Comune di NONANTOLA

PUG
NONANTOLA
PIANO URBANISTICO GENERALE

Sindaco
Tiziana Baccolini

Progettista PUG
Arch. Carla Ferrari

UT Comune di Nonantola
Gianluigi Masetti, Responsabile Ufficio di Piano e RUP
Elena Mariotti

QUADRO CONOSCITIVO

Agg. 2026

INTRODUZIONE

a cura di
Arch. Carla Ferrari

COMUNE DI NONANTOLA

P.U.G.

QUADRO CONOSCITIVO

INTRODUZIONE AL QUADRO CONOSCITIVO

INDICE

1. INTRODUZIONE AL QUADRO CONOSCITIVO DEL PUG ..... pag. 2

1. INTRODUZIONE AL QUADRO CONOSCITIVO DEL PUG

Il Quadro Conoscitivo relativo al territorio comunale di Nonantola è stato elaborato con riferimento alla LR 24/2017, aggiornando ove possibile ma, anche rielaborando il materiale del quadro conoscitivo che era stato predisposto ai fini della redazione della strumentazione urbanistica di cui alla previgente LR 20/2000, che non fu, a suo tempo, portata a conclusione.
L'aggiornamento del quadro delle conoscenze allora predisposto era peraltro necessario essendo intervenute modifiche molto significative al territorio, valga per tutte la realizzazione della Tangenziale di Nonantola, le cui ricadute sono molteplici e non solo, ovviamente, sulla componente traffico. **Il Quadro Conoscitivo è stato elaborato con specifico riferimento ai contenuti della LR 24/2017** e, in particolare, all'art. 22 della legge stessa ed è finalizzato a comporre un'organica **rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano**, con **particolare attenzione agli effetti legati ai cambiamenti climatici** che, **nel caso di Nonantola hanno avuto effetti dirompenti in occasione della recente alluvione del dicembre 2020** e costituirà riferimento necessario per la definizione degli obiettivi del PUG, dei contenuti della Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale e della Valsat.

Il Quadro Conoscitivo è stato altresì elaborato in coerenza con:
- l'"Atto di coordinamento tecnico "*Specifiche tecniche degli elaborati di piano predisposti in formato digitale*" (DGR n. 2134 del 22.11.2019) che definisce le specifiche tecniche dei formati con cui predisporre ed inviare alle strutture regionali competenti;
- l'"*Atto di Coordinamento Tecnico per la raccolta, elaborazione e aggiornamento di dati conoscitivi e informativi dei Piani Urbanistici Generali (PUG)*" (*Modello dati di base del Piano Urbanistico Generale e Modello dati regionale d'interscambio del Piano Urbanistico Generale*) della Regione Emilia-Romagna (DGR n. 731 del 25.06.2020), che indica le modalità tecniche per la raccolta, l'elaborazione e l'aggiornamento di dati conoscitivi territoriali e ambientali del PUG, al fine di integrare e implementare il quadro conoscitivo del territorio regionale e di monitorare il consumo di suolo.

La raccolta delle informazioni che compongono il Quadro Conoscitivo, essendo finalizzata all'elaborazione della Valsat, della Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale e del PUG, **tiene conto degli specifici Atti di coordinamento previsti dalla LR 24/2017**, fra cui in particolare gli atti di coordinamento tecnico relativi a "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale" (DGR 2135/2019) e alle "Dotazioni territoriali" (DGR 110/2021) di cui si dà conto nei Quadri Conoscitivi relativi ai singoli Sistemi funzionali.

Il Quadro Conoscitivo è stato costruito, come indicato dalla legge 24/2017, perseguendo la massima semplificazione, riferendolo unicamente ai contenuti e al livello di dettaglio richiesto dall'ambito di competenza comunale del piano, tenendo conto del quadro conoscitivo del PTCP e degli altri quadri conoscitivi sovraordinati, al fine di evitare duplicazioni nell'attività conoscitiva e valutativa.

In particolare, come previsto al comma 6 dell'art. 22 della LR 24/2017:
- il Quadro Conoscitivo del PUG provvede ad integrare le informazioni e i dati conoscitivi predisposti dai soggetti d'area vasta relativamente ai sistemi ambientali, paesaggistici, naturali, insediativi e infrastrutturali, agli aspetti fisici e morfologici del territorio, all'utilizzazione del suolo e sullo stato della pianificazione, utilizzandoli necessariamente al grado di approfondimento e aggiornamento in cui sono alla data odierna,
- per la definizione delle politiche di riuso e di rigenerazione urbana, il Quadro Conoscitivo comprende, l'analisi dei tessuti urbani esistenti, prendendo in considerazione gli edifici che presentano una scarsa qualità edilizia, gli edifici che non soddisfano i requisiti minimi di efficienza energetica e sicurezza sismica, le aree dismesse, non utilizzate o abbandonate e di quelle degradate.

In coerenza con il comma 2 dell'art. 22 della LR 24/2017 e con gli atti di coordinamento tecnico regionali, il Quadro Conoscitivo del PUG assume la microzonazione sismica del territorio con le analisi della pericolosità sismica locale e l'analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE), che consentono al PUG di fornire specifici indirizzi e prescrizioni per le parti del territorio che risultano maggiormente esposte a pericolosità sismica.
Il Quadro Conoscitivo costituisce elemento di riferimento fondamentale per la redazione della Valsat, tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti nel quadro conoscitivo.

Il Quadro Conoscitivo, finalizzato alla elaborazione del PUG del Comune di Nonantola, è stato indagato con riferimento ai seguenti temi:

- SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE
  a cura di: Arch. Silvia Poli
- SISTEMA SOCIODEMOGRAFICO ED ECONOMICO
  a cura di: Dott. Francesco Capobianco - NOMISMA
- POTENZIALITA' ARCHEOLOGICA DEL TERRITORIO NONANTOLANO
  a cura di: Dott. Mauro Librenti e Alessandra Cianciosi
- INSEDIAMENTI STORICI
  a cura di: Ing. Francesco Bursi
- ANALISI DEL CENTRO STORICO
  a cura di: Arch. Carla Ferrari e Arch. Silvia Poli
- SVILUPPO INSEDIATIVO E ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE
  a cura di: Arch. Carla Ferrari
- ANALISI DETTAGLIATA DEL TERRITORIO URBANIZZATO
  a cura di: Univ.BO - Prof. Simona Tondelli
- SISTEMA INSEDIATIVO E DOTAZIONI TERRITORIALI
  a cura di: Arch. Silvia Poli
- SISTEMA DELLA MOBILITA'
  a cura di: Ing. Alfredo Drufuca - Polinomia Srl
- VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI ALLAGAMENTO
  a cura di: Univ.PR - Prof. Paolo Mignosa
- STRUTTURA FISICA DEL TERRITORIO E RISORSE IDRICHE
  a cura di: Dott. Geol. Valeriano Franchi
  con Dott. Geol. Stefania Asti - Dott. Geol. Alessandro Ghinoi - Dott. Geol. Giorgia Campana
- ANALISI DEL COMFORT TERMICO
  a cura di: AESS Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile
- VERIFICA DEI LIVELLI DI RUMORE IN AREA URBANA
  a cura di: Ing. Roberto Odorici
- QUALITA' DELL'ARIA NELL'AMBIENTE URBANO
  a cura di: Ing. Roberto Odorici
- PAESAGGIO, SERVIZI ECOSISTEMICI, INFRASTRUTTURE VERDI E BLU, RISORSE NATURALI, TERRITORIO RURALE
  a cura di: Dott. Agr. Andrea Di Paolo

Ciascun tema è stato analizzato restituendo le informazioni in elaborati, che, a seconda dei casi, sono costituiti da:
- una Relazione descrittiva del sistema indagato;
- le eventuali Schede di analisi per l'approfondimento di alcune specifiche componenti del sistema indagato;
- le eventuali Tavole, che riportano gli elementi conoscitivi indispensabili per lo sviluppo delle scelte di piano, evidenziando le relative emergenze e criticità, oltre ai limiti e condizioni alle trasformazioni;
- gli eventuali Allegati.

Il Quadro Conoscitivo è stato implementato, ove necessario in relazione ad aggiornamenti e approfondimenti, durante la formazione del PUG e della relativa Strategia per la qualità urbana ed ecologica ambientale, alla luce degli aggiornamenti intervenuti ed in relazione agli approfondimenti richiesti dalla Valsat.

Il Quadro Conoscitivo del PUG, svolto con il contributo dei diversi specialisti, è stato composto raggruppando i vari contributi disciplinari per sistemi tematici di informazioni, ottenendo 8 sistemi tematici (QC.1, QC.2, … QC.8) composti da uno o più contributi disciplinari. Ciò risulta particolarmente utile nel caso di più contributi specialistici che attengono ad un medesimo sistema tematico, anche al fine di poterli richiamare sinteticamente.

Il presente elaborato costituisce l'introduzione ai documenti che compongono il QUADRO CONOSCITIVO, che risulta articolato nel modo seguente:

- 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)

  Relazione

- QC.3 - SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

  - POTENZIALITA' ARCHEOLOGICA DEL TERRITORIO NONANTOLANO
    (Dott. Mauro Librenti e Alessandra Cianciosi)
    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 e 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 (Prof. Simona Tondelli – Univ.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 MOBILITA' (Ing. Alfredo Drufuca - Polinomia Srl)

Relazione
Tav. 1 – Poli attrattori – Strato 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 - Univ.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)
  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 e lo sviluppo sostenibile)
  Relazione
- VERIFICA DEI LIVELLI DI RUMORE IN AREA URBANA (Ing. Roberto Odorici)
  Relazione
- QUALITA' DELL'ARIA NELL'AMBIENTE URBANO (Ing. Roberto Odorici)
  Relazione (agg. dic. 2023)

- 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.

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 si sia in possesso 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 relativamente 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 stesso 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.

La diagnosi relativa al contesto territoriale ed ambientale di Nonantola è stata sviluppata a partire dal Quadro Conoscitivo, predisposto ai sensi della Legge Regionale Legge Regionale 21 dicembre 2017, n. 24 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio".
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 SINTEMI FUNZIONALI**, a cui contribuiscono, **intrecciandosi fra loro**, le varie componenti analizzate dai diversi specialisti, nel Quadro Conoscitivo:

SISTEMI FUNZIONALI

Sistema funzionale n. 1 - SISTEMA SOCIODEMOGRAFICO ED ECONOMICO

- DEMOGRAFIA E MIGRAZIONI - IL MERCATO DEL LAVORO - IL TESSUTO IMPRENDITORIALE - IL TURISMO - IL MERCATO IMMOBILIARE

Sistema funzionale n. 2 - SISTEMA INSEDIATIVO

- POTENZIALITA' ARCHEOLOGICA DEL TERRITORIO NONANTOLANO
- INSEDIAMENTI STORICI
- IL CENTRO STORICO DI NONANTOLA

- SVILUPPO DEGLI INSEDIAMENTI - EROSIONE ANTROPICA - EROSIONE ANTROPICA PIANIFICATA
- STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA
- INSEDIAMENTI URBANI: AMBIENTE COSTRUITO
- INSEDIAMENTI URBANI: AREE ED EDIFICI DA QUALIFICARE
- IL SISTEMA VERDE E LA VEGETAZIONE NELLE AREE URBANE
- INSEDIAMENTI URBANI: RETI E URBANIZZAZIONI
- INSEDIAMENTI URBANI: VULNERABILITÀ SISMICA
- INSEDIAMENTI URBANI: QUALITÀ ARIA E RUMORE - AREE SENSIBILI ED IMPATTI

Sistema funzionale n. 3 - SISTEMA DEI SERVIZI

- EFFICACIA ED EFFICIENZA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI
- ABITARE SOCIALE
- ESIGENZE DI ADEGUAMENTO DEI SERVIZI

Sistema funzionale n. 4 - SISTEMA DELLA MOBILITA'

- DOMANDA DI MOBILITA' E CRITICITA' EMERSE

Sistema funzionale n. 5 - SISTEMA DEL PAESAGGIO, RISORSE NATURALI, ELEMENTI GEOMORFOLOGICI, TERRITORIO RURALE, RISORSA IDRICA, INFRASTRUTTURE VERDI E BLU

- PAESAGGIO
- RISORSE NATURALI E DI INTERESSE STORICO-TESTIMONIALE
- ELEMENTI GEOMORFOLOGICI
- TERRITORIO RURALE
- LA RISORSA IDRICA: LE ACQUE SUPERFICIALI
- INFRASTRUTTURE VERDI E BLU

Sistema funzionale n. 6 - SISTEMA DEL BENESSERE AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA TERRITORIALE

- RISCHI NATURALI: RISCHIO SISMICO E RISCHIO IDRAULICO
- RISCHI ANTROPICI: SICUREZZA STRADALE/UTENZA DEBOLE, RISCHI DI INCIDENTI
- FATTORI DI PRESSIONE: PRESSIONE ANTROPICA E PERICOLO POTENZIALE D'INQUINAMENTO DELLA RISORSA IDRICA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA, CAMBIAMENTI CLIMATICI, ISOLA DI CALORE, CONSUMO DI SUOLO, ECONOMIA CIRCOLARE-RIFIUTI

Il Quadro Conoscitivo Diagnostico è completato dall'analisi dei SERVIZI ECOSISTEMICI che nel caso di Nonantola sono rappresentati da:

- SERVIZI ECOSISTEMICI FORNITI DALL'INFRASTRUTTURA VERDE BLU

Il QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO è completato da un capitolo sul METABOLISMO URBANO, scontando necessariamente il fatto che il caso di che trattasi rappresenta una realtà urbana minore.
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, indichi le AZIONI da mettere in campo e le POLITICHE che dovranno essere attivate a supporto del PUG.