del Territorio Urbanizzato, "*rivedendo il tracciamento del perimetro del territorio urbanizzato secondo le possibilità rinvenibili nell'art. 32 comma 2 della LR 24/2017*" e "*richiamando come strumenti attuativi quelli propri del PUG*".

   La conseguente modifica del perimetro del Territorio Urbanizzato costituisce pertanto recepimento delle risultanze e delle indicazioni formulate in sede di STO, con il conseguente adeguamento dell'art. 70 della Disciplina e delle modalità di attuazione degli Accordi ai procedimenti propri del PUG.

   I casi sopra richiamati sono disciplinati dall'art. 70 della Disciplina del PUG unitamente agli altri Accordi stipulati dall'Amministrazione comunale anteriormente alla redazione del Piano, ai fini della realizzazione di opere pubbliche.

   L'art. 70 richiama le condizioni stabilite dai singoli Accordi e ne specifica le modalità di attuazione:

   - per gli Accordi n. 1, n. 2 e n. 4, ubicati nel territorio rurale, si assumono le condizioni e i quantitativi ammissibili stabiliti dal comma 1 dell'art. 70; l'attuazione avviene mediante intervento diretto, secondo le procedure di cui all'art. 78 della Disciplina del PUG;
   - per l'Accordo n. 5, la cui area è stata inserita nel Territorio Urbanizzato in recepimento delle indicazioni formulate dalla STO n. 5, si assumono le condizioni e i quantitativi ammissibili stabiliti dal comma 1 dell'art. 70, oltre alle ulteriori condizioni di cui all'art. 62 della Disciplina del PUG. L'intervento trova attuazione mediante Accordo Operativo;
   - per l'Accordo n. 6, la cui area è stata inserita nel Territorio Urbanizzato in recepimento delle indicazioni formulate dalla STO n. 5, si assumono le condizioni e i quantitativi ammissibili

stabiliti dal comma 1 dell'art. 70, oltre alle ulteriori condizioni di cui all'art. 61 della Disciplina del PUG. L'intervento trova attuazione mediante Trasformazione Complessa;
- per gli Accordi n. 3, n. 7 e n. 8, ubicati nel Territorio Urbanizzato, l'attuazione avviene mediante intervento diretto, secondo le procedure di cui all'art. 61 della Disciplina del PUG.

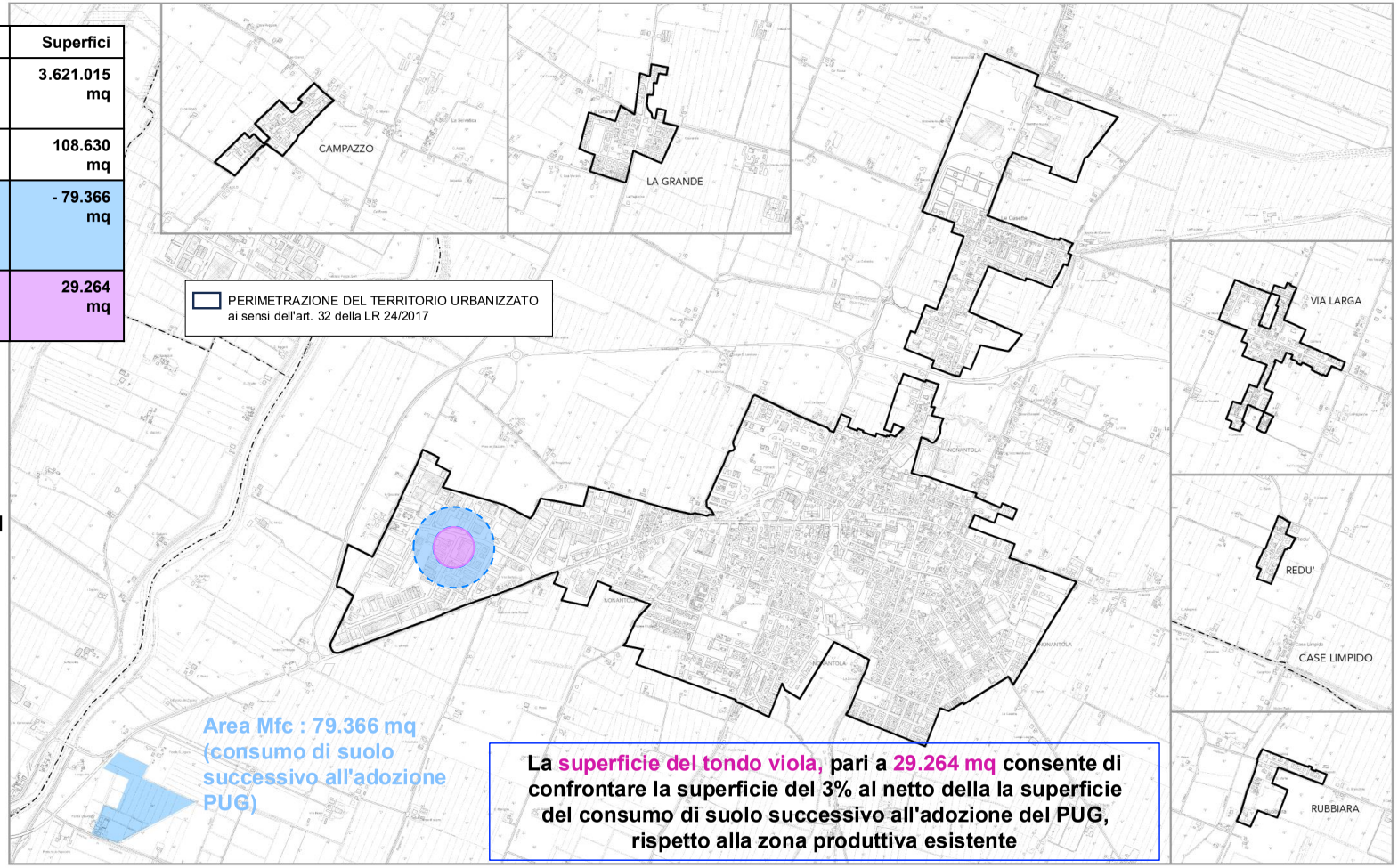
Il perimetro del Territorio Urbanizzato di Nonantola, individuato ai sensi dell'art. 32 della LR n. 24/2017, considerando la superficie di TU sia del Capoluogo che delle Frazioni di La Grande, Campazzo, Via Larga, Redù, Rubbiara (valutato che Bagazzano rappresenta invece una frazione diffusa sanza un proprio nucleo urbano) nella sua configurazione finale, racchiude una superficie urbanizzata complessiva **pari a 3.621.015 mq**.
Ai sensi del comma 1 dell'art. 6 della LR 24/2017, il PUG stabilisce **la quota complessiva di consumo di suolo ammissibile al 2050**, corrispondente **al 3% della superficie del Territorio Urbanizzato** esistente alla data di entrata in vigore della LR 24/2017. Tale quota, riferita alla data di entrata in vigore della LR 24/2017 **origina 108.630 di Superficie Territoriale**.
Si deve tuttavia considerare che, successivamente all'adozione del PUG, è intervenuto il procedimento relativo al progetto del "**Mfc - Centro Sportivo della Società Modena F.C. 2018 srl**", attestato sulla via Maestra di Bagazzano, oggetto di un "Procedimento speciale ex art. 8 DPR 16072010 per la realizzazione del nuovo Centro Sportivo della Società Modena F.C.", **approvato con Del C.C. n. 53 del 19/09/2024**, entro il quale ambito, perimetrato nelle tavole del PUG " Tav. PUG/S.SS - Schema strutturale di assetto del territorio (1:12.000)" e "Tav. PUG/S.SS.U - Schema strutturale di assetto delle aree urbane (1:5.000)", valgono le norme stabilite dal procedimento citato.
In conseguenza dell'approvazione del comparto identificato con la sigla "Mfc", il valore corrispondente al **3% in valore assoluto, della superficie perimetrata come Territorio Urbanizzato**, pari in totale a **108.630 mq**, **deve essere decurtato della Superficie Territoriale corrispondente al progetto del "Mfc"** Centro Sportivo della Società Modena F.C. 2018 srl, approvato, ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010, con Del. C.C. n. 53 del 19/09/2024 che occupa una superficie territoriale di 85.523 mq al lordo della superficie territoriale già consumata, pari a 6.157 mq, **con consumo di suolo previsto e in corso di realizzazione, pari a 79.366 mq, determinando pertanto una superficie territoriale massima di possibile consumo di suolo pari a 29.264 mq** (108.630 mq - 79.366 mq).

La superficie del possibile **consumo di suolo**, ai sensi della LR 24/2017, è **utilizzabile esclusivamente** per la realizzazione di:
a) opere pubbliche o di interesse pubblico di livello comunale, comprese le dotazioni territoriali e l'ERS,
b) insediamenti strategici,
c) nuove edificazioni residenziali che siano necessarie per attivare interventi di riuso e rigenerazione di aree già residenziali oppure per realizzare interventi di edilizia residenziale sociale.

PERIMETRAZIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO – CALCOLO 3% e consumo di suolo

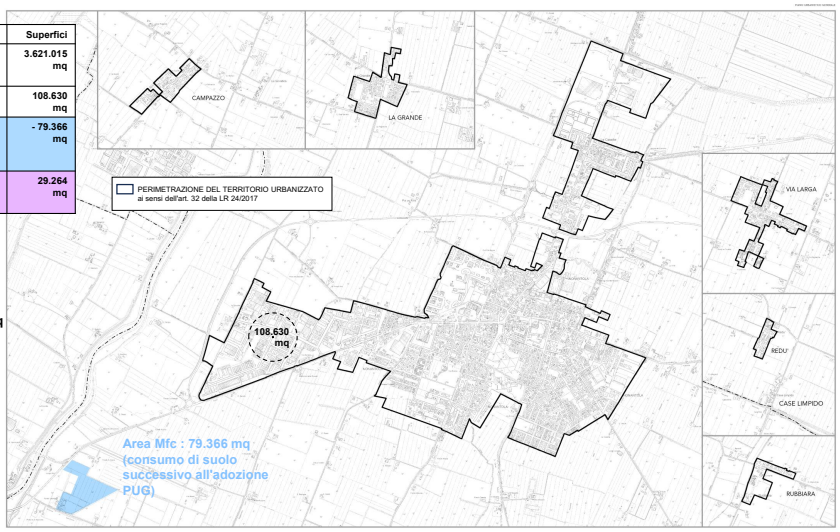
	Superfici
Superficie TERRITORIO URBANIZZATO PUG (al 1.1.2018)	3.621.015 mq
Conteggio 3% del T.U. ai sensi della LR 24/2017	108.630 mq
Superficie oggetto di CONSUMO DI SUOLO intervenuta successivamente all'adozione del PUG	- 79.366 mq
Superficie territoriale massima di CONSUMO DI SUOLO	29.264 mq

3% del Territorio Urbanizzato:
3.621.015 x 3% = 108.630 mq
- 79.366 mq
(consumo di suolo Mfc successivo all'adozione del PUG)
= 29.264 mq
superficie territoriale massima di consumo di suolo



	Superfici
Superficie TERRITORIO URBANIZZATO PUG (al 1.1.2018)	3.621.015 mq
Conteggio 3% del T.U. ai sensi della LR 24/2017	108.630 mq
Superficie oggetto di CONSUMO DI SUOLO intervenuta successivamente all'adozione del PUG	- 79.366 mq
Superficie territoriale massima di CONSUMO DI SUOLO	29.264 mq

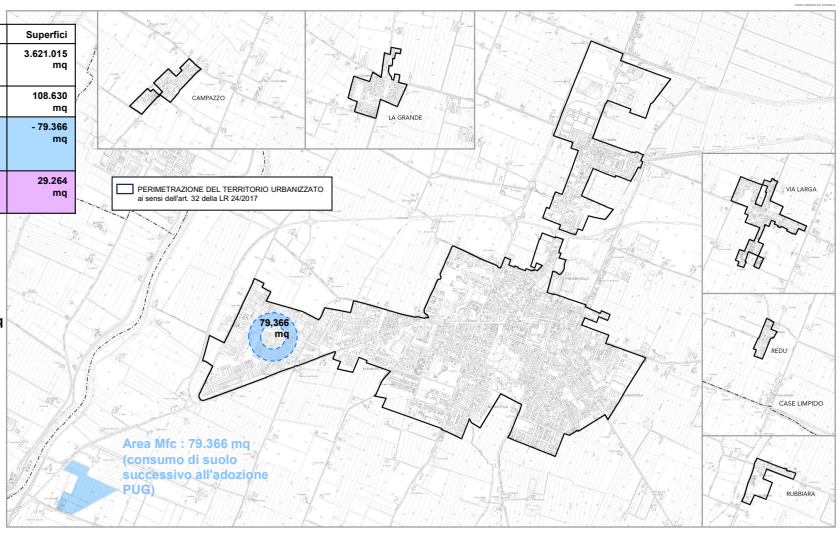
3% del Territorio Urbanizzato:
3.621.015 x 3% = 108.630 mq
- 79.366 mq
(consumo di suolo Mfc successivo all'adozione del PUG)
= 29.264 mq
superficie territoriale massima di consumo di suolo



Il bollo indica il 3% del TU prima della previsione dell'area Mfc, pari a 108.630 mq

	Superfici
Superficie TERRITORIO URBANIZZATO PUG (al 1.1.2018)	3.621.015 mq
Conteggio 3% del T.U. ai sensi della LR 24/2017	108.630 mq
Superficie oggetto di CONSUMO DI SUOLO intervenuta successivamente all'adozione del PUG	- 79.366 mq
Superficie territoriale massima di CONSUMO DI SUOLO	29.264 mq

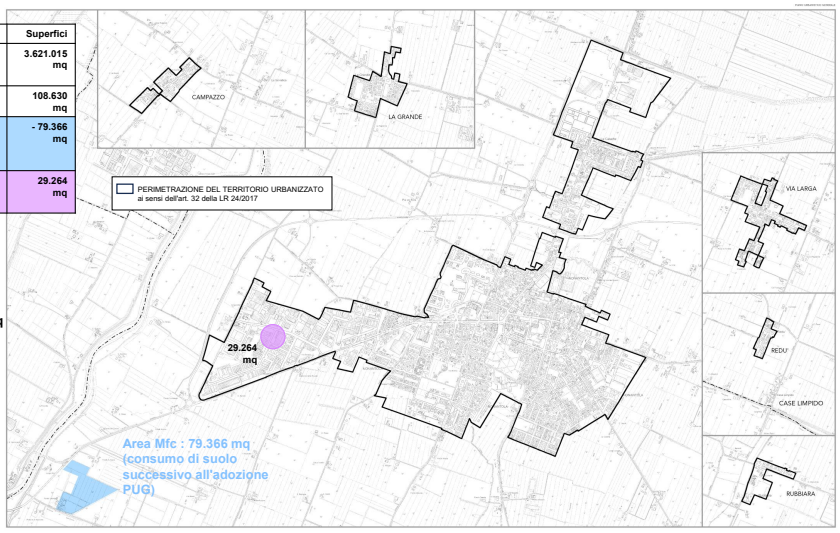
3% del Territorio Urbanizzato:
3.621.015 x 3% = 108.630 mq
- 79.366 mq
(consumo di suolo Mfc successivo all'adozione del PUG)
= 29.264 mq
superficie territoriale massima di consumo di suolo



La corona indica la superficie corrispondente all'area Mfc che consuma 79.366 mq

	Superfici
Superficie TERRITORIO URBANIZZATO PUG (al 1.1.2018)	3.621.015 mq
Conteggio 3% del T.U. ai sensi della LR 24/2017	108.630 mq
Superficie oggetto di CONSUMO DI SUOLO intervenuta successivamente all'adozione del PUG	- 79.366 mq
Superficie territoriale massima di CONSUMO DI SUOLO	29.264 mq

3% del Territorio Urbanizzato:
3.621.015 x 3% = 108.630 mq
- 79.366 mq
(consumo di suolo Mfc successivo all'adozione del PUG)
= 29.264 mq
superficie territoriale massima di consumo di suolo



Il bollo indica la superficie residua di possibile consumo di suolo per il PUG pari a 29.264 mq

9. La mobilità nel PUG

Gli obiettivi generali e specifici del PUG in precedenza riportati trovano una puntuale traduzione nelle strategie proposte, anche per il settore della mobilità.
In particolare:

- il contenimento del consumo di suolo è tradotto nell'assenza di nuove infrastrutture viarie, con l'eccezione del potenziamento in sede della via Limpido e delle vie Zuccola e Gazzate[2];
- la tutela e valorizzazione dei territori agricoli e la promozione dell'attrattività dei sistemi locali sono tradotte nel disegno di una rete di percorsi di mobilità dolce che, connettendo in modo sistematico il sistema delle frazioni con il nucleo principale, il sistema della Partecipanza Agraria e le direttrici esterne, forniscono una fondamentale e non sostituibile modalità di accesso, fruizione e conoscenza del territorio;
- la promozione e rafforzamento del valore storico identitario del territorio 'bene comune' è tradotta, in termini generali, dalle azioni rivolte al riequilibrio d'uso dello spazio pubblico e al miglioramento della sua vivibilità, come in particolare è finalità delle 'isole ambientali' e della 'città 30' e, in termini specifici, dal ridisegno di alcuni luoghi particolarmente rilevanti quali il passaggio centrale di via Vittorio Veneto e il plesso scolastico di via Grieco.

A queste si aggiunge ovviamente l'obiettivo del miglioramento e potenziamento della mobilità ciclabile, indicazione direttamente tradotta nell'identificazione di un 'telaio' ciclabile portante in grado di connettere le principali polarità attrattive del territorio con i nuclei frazionali, le direttrici di connessione territoriale e i grandi itinerari cicloturistici.

L'aspetto della sicurezza, in particolare riferita a quella dell'uso dello spazio pubblico, attraversa trasversalmente tutte le azioni sopra individuate e sostiene, direttamente o indirettamente, il sistema degli obiettivi del PUG,.
Da qui una serie di azioni sia di carattere generale, in parte già richiamate, che di carattere puntuale, finalizzate a realizzare uno spazio urbano 'pacificato' e sicuro per tutti i suoi frequentatori, a partire dai più fragili.

Da ultimo si opera un necessario richiamo a un aspetto di non diretta pertinenza del PUG ma comunque essenziale al fine del raggiungimento degli obiettivi assunti e cioè quello del trasporto pubblico nella cui inadeguatezza è certamente da ricercarsi una delle principali cause del fortissimo squilibrio verso l'uso dell'auto privata che si riscontra a Nonantola come in quasi tutti i sistemi di mobilità urbana nel nostro paese.

2 A queste si somma il potenziamento a 4 corsie della SP.244 in Comune di Modena tra il viadotto TAV e la rotatoria Rabin.

10. Principali questioni emerse nell'ambito del CUAV

Diverse sono state le questioni affrontate durante le riunioni di CUAV/STO e, fra queste, le due seguenti hanno originato raccomandazioni per il perfezionamento del piano.

La prima riguarda il **Borgo della Riviera**, rispetto alla quale la Provincia di Modena ha indicato la necessità di elaborare un masterplan che dia indicazioni di metodo e coordinamento degli interventi (anche attuati singolarmente) atti a mantenere una lettura unitaria del borgo stesso, delle parti comuni e delle aree destinate a dotazioni territoriali.
Il Comune ha già tentato, in passato, di pianificare unitariamente gli interventi di tutti gli edifici storici del "cosiddetto" Borgo Riviera, ma tale strumento non è stato efficace, prova ne sia che si era giunti alla scadenza fissata dalla LR 24/2017 (1 gennaio 2024) per il possibile convenzionamento del piano unitario ma la Convenzione non è stata sottoscritta, in quanto i singoli proprietari non hanno ritenuto di sottoscriverla. Poiché lo strumento del piano unitario non ha funzionato, il Comune ha scelto di disciplinare gli interventi attuabili sugli edifici storici interessati, senza imporre ai proprietari di operare unitariamente sull'intera area.
Con riferimento alla raccomandazione del CUAV, si condivide l'obiettivo di garantire il mantenimento della lettura unitaria del Borgo della Riviera e la conservazione delle relazioni storico-insediative che ne caratterizzano l'identità. Si ritiene tuttavia che tali finalità risultino già adeguatamente perseguite attraverso l'art. 50 della Disciplina del PUG e nel rispetto del D.Lgs. 42/2004.
In particolare, la disciplina di Piano e il decreto di vincolo individuano e tutelano non solo i fabbricati di interesse storico, ma anche gli spazi aperti, le pertinenze, le parti comuni e gli elementi relazionali che concorrono alla definizione del valore culturale complessivo del borgo, comprese le aree esterne di uso comune e gli spazi che ne caratterizzano l'impianto storico. Tali disposizioni assumono pertanto una valenza unitaria riferita all'intero complesso e non limitata ai singoli edifici.
Gli interventi che il PUG prevede sono interventi di restauro conservativo, soggetti a parere da parte della Soprintendenza, che possono essere avviati dai singoli proprietari, nel rispetto della Disciplina del PUG.
Si ritiene, peraltro, che stia nella discrezione delle scelte dell'amministrazione se assoggettare, o meno, a masterplan gli edifici facenti parte del cd Borgo della Riviera.
Pur prendendo atto della raccomandazione formulata dalla Provincia, si ritiene che il quadro regolativo attualmente definito dalla Disciplina del PUG, unitamente alle disposizioni contenute nel decreto di vincolo, fornisca già gli indirizzi sufficienti per governare in modo organico gli interventi sul Borgo della Riviera.

La seconda riguarda il **censimento del patrimonio edilizio diffuso (censimento degli edifici di interesse storico architettonico)**, relativamente al quale la Provincia di Modena ha indicato l'utilità di restituire un quadro di sintesi che permetta di interpretare i valori che emergono dalla schedatura, mettendo a sistema i processi di trasformazione antropica e le caratteristiche geomorfologiche del territorio, da cui trarre indicazioni per le disciplina del PUG e il Regolamento edilizio volte ad orientare gli interventi di recupero.
Si evidenzia che il quadro interpretativo richiesto è già contenuto nella metodologia adottata per la classificazione del patrimonio edilizio censito e nella conseguente disciplina normativa. Un ulteriore quadro di sintesi non aggiungerebbe nuove informazioni, poiché la normativa di piano recepisce già gli esiti dell'analisi storico-tipologica e territoriale svolta.

In particolare, la schedatura non si è limitata alla mera catalogazione dei manufatti, ma ha consentito di ricondurre gli edifici censiti a tre distinte categorie, individuate sulla base delle caratteristiche tipologiche, morfologiche e della funzione originaria degli immobili, elementi che costituiscono espressione dei processi storici di antropizzazione e di formazione del territorio.
Coerentemente con tale impostazione, la categoria del Restauro e risanamento conservativo è stata articolata in tre sottocategorie (RCA, RCB e RCC), corrispondenti alle diverse tipologie edilizie rilevate dal censimento e tutte riconducibili alla definizione di Restauro e risanamento conservativo contenuta nel D.P.R. 380/2001 e nell'Allegato alla L.R. 15/2013. Tale articolazione costituisce uno strumento operativo finalizzato a declinare in modo puntuale le modalità di tutela e recupero in relazione alle specifiche caratteristiche degli edifici censiti.
Per ciascuna categoria sono infatti già definiti specifici criteri d'intervento, prescrizioni e indirizzi progettuali che individuano puntualmente le trasformazioni ammissibili e le modalità di conservazione e valorizzazione degli elementi di interesse storico-testimoniale.

Fra i restanti temi analizzati si richiamano i seguenti:

Confini della Partecipanza agraria di Nonantola

Durante i lavori del CUAV è emerso che il perimetro della Partecipanza presente nella cartografia del PTCP include anche una porzione di territorio rurale non facente parte della Partecipanza. La differenza fra le due perimetrazioni, segnalato inizialmente dagli Enti facenti parte del CUAV, come un errore del PUG, in quanto diverso dal perimetro riportato nel PTCP, è stata approfondita ed è stato appurato che la rappresentazione riportata nella cartografia del PUG corrisponde al perimetro reale, depositato presso la storica Partecipanza del Comune di Nonantola, mentre il perimetro riportato nel PTCP non ha riferimenti nella storia della Partecipanza e vi è quindi una parte del territorio inclusa nel perimetro del PTCP che non è oggetto della gestione da parte della Partecipanza. Poiché il PTCP è vigente, gli Enti hanno richiesto al Comune di indicare una doppia perimetrazione, aggiungendo alla perimetrazione acquisita dalla Partecipanza, anche l'apposizione del vincolo di tutela sulla base del perimetro indicato dal PTCP, ancorché non corrisponda al perimetro reale dalla Partecipanza.

Efficientamento energetico e sismico degli edifici

Si è ritenuto opportuno aggiornare la disciplina alla luce dell'evoluzione del quadro normativo sovraordinato in materia di prestazioni energetiche degli edifici. In particolare, i requisiti minimi di prestazione energetica introdotti dalla normativa regionale hanno registrato un progressivo incremento del livello prestazionale richiesto agli edifici. L'atto di coordinamento tecnico regionale in materia di efficienza energetica prevede percentuali sempre più elevate di copertura dei fabbisogni energetici attraverso fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi di decarbonizzazione definiti dalla legislazione europea, nazionale e regionale.
Alla luce di tale evoluzione normativa e del sistema di incentivi economici previsto dalla legislazione statale, si è ritenuto di adeguare l'originaria previsione che rischiava di costituire un aggravio applicativo senza determinare benefici ulteriori rispetto a quelli già garantiti dalla disciplina di settore.
Resta fermo l'obiettivo di promuovere la sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica del patrimonio edilizio esistente, anche attraverso l'impiego di protocolli di sostenibilità e degli strumenti di incentivazione previsti dagli articoli 7 e 8 della L.R. 24/2017.
Considerazioni simili valgono anche per l'adeguamento sismico degli edifici, per il quale la norma è stata allineata agli standard definiti dalle ultime NTC pubblicate.

Indici ambientali di piano e sostenibilità delle trasformazioni

Al fine di superare i rilievi formulati in sede di CUAV/STO e garantire la piena coerenza con la DAL 186/2018, in luogo del contributo di sostenibilità ambientale, il PUG introduce un nuovo parametro di sostenibilità della trasformazione, fondato sul principio che qualsiasi intervento sul tessuto edificato debba generare un beneficio sistemico e diffuso per la comunità.

A questo scopo è stato formalizzato l'**Indice perequativo di Riduzione delle Isole di Calore (IpRIC)**, parametro strategico direttamente integrato con la valutazione del RIE, con il compito di misurare l'impatto microclimatico attraverso un meccanismo di *bonus-malus*:

- **IpRIC positivo:** premia gli interventi virtuosi capaci di generare ricadute benefiche anche all'esterno dell'ambito d'intervento;
- **IpRIC negativo:** evidenzia un aggravio che, pur non pregiudicando l'attuazione dell'intervento, impone una misura di compensazione esterna da localizzare all'interno dei progetti pubblici di rigenerazione urbana.

L'impianto dell'IpRIC mette a disposizione un modello matematico idoneo a governare anche il mancato raggiungimento dell'Indice di Permeabilità IP e del RIE. In merito a questi ultimi, si ribadisce tuttavia che **RIE e IP costituiscono parametri inderogabili**. La compensazione esterna in analogia all'IpRIC assume natura di misura straordinaria, attivabile esclusivamente laddove una circostanziata perizia tecnica provi la reale ed oggettiva impossibilità d'intervento *in loco*.

Articolazione del territorio e quadro cartografico

Gli elaborati di Piano sono stati rielaborati ed aggiornati, eliminando le originarie e precedenti rappresentazioni ideogrammatiche in favore di una precisa perimetrazione dei comparti in corso di attuazione. È stato inoltre recepito l'intervento relativo al centro sportivo della società Modena FC 2018 srl, la cui disciplina e il cui impatto sul consumo di suolo sono stati puntualmente integrati negli articoli 48 e 81-bis della Disciplina.

L'articolazione generale del territorio comunale si struttura nelle seguenti componenti:

- **Centro Storico;**
- **Tessuti urbani** a prevalente destinazione residenziale, produttiva, commerciale e terziaria (inclusi i comparti vigenti esterni al Tessuto Urbano definito ai sensi dell'art. 32 della L.R. 24/2017);
- **Territorio rurale**, all'interno del quale sono stati individuati e normati specificatamente gli agglomerati residenziali consolidati con continuità.

A seguito della scadenza dei termini del periodo transitorio previsto dalla legge regionale, sono stati soppressi i riferimenti normativi relativi ai comparti in itinere (con conseguente eliminazione degli artt. 68 e 69 della Disciplina). La cartografia di Piano (Tavole PUG/S.SS e PUG/S.TURP) illustra chiaramente, mediante distinte campiture, la perimetrazione del TU al 1° gennaio 2018 e le successive addizioni autorizzate e convenzionate entro il 31 dicembre 2023.

Riorganizzazione normativa del Territorio Rurale (Art. 78 Disciplina)

L'articolo 78 della Disciplina, pur confermando la scelta metodologica di racchiudere in un unico riferimento normativo l'articolata disciplina del Territorio Rurale (TR), è stato sottoposto a una capillare ristrutturazione, recependo le indicazioni emerse nel confronto con il CUAV/STO.

In particolare, il **comma 2** è stato riorganizzato in sezioni tematiche autonome, ciascuna correlata da parametri dimensionali ed operativi ben definiti secondo l'indice che segue:

- **Fabbricati esistenti classificati "di interesse storico-architettonico e/o testimoniale":** vengono specificate le modalità conservative, di restauro e di valorizzazione del patrimonio identitario.

- **Fabbricati esistenti non classificati:** vengono richiamati in ragione del loro collegamento funzionale o meno con l'azienda agricola.
- **Nuove costruzioni ed ampliamenti funzionali all'attività agricola**, articolati organicamente secondo le categorie d'uso ammesse:
  - Residenza agricola (A.1)
  - Attrezzature di servizio all'agricoltura (A.2)
  - Allevamenti zootecnici di tipo aziendale (A.3)
  - Allevamenti zootecnici di tipo produttivo (A.4)
  - Impianti aziendali ed interaziendali per prima lavorazione e conservazione (A.5)
  - Edifici e impianti per servizi all'agricoltura e al territorio rurale (A.7)
  - Strutture ricettive agrituristiche (A.8)
  - Piccole strutture per l'escursionismo equestre (A.12)
  - Attrezzature per la pesca sportiva (A.13)
  - Strutture per il ricovero e l'allevamento di animali da affezione (A.14)

L'intero corpo normativo dell'articolo è stato riordinato tramite una gerarchia di titoli e sottotitoli chiari. Tra le principali novità operative introdotte, si richiamano:

1. L'**esclusione dell'obbligo del PRA** per la realizzazione delle nuove residenze agricole, accogliendo il rilievo formulato dal CUAV.
2. Il **chiarimento sugli ampliamenti (prescrizione 2h e comma 3.4)** con il quale è stato esplicitato che gli ampliamenti volumetrici sono riservati esclusivamente agli immobili legati all'attività agricola (per i quali la legge regionale ammette la nuova costruzione) e agli edifici compresi negli agglomerati residenziali rurali consolidati che, pur ricadendo all'esterno del TU, ne condividono le dinamiche insediative.
3. Il **riuso del patrimonio esistente**: a fronte delle evidenze del Quadro Conoscitivo — che evidenziano un'elevata densità di fabbricati storici e residenziali nel territorio rurale — è stato scelto di non favorire la trasformazione degli immobili non più agricoli in residenze, evitando fenomeni di dispersione insediativa (*sprawl*). Per promuovere comunque la rifunzionalizzazione e la conservazione di tali volumi, sono stati integrati gli usi **U.11** e **U.20**, che si affiancano all'uso **U.2** già previsto.

In merito all'identificazione di **edifici incongrui in territorio rurale**, la norma è stata riformulata per chiarire che il PUG di Nonantola non perimetra edifici che rientrino nella definizione formale di "edificio incongruo" ai sensi della L.R. 16/2002 e dell'art. 3-bis del D.P.R. 380/2001 (norme finalizzate alla demolizione di opere incompatibili con l'ambiente o il paesaggio).

Il Piano individua invece manufatti dismessi o in via di dismissione che, sebbene coerenti con il contesto rurale per destinazione e tipologia, presentano tecniche costruttive non coerenti con i caratteri tradizionali locali: per tali situazioni si applica la specifica disciplina di recupero e intervento stabilita ai punti 3.7 e 3.9 dello stesso art. 78. È stata inoltre eliminata la facoltà dell'Ufficio di Piano di individuare direttamente ulteriori edifici incongrui successivamente all'entrata in vigore del PUG.

A seguito dei confronti svolti in sede di CUAV/STO, si è ritenuto opportuno reinserire la disciplina degli **insediamenti zootecnici**, inizialmente non ammessi per ragioni di tutela ambientale. La scelta progettuale contempera la libertà d'iniziativa economica con la salvaguardia delle risorse naturali e della salute pubblica, condizionando i nuovi impianti al rispetto di due requisiti inderogabili:

- una distanza minima di rispetto pari ad almeno **500 metri dai centri abitati**;
- la stretta osservanza delle soglie per le emissioni azotate definite dal **PAIR 2030**.

Prescrizioni per le attività produttive a impatto o rischio

In adempimento alle indicazioni formulate da ARPAE, la Disciplina integra specifiche prescrizioni volte a tutelare l'ambiente e la popolazione, bilanciando gli obiettivi di salvaguardia con la continuità produttiva:

- **Ambito produttivo Gazzate:** la contiguità con le aree residenziali del Capoluogo e le criticità infrastrutturali della rete fognaria motivano l'introduzione del divieto di insediamento per nuove attività ad elevato impatto (industrie insalubri di I classe, impianti a rischio di incidente rilevante, uso di gas tossici, scarichi con sostanze pericolose o impatti acustici superiori alla classe IV). Per le imprese esistenti restano valide le necessarie misure di mitigazione e, in caso di ristrutturazione o ampliamento, la predisposizione di un piano di qualificazione ambientale a medio termine.
- **Dismissione di attività produttive nei tessuti residenziali:** il cambio di destinazione d'uso è condizionato alla presentazione preventivamente redatta di un'analisi ambientale su suolo, sottosuolo e falda. La conformità ai valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) per uso residenziale e verde pubblico/privato costituisce requisito essenziale per la trasformazione, con obbligo di bonifica preventiva in caso di superamento dei limiti.

Adeguamenti del documento di ValSAT

Trasformazioni complesse

L'aggiornamento del Cap. 8.3 della ValSAT (e del parallelo art. 83 della Disciplina) precisa la nozione di "Trasformazione complessa", categoria che ricomprende gli Accordi Operativi, i PAIP, i Permessi di Costruire convenzionati per ristrutturazione urbanistica con ST compresa tra 3.000 e 6.000 mq, oltre alle trasformazioni agricole A.3, A.4, A.5 e A.7 soggette a PRA e Permesso di Costruire convenzionato.

La relativa procedura valutativa si articola in tre fasi sequenziali e vincolanti:

1. **Conformità:** verifica della rispondenza a vincoli, tutele e prescrizioni di Piano;
2. **Coerenza:** rispondenza agli obiettivi strategici e ai condizionamenti ValSAT (Cap. 8.2), la cui carenza comporta l'improcedibilità dell'iter;
3. **Contributo alla qualità urbana ed ecologica:** verifica del raggiungimento di target prestazionali prestabiliti e della capacità dell'intervento di generare "Città Pubblica" (dotazioni territoriali, ERS/ERP, servizi ecosistemici), la cui entità viene quantificata attraverso uno specifico algoritmo proporzionale al valore generato dalla trasformazione.

Procedimenti speciali

Vengono confermati quali "Procedimenti speciali" (art. 84 della Disciplina) gli Accordi di programma (artt. 59-60 L.R. 24/2017), i procedimenti unici (art. 53 L.R. 24/2017), le varianti per insediamenti produttivi (art. 8 D.P.R. 160/2010) e i PAUR in variante (artt. 20-21 L.R. 4/2018). Tali interventi sono soggetti alla propria ValSAT per accertare la conformità alle tutele di PUG e definire le necessarie compensazioni ambientali, garantendo l'apporto di un Beneficio Pubblico commisurato all'intervento e coerente con l'art. 35 della L.R. 24/2017.

Monitoraggio di Piano

Il Cap. 9 della ValSAT è stato integrato esplicitando la tempistica delle verifiche periodiche, i soggetti istituzionali responsabili del rilevamento dei dati, nonché il set di azioni correttive da attivare in presenza di scostamenti dagli obiettivi, garantendo il costante riorientamento dell'attuazione del PUG.

Pericolosità idraulica:

a seguito dell'aggiornamento, da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po, delle **Mappe di pericolosità del PGRA** relative al III ciclo di pianificazione 2027-2032, (Delibera di

Conferenza Istituzionale permanente n. 10 e 11 del 18 dicembre 2025 e Decreto del Segretario Generale n.4 del 19 gennaio 2026), si è provveduto a verificare la coerenza degli elaborati di PUG relativi alla pericolosità idraulica, rispetto alle nuove perimetrazioni e all'applicazione delle misure temporanee definite dall'AdB Po. Con riferimento al reticolo principale è stata verificata la conformità delle modifiche apportate alla cartografia del PUG adottato, già condivise con gli enti nelle sedute di CUAV, rispetto ai nuovi scenari di pericolosità del PGRA in salvaguardia, confermandone la piena coerenza. Per quanto riguarda la pericolosità relativa al reticolo secondario di pianura, a seguito della richiesta pervenuta nella seduta conclusiva di CUAV del 27/07/2026 da parte del settore Difesa del Suolo della Regione Emilia-Romagna e sentito il parere del Consorzio di Bonifica Burana, che si allineava a quello della RER, è stata modificata la classificazione delle aree di pericolosità, già definite in fase di adozione, adeguandole alla classificazione del PGRA III ciclo in salvaguardia, pur mantenendone immutata la delimitazione spaziale adottata. Sono infine state considerate le disposizioni della Disciplina rispetto alle misure di salvaguardia, confermandone la conformità.

11. Elenco elaborati del PUG del Comune di Nonantola

Si riporta di seguito l'**elenco completo degli elaborati del PUG del Comune di Nonantola**:

QUADRO CONOSCITIVO (QC)

- QC – QUADRO CONOSCITIVO:
  Introduzione al Quadro Conoscitivo (Arch. Carla Ferrari) (agg. 2026)
  - QC.1 **Sistema della pianificazione** (Arch. Silvia Poli)
    Relazione
  - QC.2 **Sistema sociodemografico ed economico** (Dott. Francesco Capobianco (Nomisma)
    Relazione
  - QC.3 **Sistema insediativo storico**:
    - **Potenzialità archeologica del territorio nonantolano** (Dott. Mauro Librenti)
      - Relazione
      - Schede
      - Tavole: Carta delle potenzialità archeologiche
    - **Insediamenti storici** (Ing. Francesco Bursi)
      - Relazione Illustrativa - Censimento dei Beni Culturali
      - Tavola di localizzazione Nord, Centro, Sud
      - Schede censimento Beni Culturali
      - Allegato A1: Elaborato cartografico con individuazione dei nuclei censiti fino al 2004
      - Allegato A2: Elaborato cartografico con individuazione dei nuclei censiti fino nel 2009
      - Allegato B: Elaborato di confronto cartografico
  - QC.4 **Sistema insediativo:**
    - **Analisi del Centro Storico** (Arch. Carla Ferrari - Arch. Silvia Poli)
      - Relazione
      - Schede edifici (agg. dic. 2023)
      - Tav.1 – Analisi e caratterizzazione (agg. dic. 2023)
    - **Sviluppo insediativo e attuazione della pianificazione** (Arch. Carla Ferrari)
      - Relazione:
        - Sviluppo urbanistico degli insediamenti
        - Stato di attuazione della pianificazione
        - Analisi finalizzate alla perimetrazione del Territorio Urbanizzato del PUG
        - Allegato:
          - Stato di attuazione delle previsioni insediative di PRG al 1/01/2022 (post fine periodo transitorio LR 24/2017)
          - Analisi finalizzate alla perimetrazione del territorio urbanizzato
      - Tav.1 - Erosione antropica ed erosione antropica pianificata
    - **Analisi del territorio urbanizzato** (Ing. Simona Tondelli - UNI_BO)
      - Relazione di sintesi, Allegati e Tavole
    - **Sistema insediativo e dotazioni territoriali** (Arch. Silvia Poli)
      - Sistema insediativo - Relazione
      - Sistema insediativo - Schede di analisi e caratterizzazione (agg. dic. 2023)
      - Dotazioni territoriali - Relazione (agg. dic. 2023)
      - Dotazioni territoriali - Schede (agg. dic. 2023)
      - Tav.1 – Distribuzione delle dotazioni territoriali (agg. dic. 2023)
      - Tav.2 – Reti acqua e fognatura
      - Tav.3 – Comunicazioni, energia, gas
      - Tav.4 – Relazione tra sistema di trasporto e dotazioni territoriali (agg. dic. 2023)
  - QC.5 **Sistema della mobilità** (Ing. Alfredo Drufuca - Polinomia Srl)
    - Relazione
    - Tav. 1 – Poli attrattori –Stato di fatto
    - Tav. 2 – Classificazione funzionale delle strade - stato di fatto
    - Tav. 3 – Classificazione della rete ciclabile - stato di fatto

QC.6 Geologia, geomorfologia, risorse idriche e rischi naturali:

- **Valutazione del rischio di allagamento** (Prof. Paolo Mignosa - UNI_PR)
  - Relazione tecnica
  - Tav. 1 – Breccia 1 – Profondità idriche massime
  - Tav. 2 – Breccia 2 – Profondità idriche massime
  - Tav. 3 – Breccia 3 – Profondità idriche massime
  - Tav. 4 – Breccia 4 – Profondità idriche massime
  - Tav. 5 – Breccia 5 – Profondità idriche massime
  - Tav. 6 – Inviluppo di tutte le brecce – Profondità idriche massime
  - Filmati – Scenari di allagamento
- **Struttura fisica del territorio e risorse idriche**
  (Dott. Geol. Valeriano Franchi - Dott.ssa Geol. Stefania Asti)
  - Relazione (agg. 2026)
  - Tav. 1 – Geomorfologia (agg. 2026)
  - Tav. 2 - Zone omogenee per effetti locali – pericolosità sismica delle aree indagate (agg. 2026)
  - Tav. 3 - Carta della vulnerabilità sismica delle aree indagate (agg. 2026)
  - Tav. 4 - Rischio sismico di base delle aree indagate - Aree omogenee per rischio sismico (agg. 2026)
  - Tav. 5 - Idrografia superficiale (agg. 2026)
  - Tav. 6 - Pericolosità idraulica (agg. 2026)
  - Tav. 7 - Rischio idraulico delle aree urbanizzate (agg. 2026)
  - Tav. 8 - Sistema fognario e depurativo (agg. 2026)
  - Tav. 9 - Risorsa idrica – centri di pericolo potenziale (agg. 2026)
  - Tav. 10 - Resilienza specifica del territorio urbanizzato agli allagamenti superficiali (agg. 2026)

QC.7 Clima - Aria – Rumore:

- **Analisi del comfort termico** (AESS agenzia per l'energia lo sviluppo sostenibile)
  - Relazione
- **Verifica dei livelli di rumore in area urbana** (Ing. Roberto Odorici)
  - Relazione
- **Qualità dell'aria nell'ambiente urbano** (Ing. Roberto Odorici) (agg. 2023)
  - Relazione

QC.8 Paesaggio, servizi ecosistemici, infrastrutture verdi e blu, risorse naturali, territorio rurale
(Dott. Agr. Andrea Di Paolo)

- Relazione (agg. 2026)
- Tav. 1 - Alberi Monumentali e di Pregio (agg. 2026)
- Tav. 2 - Siepi e Filari alberati (agg. 2026)
- Tav. 3 - Aree boscate, agroambientali e rinaturalizzate
- Tav. 4 - Parchi e giardini d'interesse storico e paesaggistico (agg. 2026)
- Tav. 5 - Maceri
- Tav. 6 - SIC ZPS Torrazzuolo e Partecipanza Agraria
- Tav. 7a - Uso del suolo e Capacità d'uso
- Tav. 7b - Uso del suolo e Attività agricola e zootecnica
- Tav. 8 - Infrastruttura Verde Blu
- Tav. 9a - Servizi ecosistemici dell'infrastruttura Verde Blu, funzioni ecosistemiche e tipologia del Sistema Verde e della Vegetazione
- Tav. 9b - Servizi ecosistemici dell'infrastruttura Verde Blu, servizi ecosistemici associati al Sistema Verde e alla Vegetazione
- Tav. 9c - Servizi ecosistemici dell'infrastruttura Verde Blu, servizi ecosistemici complessivi forniti dal Sistema Verde e dalla Vegetazione
- Schede - Alberi Monumentali e di Pregio (agg. 2026)
- Schede - Siepi e Filari alberati (agg. 2026)
- Schede - Aree boscate, agroambientali e rinaturalizzate
- Schede - Parchi e giardini d'interesse storico e paesaggistico (agg. 2026)
- Schede - Maceri
- Schede - SIC ZPS Torrazzuolo

- **QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO (QCD)** (Arch. Carla Ferrari) (agg. 2026)

PUG - PIANO URBANISTICO GENERALE

	SIGLA ELAB.	TITOLO ELABORATO	SCALA
PUG.TV – SCHEDA DEI VINCOLI e TAVOLA DEI VINCOLI articolata nelle seguenti tavole:			
1	PUG.SV	SCHEDA DEI VINCOLI	-
2	Tav. PUG.TV.1	TUTELE BENI CULTURALI, STORICO-ARCHITETTONICI ED ARCHEOLOGICI	1:15.000
3	Tav. PUG.TV.2	TUTELE PAESAGGISTICHE E AMBIENTALI	1:15.000
4	PUG.TV.2_All.to	ALLEGATO alla Tavola dei vincoli PUG.TV.2"Tutele paesaggistiche e ambientali" - FASCE DI TUTELA DEI CORSI D'ACQUA ai sensi dell'art. 142 comma 1, lett. c, D.Lgs. 42/2004 al netto delle aree escluse ai sensi dell'art. 142, comma 2, del D.Lgs. 42/2004	-
5	Tav. PUG.TV.3	TUTELE NATURALISTICHE E TUTELE IDRAULICHE	1:15.000
6	Tav. PUG.TV.4	RISCHIO IDRAULICO: PERICOLOSITÀ E CRITICITÀ IDRAULICHE NELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	1:25.000
7	Tav. PUG.TV.5	RISCHIO IDRAULICO: PERICOLOSITÀ IDRAULICA DEL TERRITORIO NONANTOLANO	1:15.000
8	Tav. PUG.TV.6	RISCHIO SISMICO: ZONAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO COMUNALE	1:15.000
9	Tav. PUG.TV.7	RISCHIO SISMICO: ELEMENTI DALL'ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)	1:15.000
10 11 12	Tav. PUG.TV.8a Tav. PUG.TV.8b Tav. PUG.TV.8c	LIMITI E RISPETTI	1:5.000

PUG/STRATEGIA per la qualità urbana ed ecologico ambientale			
13	PUG/S.R	RELAZIONE	-
14	PUG/S.D	DISCIPLINA	-
15	PUG/S.D.Q.RIE	Allegato alla Disciplina: QUADERNO RIDUZIONE IMPATTO EDILIZIO (RIE)	-
16 17	PUG/S_RIE_NC_REC_AM PUG/S_RIE_RE	RIE Foglio di calcolo NC_REC_AM RIE Foglio di calcolo RE	-
18	PUG/S.SEF	RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ ECONOMICO FINANZIARIA DELLE STRATEGIE DEL PUG	-
19	PUG/S.CS	CLASSIFICAZIONE EDIFICI DI INTERESSE CULTURALE, STORICO-ARCHITETTONICO DEL CENTRO STORICO DI NONANTOLA - SCHEDE	-
20	PUG/S.BS	CLASSIFICAZIONE EDIFICI DI INTERESSE CULTURALE, STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE - SCHEDE	-

21	PUG/S.SAR	SCHEDE AMBITI DI RIGENERAZIONE URBANA	-
22	PUG/S.AMSF	SCHEDE ALBERI MONUMENTALI, SIEPI E FILARI ALBERATI	-
23	Tav. PUG/S.SS	SCHEMA STRUTTURALE DI ASSETTO DEL TERRITORIO	1:12.000
24	Tav. PUG/S.SS.U	SCHEMA STRUTTURALE DI ASSETTO DELLE AREE URBANE	1:5.000
25	Tav. PUG/S.TURP	TESSUTI URBANI PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI E PREVALENTEMENTE PRODUTTIVI/COMMERCIALI/ TERZIARI	1:12.000
26 27 28	Tav.PUG/S.TBS.a Tav.PUG/S.TBS.b Tav.PUG/S.TBS.c	CLASSIFICAZIONE EDIFICI ED AREE DI INTERESSE CULTURALE, STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE (CON INSERTO DEL CENTRO STORICO DI NONANTOLA)	1:5.000 1:1.000
29	Tav. PUG/S.CFS	CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE	1:15.000
30	Tav. PUG/S.TPC	TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA' - PROGETTO	1:15.000
31	Tav. PUG/S.TPT	TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA' – PROGETTO – TIPOLOGIE PERCORSI	1:15.000
32	PUG/S.VAL	ValSAT VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	-
33	PUG/S.VAL.SNT	ValSAT - Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale - SINTESI NON TECNICA	-
34	PUG/S.VIncA	VALUTAZIONE DI INCIDENZA Esito positivo dello screening-valutazione di incidenza ambientale - FB_mcc_Esito_2025_084_RER_MO.pdf	-

- Ai fini dell'approvazione del PUG, ai sensi della Del.GR 630/2019 della RER, agg. alla Del. G.R. 476/2021, integrata con D.G.R. n. 564/2021, costituiscono documenti di riferimento:
  - Microzonazione Sismica (MS) di III livello del Comune di Nonantola (agg. 2024)
    (Dott. Geol. Alessandro Ghinoi)
    - Relazione Illustrativa
    - Carta delle Sezioni geologiche
    - Carta delle Indagini (nord, sud e zoom)
    - Carta Geologico Tecnica (nord e sud)
    - Carta delle Frequenze (nord e sud)
    - Carta delle Velocità (nord e sud)
    - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS)
    - Verifiche di Liquefazione
    - Carta dei fattori di amplificazione della PGA
    - Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in accelerazione nell'intervallo 0,1-0,5 sec.
    - Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in accelerazione nell'intervallo 0,4-0,8 sec.
    - Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in accelerazione nell'intervallo 0,7-1,1 sec.
    - Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in accelerazione nell'intervallo 0,5-1,5 sec.
    - Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in velocità (Intensità di Housner) nell'intervallo 0,1-0,5 sec.
    - Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in velocità (Intensità di Housner) nell'intervallo 0,5-1,0 sec.

- Carta dei fattori di amplificazione dello spettro di risposta in velocità (Intensità di Housner) nell'intervallo 0,5-1,5 sec.
- Carta dello scuotimento in accelerazione atteso al sito, in frazione dell'accelerazione di gravità (g), nell'intervallo 0,1-0,5 sec (Hsm).
- Carta dello scuotimento in accelerazione atteso al sito, in frazione dell'accelerazione di gravità (g), nell'intervallo 0,4-0,8 sec.
- Carta dello scuotimento in accelerazione atteso al sito, in frazione dell'accelerazione di gravità (g), nell'intervallo 0,7-1,1 sec.
- Carta dello scuotimento in accelerazione atteso al sito, in frazione dell'accelerazione di gravità (g), nell'intervallo 0,5-1,5 sec.
- Carta dei Cedimenti post – sismici

- **Analisi della Condizione Limite di Emergenza (CLE) del Comune di Nonantola** (agg. 2025) (Dott.ssa Geol. Stefania Asti)
  - Relazione Illustrativa
  - Analisi della Condizione limite per l'Emergenza (CLE) – sviluppo scala 1:10.000 (2 elaborati)
  - Analisi della Condizione limite per l'Emergenza (CLE) – sviluppo scala 1:2.000 (2 elaborati)
  - Confronto tra Pericolosità Sismica (HSM) e Analisi della Condizione limite per l'Emergenza (CLE) – sviluppo scala 1:10.000 (2 elaborati)
  - Confronto tra Pericolosità Sismica (HSM) e Analisi della Condizione limite per l'Emergenza (CLE) – sviluppo scala 1:2.000 (2 elaborati)
  - Schede Unità Strutturali
  - Schede Infrastrutture di Accessibilità/Connessione
  - Schede Aree di Emergenza
  - Schede Aggregato Strutturale
  - Schede Edificio Strategico

° ° °