PUG

COMUNE DI FERRARA

Piano Urbanistico Generale (PUG)

(Legge Regionale n. 24/2017)

VALSAT – Parte 5.B

COERENZA, APPROFONDIMENTI E VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' DEL PIANO

La Valutazione del Piano e le indicazioni per gli strumenti attuativi

Settembre 2026

VAS 5B

studio Gasparrini

engineering

Piano Urbanistico Generale

COMUNE DI FERRARA
Piazza del Municipio, 2
44121 FERRARA
Tel. 800 532532

Sindaco
Alan FABBRI

Assessore all'Urbanistica
Stefano VITA FINZI ZALMAN

Ufficio di Piano
Arch. Fabrizio MAGNANI (Responsabile UdP)

Ing. Cristiano RINALDO (Coordinatore UdP)
Arch. Anna ALESSIO
Ing. Diego BREGANTIN
Arch. Andrea CHIEREGATTI
Arch. Antonella MAGGIPINTO
Arch. Silvia MAZZANTI
Dott. Michele PANCALDI
Dott.ssa Federica PARIS

Strutture organizzative correlate
Arch. Barbara BONORA (U.O. Pianificazione attuativa)
Arch. Paola ONORATI (U.O. Sportello Unico Edilizia)
Ing. Mariangela CAMPAGNOLI (U.O. Sismica, vigilanza e accessibilità)
Arch. Marcella LEONI (U.O. SUAP)

Competenze professionali (DGR n. 1255/2018)

CAMPO PIANIFICATORIO
Arch. Fabrizio MAGNANI (Dirigente Governo del territorio)
Arch. Anna ALESSIO
Arch. Barbara BONORA
Arch. Andrea CHIEREGATTI
Arch. Silvia MAZZANTI
CAMPO PAESAGGISTICO
Arch. Antonella MAGGIPINTO
CAMPO AMBIENTALE
Ing. Diego BREGANTIN
CAMPO EDILIZIO
Arch. Paola ONORATI
Ing. Mariangela CAMPAGNOLI
Ing. Francesca CHIEREGATO
Ing. Simone ZAPPATERRA
CAMPO GIURIDICO
Avv. Roberto OLLARI (esperto esterno)
CAMPO ECONOMICO-FINANZIARIO
Urb. Daniele RALLO (esperto esterno)
GARANTE COMUNICAZIONE E PARTECIPAZIONE
Arch. Silvia MAZZANTI

GRUPPO DI LAVORO
Progettisti
Responsabile tecnico scientifico
Prof. Arch. Carlo GASPARRINI
Responsabile Contrattuale
Urb. Raffaele GEROMETTA (MATE)
Coordinatore del Gruppo di Lavoro
Urb. Daniele RALLO (MATE)
Coordinatore Operativo
Urb. Fabio VANIN (MATE)

Esperti specialistici
Pianificazione Urbanistica
Arch. Francesco VAZZANO (Città della Cultura)
Arch. Sergio FORTINI (Città della Cultura)
Arch. Anna LUCIANI (Città della Cultura)
Arch. Chiara CESARINI (MATE)
Urb. Alberto Cristofori (MATE)
Arch. Martina CONTE (Studio Gasparrini)
Arch. Lorena PISAPIA (Studio Gasparrini)
Arch. Daniele SANDRI (Studio Gasparrini)

Pianificazione Urbanistica e supporto tecnico al coordinatore scientifico
Arch. Valeria SASSANELLI (Studio Gasparrini)

Paesaggio, territorio agricolo, ecologia, ambiente
Arch. Francesco NIGRO
Dott. for. Paolo RIGONI (SILVA)
Dott. for. Marco SASSATELLI (SILVA)

Sistema Informativo Territoriale (SIT)
Urb. Lisa DE GASPER (MATE)
Urb. Marco ROSSATO (MATE)

Valutazione ambientale
Urb. Morena SCRASCIA (MATE)
Ing. Elettra LOWENTHAL (MATE)

Materia giuridica
Avv. Roberto OLLARI

VALSAT - PARTE 5.B – COERENZA, APPROFONDIMENTI E VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' DEL PIANO - La Valutazione del Piano e le indicazioni per gli strumenti attuativi

Indice

5.5 Valutazione degli interventi di rigenerazione interni al TU 4
5.5.1 Inquadramento tipologie di trasformazione, modalità di attuazione e tessuti di riferimento 5
5.5.2 Le condizioni di sostenibilità del PUG per gli interventi interni al TU 7
5.6 La valutazione per luoghi 16
5.6.1 L'analisi multicriteria 16
5.6.2 La valutazione per luoghi – Schede progettuali d'ambito 22
5.6.3 La valutazione per luoghi – Parti di città e cluster Frazioni 35
5.7 Valutazione degli interventi di nuova urbanizzazione esterni al TU 94
5.7.1 FASE 0: Compatibilità con Vincoli/Tutele e con il Quadro dei condizionamenti 95
5.7.2 FASE 1: Requisiti e compatibilità con la SQUEA 97
5.7.3 FASE 2: Valutazione delle condizioni per la trasformazione/nuova urbanizzazione 98
5.8 Valutazione degli interventi di trasformazione o ampliamento aziendale previsti da Art.53 LR 24/2017 107
5.8.1 FASE 0: Requisiti per l'ammissibilità delle proposte 107
5.8.2 FASE 1: Criteri per la valutazione delle proposte 109
5.9 Dimensionamento del piano 111
5.9.1 Abitanti, Attrezzature e spazi collettive, Dotazioni ecologiche 111
5.9.2 Standard differenziati 120
5.9.3 Valutazione specifica in merito alle dotazioni ERS 136

5.5 Valutazione degli interventi di rigenerazione interni al TU

Il presente paragrafo delinea il quadro metodologico e operativo per la valutazione delle proposte di **intervento di rigenerazione** (Art. 7 della LR n. 24/2017) **interne al perimetro del Territorio Urbanizzato**. Costituiscono interventi di riuso e rigenerazione urbana, ai sensi e secondo le definizioni dell'Art. 7, comma 4 della LR 24/2017, le seguenti tipologie di trasformazione edilizia e urbanistica dei tessuti urbani esistenti:

- Qualificazione Edilizia (QE), attuabili mediante Interventi Edilizi Diretti (IED);
- Ristrutturazione Urbanistica (RU), attuabili mediante Permessi di Costruire Convenzionati (PCC);
- Addensamento o Sostituzione Urbana (AU/SU), attuabili mediante Accordi Operativi (AO) o Piani Attuativi di Iniziativa Pubblica (PAIP).

Si riporta la procedura di valutazione per gli interventi di rigenerazione interni al perimetro del Territorio Urbanizzato (TU):

(1) Procedura valutativa per i PCC/AO/PAIP

La sostenibilità degli interventi assoggettati a PCC o AO/PAIP richiede il seguente modello valutativo:

a) FASE 0 - la verifica di compatibilità con **i vincoli e le tutele:**
le proposte dovranno risultare compatibili con i VINCOLI e le TUTELE che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio (fase 0.1) e con il quadro dei condizionamenti (fase 0.2);

b) FASE 1 - la verifica di coerenza con **la Strategia per la Qualità Urbana ad Ecologico-Ambientale**
e la verifica di conformità alla **Disciplina del Tessuto** di appartenenza che definisce Destinazioni d'uso, Modalità di attuazione, Parametri urbanistici ed edilizi.
FASE 2 - la verifica di compatibilità con le **Condizioni di sostenibilità .** Le condizioni di sostenibilità (2.1) per l'attuazione degli interventi (e le relative premialità) sono stabilite dalla Disciplina e riportate nel successivo paragrafo, distinguendo tra interventi assoggettati a PCC e interventi assoggettati ad AO/PAIP; inoltre nel successivo capitolo *5.6 Valutazione per luoghi* sono fornite ulteriori indicazioni per l'attuazione(2.2)

(2) Procedura valutativa per gli IED

Per gli interventi che si attuano in via diretta, il percorso valutativo è semplificato. La sostenibilità dell'intervento si ritiene assolta attraverso:

a) la verifica di conformità alla **Disciplina del Tessuto di appartenenza**:
si rimanda alla disciplina del tessuto di appartenenza, che definisce Destinazioni d'uso, Modalità di attuazione, Parametri urbanistici ed edilizi, Premialità

b) la verifica di compatibilità con **i vincoli e le tutele:**
le proposte dovranno risultare compatibili con i VINCOLI e le TUTELE che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio;

c) **ulteriori indicazioni** per l'attuazione degli interventi contenute nel successivo capitolo *5.6 Valutazione per luoghi.*

Estensione dell'applicazione del sistema di valutazione ai procedimenti complessi e alle varianti al PUG: *I* principi metodologici, le verifiche di compatibilità con i vincoli e i criteri di coerenza strategica definiti nel presente sistema di valutazione per gli Accordi Operativi si applicano, per quanto compatibili con le specificità normative e procedurali di settore, anche a tutti gli altri procedimenti complessi di trasformazione del territorio non disciplinati direttamente dalla L.R. n. 24/2017 (quali, a titolo esemplificativo, i Provvedimenti Autorizzatori Unici Regionali - PAUR, i procedimenti unici per impianti produttivi, o le autorizzazioni per grandi infrastrutture e impianti FER), particolarmente qualora tali procedimenti presentino o configurino contenuti di variante al PUG.

In tali circostanze, la documentazione tecnica a corredo dell'istanza o del progetto dovrà esplicitare la rispondenza ai condizionamenti ambientali della ValSAT, la coerenza con gli Obiettivi Strategici (SQUEA) e il rispetto dei requisiti prestazionali di sostenibilità, fornendo all'Amministrazione comunale gli elementi conoscitivi e valutativi necessari all'espressione dei pareri di competenza.

5.5.1 Inquadramento tipologie di trasformazione, modalità di attuazione e tessuti di riferimento

Si riporta di seguito un prospetto di sintesi che riporta, per ogni tipologia di trasformazione edilizia e urbanistica interna al perimetro del Territorio Urbanizzato, le categorie di intervento corrispondenti (come definite dall'allegato alla Legge Regionale n. 15/2013), l'ambito di applicazione e le modalità attuative.

	Categorie di intervento *(Allegato LR 15/2013)*	Ambito di applicazione	Modalità attuazione
Qualificazione Edilizia (QE)	TUTTI tranne: g) nuova costruzione h) ristrutturazione urbanistica	singolo edificio/lotto	IED (Art. 5, comma 3)
Ristrutturazione Urbanistica (RU)	h) ristrutturazione urbanistica	più edifici/lotti	PCC (Art. 5, comma 4)
Addensamento/Sostituzione Urbana (AU/SU)	h) ristrutturazione urbanistica	più lotti	AO/PAIP (Art. 5, commi 5 e 6)

Il PUG individua e disciplina gli interventi finalizzati al riuso e alla rigenerazione dei tessuti urbani esistenti, come definiti dall'art. 7, comma 4, della Legge Regionale n. 24/2017, con riferimento alle trasformazioni attivabili all'interno del perimetro del territorio urbanizzato.

Tipologie di trasformazione nel territorio urbanizzato (TU) – art. 7, c. 4, LR n. 24/2017

Tipologia	Definizione	Modalità di attuazione	Tessuti di riferimento
QE **Qualificazione Edilizia** *art. 7, c. 4, lett. a) LR 24/2017*	Demolizione e ricostruzione, o interventi conservativi, su edifici che non soddisfano i requisiti minimi di efficienza energetica, sicurezza sismica, igienico-sanitari e di sicurezza degli impianti.	**Intervento Edilizio Diretto (IED)** Interventi ex art. 3, lett. a)–d) DPR 380/2001 (manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, ristrutturazione edilizia), compresi demolizione e ricostruzione e incrementi volumetrici.	Ammissibile nei tessuti in cui la tipologia è prevista dal PUG, nei limiti delle categorie di intervento consentite per ciascun tessuto.
RU **Ristrutturazione Urbanistica** *art. 7, c. 4, lett. b) LR 24/2017*	Trasformazione dell'assetto urbanistico-edilizio esistente finalizzata alla sostituzione e/o riorganizzazione complessiva del tessuto insediativo (art. 7, c. 4, lett. b LR 24/2017; lett. h) All. LR 15/2013).	**Permesso di Costruire Convenzionato (PCC)** Nelle aree perimetrate dal PUG o individuate successivamente, nei tessuti ammessi.	- TS: PCC obbligatorio negli ambiti di rigenerazione urbana con St < 3.000 mq. - TUA/TUM/TUB/TUP: PCC obbligatorio se necessario adeguamento delle urbanizzazioni; facoltativo per miglioramento SQUEA. - TUD: PCC obbligatorio con St < 3.000 mq; obbligatorio con 3.000 ≤ St < 10.000 mq se esigenze di urbanizzazione soddisfacibili in modo semplificato (delibera C.C.). - TCP/TPC/TCT: PCC obbligatorio negli ambiti di rigenerazione urbana con St < 10.000 mq; facoltativo per miglioramento SQUEA.
AU/SU **Addensamento o Sostituzione Urbana** *art. 7, c. 4, lett. c)*	Riqualificazione significativa di aree strategiche, degradate, marginali o dismesse, mediante: modifica del disegno dei lotti e della rete stradale; delocalizzazione da aree a rischio; demolizione senza ricostruzione;	**Accordo Operativo (AO) o Piano Attuativo di Iniziativa Pubblica (PAIP)** Nelle aree perimetrate dal PUG o individuate successivamente, nei	- TS: AO/PAIP obbligatorio negli ambiti di rigenerazione urbana con St ≥ 3.000 mq. - TUA/TUM/TUB/TUP: AO/PAIP facoltativo per miglioramento SQUEA. - TUD: AO/PAIP obbligatorio con 3.000 ≤ St < 10.000 mq (se PCC non applicabile);

Tipologia	Definizione	Modalità di attuazione	Tessuti di riferimento
LR 24/2017	inserimento di nuove funzioni e dotazioni territoriali; edilizia residenziale sociale.	tessuti ammessi.	obbligatorio con St ≥ 10.000 mq. - TCP/TPC/TCT: AO/PAIP obbligatorio negli ambiti di rigenerazione urbana con St ≥ 10.000 mq; facoltativo per miglioramento SQUEA.

IED = Intervento Edilizio Diretto | PCC = Permesso di Costruire Convenzionato | AO = Accordo Operativo | PAIP = Piano Attuativo di Iniziativa Pubblica | SQUEA = Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale | St = superficie territoriale

Per le dotazioni territoriali le modalità attuative sono le seguenti:

AP	approvazione di opere o servizi pubblici, o art.53	interventi di iniziativa pubblica;
	AO	ambito di superficie territoriale minima di 10.000 mq, per le aree poste in adiacenza al Polo ospedaliero di Cona . (vedere AO fuori TU)
	PCC	per interventi di iniziativa privata che comportino aumento della quantità complessiva delle dotazioni territoriali di cui all'Art. 7 della presente Disciplina e/o che prevedano l'adeguamento delle opere di urbanizzazione e/o per i quali vi sia la necessità di definire le modalità di gestione del servizio
	IED	negli altri casi
DE	approvazione di opere o servizi pubblici, o art.53	interventi di iniziativa pubblica
	IED	Interventi di iniziativa privata
IU	approvazione di opere o servizi pubblici, o art.53	interventi di iniziativa pubblica
	PCC o IED	interventi di iniziativa pubblica

AP = Attrezzature e Spazi collettivi | DE = Dotazioni ecologiche e ambientali | IU = Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti

5.5.2 Le condizioni di sostenibilità del PUG per gli interventi interni al TU

5.5.2.1 FASE 0: Compatibilità con Vincoli/Tutele e con il Quadro dei condizionamenti

La fase "zero" consiste nella verifica della proposta rispetto, da un lato, ai vincoli e alle tutele (punto 0.1) e, dall'altro, al quadro dei condizionamenti di ulteriori condizionamenti derivanti da norme e piani e sovraordinati (punto 0.2).

0.1 Compatibilità con i vincoli e le tutele

Le proposte dovranno risultare compatibili con i VINCOLI e le TUTELE che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio (**tavole e schede dei vincoli – elaborati V0, V1, V2, V2*** – ai sensi dell'art. 37 della LR 24/2017).
Tali vincoli possono derivare dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani generali o settoriali, dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela (Art. 33 della Disciplina) oppure individuati dal Comune in aggiunta o quale specificazione di quelli sovraordinati (Art. 34 della Disciplina).
Sono articolati in:

- tutele ambientali e paesaggistiche;
- vincoli paesaggistici;
- tutele storico-culturali e archeologiche;
- rispetti;
- rischi naturali, industriali e sicurezza.

0.2 Compatibilità con il quadro dei condizionamenti

Oltre ai vincoli definiti al punto precedente il progetto dovrà garantire anche il rispetto di ulteriori condizionamenti derivanti da norme e piani e sovraordinati.

Tutela, Deframmentazione e Potenziamento della Rete Ecologica	
Rif: Titolo III del PTCP (Il Sistema Ambientale): Art. 27-quater e 27-quinquies	Qualora l'intervento (AO/PAIP o PCC) possa interferire con la Rete ecologica locale (Allegato 6. Tavola di progetto della rete ecologica), si rimanda a quanto definito nell'art.12 della Disciplina e nell'elaborato "Abaco degli Elementi prestazionali della Rete Ecologica",
Accessibilità, Mobilità Multimodale e Mitigazione degli Impatti Trasportistici	
Rif: Titolo IV delle Norme del PTCP - Artt. 28-bis, 28-ter, 28-quater, 28-quinquies, 28-septies, 28-octies, 28-undecies	Al fine di garantire il conseguimento di assetti di mobilità sostenibile e relazioni spaziali corrette tra i luoghi della produzione, dei servizi e della residenza, gli interventi assoggettati ad AO/PAIP o PCC (con particolare riferimento a logistica, espansioni produttive e medie/grandi strutture di vendita) devono garantire il rispetto del seguente quadro di condizionamenti: 1. Risoluzione delle criticità viabilistiche e valutazione degli impatti trasportistici La proposta, ove interferente, deve proporre la risoluzione delle criticità viabilistiche e il puntuale rispetto degli standard di accessibilità dettati dal PTCP (Artt. 28-quater, quinquies, septies, novies, undecies, ter decies) e dal POIC, ove interferenti. Per gli interventi con significativo impatto sulla rete stradale è richiesta la predisposizione di una *Valutazione Previsionale del Traffico* che attesti la capacità della rete viaria e dei nodi di interscambio di assorbire i flussi senza peggiorare il livello di servizio. 2. Integrazione nel Sistema della Mobilità Multimodale e Prossimità ai Servizi La proposta, al fine di disincentivare la dipendenza esclusiva dal mezzo privato, deve valutare soluzioni per il miglioramento all'accessibilità alla TPL e/p il potenziamento della rete ciclabile In particolare, deve essere garantita la connessione diretta con la rete ciclopedonale di

	quartiere/sovralocale e/o la prossimità funzionale alle fermate del TPL e ai servizi urbani essenziali di accesso quotidiano (in attuazione dell'art. 28-undecies del PTCP). 3. Piani di Mobilità Aziendale e Pendolarismo Green (per usi non residenziali) Per gli interventi a destinazione produttiva, terziaria, direzionale o commerciale comportanti un rilevante flusso di addetti o utenti, la proposta deve prevedere la predisposizione di Piani di Spostamento Casa-Lavoro (PSCL) e la realizzazione di infrastrutture dedicate alla mobilità sostenibile (stalli di sosta e ricarica per veicoli elettrici, velostazioni o depositi protetti per biciclette, spazi di cerniera intermodale). 4. Mitigazione Infrastrutturale e Inserimento Paesaggistico Gli interventi a significativo impatto ambientale, in affaccio sulle principali reti della mobilità o in aree d'interfaccia con i tessuti residenziali devono prevedere fasce vegetate filtranti e barriere boscate (in conformità alla Sezione D dell'Abaco della REL e all'Art. 12 della Disciplina) per l'innalzamento del comfort acustico, l'assorbimento delle emissioni e la desigillazione delle superfici a parcheggio.
Consumo idrico e Tutela delle acque sotterranee	
Rif: PTA e Vincoli PUG	Misure collegate al consumo idrico Gli interventi di trasformazione dovranno rispettare le indicazioni contenute nei vincoli 91 e 92. Tutela delle Acque Sotterranee Gli interventi di trasformazione dovranno rispettare le indicazioni contenute nei vincoli 57, 58, 86 Infrastrutturazione idrica Gli interventi di trasformazione dovranno rispettare le indicazioni contenute nel vincolo 91
Qualità dell'Aria e Monitoraggio Metabolico	
Rif: PAIR 2030	Contenimento Emissivo e Barriere Verdi La proposta di AO conterrà una valutazione de bilancio emissivo quali-quantitativo (PM10 e NOx) come richiesto dell'art. 8 del PAIR 2030. L'emissioni in atmosfera dovranno essere compensate con interventi di forestazione. Transizione Energetica ed Esclusione Biomassa Le nuove trasformazioni dovranno traguardare livelli di massima efficienza energetica. Coerentemente con le direttive del PAIR 2030, per le nuove edificazioni a vocazione produttiva o logistica non è ammesso il ricorso a generatori a biomassa solida per la climatizzazione, imponendo la copertura del fabbisogno termico tramite sistemi a pompa di calore alimentati da impianti di produzione FER (es. solare fotovoltaico integrato nelle coperture). Inoltre, ogni intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute nel vincolo 102 – Qualità dell'aria.
Compatibilità Territoriale per stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR)	
Rif: D.Lgs 105/2015 - RIR Abaco REL	Il PUG individua nel vincolo 97 le Aree precluse all'insediamento a Rischio di incidente Rilevante in recepimento del PTCP. Inoltre, la Disciplina, ad ulteriore limitazione, limita l'insediamento di tali tipi di Aziende solo ai tessuti TCP e TPC .
Coordinamento e rinvio ai Piani di Settore	
PUMS, PAESC, Biciplan, etc.	Al fine di garantire la coerenza gerarchica ed evitare duplicazioni normative, la definizione puntuale degli standard tecnologici e gestionali (reti di mobilità dolce, ricarica elettrica, gestione avanzata dei rifiuti, parametri energetici di dettaglio) è demandata ai rispettivi Piani

	di Settore comunali (es. PUMS, Biciplan, PAESC). Le proposte dovranno recepire integralmente le disposizioni operative in essi contenute, garantendo il pieno allineamento con gli obiettivi di "share modale" e di transizione energetica dell'Amministrazione.
Inserimento paesaggistico	
Art.12 Disciplina PUG	Tutte le eventuali previsioni e opere di mitigazione e compensazione ecologico-ambientale, paesaggistica e infrastrutturale previste a corredo delle trasformazioni dovranno obbligatoriamente tenere in considerazione e conformarsi ai contenuti dell'Art. 12 della Disciplina e al cap 5.17 del presente elaborato ("Paesaggi Locali"). In particolare, gli interventi di inserimento paesaggistico, le barriere boscate filtranti, i sistemi di drenaggio sostenibile e le dotazioni ecologiche dovranno recepirne le invarianti, gli orientamenti e gli atteggiamenti progettuali specifici per i Paesaggi Estesi, Definiti (Urbani/Periurbani) o Trasversali (Fluviali) nei quali si colloca l'intervento.

5.5.2.2 FASE 1: Coerenza con la Strategia per la Qualità Urbana ad Ecologico-Ambientale e con la Disciplina

1.1 Coerenza con la SQUEA

La proposta di intervento di rigenerazione, assoggettato a PCC o AO/PAIP, deve dimostrare la coerenza del progetto con il quadro della SQUEA del PUG di Ferrara definito dalle seguenti componenti:

- i quattro **OBIETTIVI STRATEGICI (OS)** del PUG di Ferrara e loro declinazione in Lineamenti Strategici (LS) e Azioni Progettuali (AP) riportati negli articoli 10 e 11 della Disciplina:
  OS1 | Ferrara città-paesaggio resiliente e antifragile
  OS2 | Ferrara città policentrica, rigenerata, abitabile e sicura
  OS3 | Ferrara città attrattiva, accogliente e competitiva
  OS4 | Ferrara città interconnessa e accessibile

  gli elaborati **SCHEMI STRATEGICI DI ASSETTO DEL TERRITORIO** riferiti agli Obiettivi Strategici (OS)
  S1 Infrastrutture di paesaggio verdi e blu e della mobilità
  Schema supporto tematico: mobilità
  Schema supporto tematico: Rete Ecologica Locale
  S2 Rigenerazione e attrattività del territorio

- l'elaborato **PAESAGGI LOCALI**, di cui all'articolo Art. 12 della Disciplina.

- gli elaborati **PROGETTI-GUIDA**, di cui all'articolo Art. 13 della Disciplina.
  Qualora la proposta di intervento ricada all'interno di uno dei Progetti-Guida (PG) individuati dal PUG, essa dovrà dimostrare la piena compatibilità e rispondenza agli obiettivi, alle strategie e alle azioni in essi declinati, esplicitando le modalità con cui le scelte progettuali contribuiscono alla loro attuazione.
  PG1. Direttrice dell'innovazione produttiva ed energetica lungo il Canale Boicelli:
  PG2. Direttrice della rigenerazione urbana lungo il Po di Volano;
  PG3. Parco nord della multifunzionalità agraria, dello sport e del tempo libero;
  PG4. Cintura verde del Parco delle Mura;
  PG5. Metropolitana della ricucitura dei margini urbani per un nuovo parco sud.

- l'elaborato **STRATEGIE LOCALI**, di cui all'articolo Art. 14 della Disciplina.
  La proposta dovrà risultare coerente con le Parti della Città Centrale (elab. SL1 "Strategie locali | Parti della Città centrale") o con i Cluster del forese (elab. SL2 "Strategie locali | Cluster del forese") nei quali ricade l'area di intervento.
  Qualora l'area di intervento risulta assoggettata a specifica **Scheda progettuale d'ambito** (elab. SL3 del PUG), si precisa che la stessa può stabilire una **disciplina puntuale prescrittiva e prevalente** (limitatamente a quanto

riportato per le "modalità attuative e parametri urbanistici di base" e per le "condizioni di sostenibilità") rispetto alle norme generali di ciascun tessuto, sulla base delle criticità e delle opportunità rilevate per ciascun ambito, ed in coerenza con le risultanze del QCD e del presente Documento di Valsat.

1.2 Conformità alla Disciplina del Tessuto di appartenenza

La proposta di intervento di rigenerazione, assoggettata a PCC o AO/PAIP, è attuabile secondo le seguenti casistiche di valutazione:

- AO/PAIP o PCC obbligatorio attivabile negli ambiti perimetrati dal PUG come "ambiti di rigenerazione urbana"
- AO/PAIP o PCC obbligatorio attivabile nelle aree assoggettate a "Scheda progettuale d'ambito" (elab. SL3):
- AO/PAIP o PCC facoltativo attivabile per gli interventi finalizzati al miglioramento della SQUEA (in altre parti del territorio, secondo le modalità specificate dalla Disciplina del PUG).

Modello valutativo per la trasformazione degli ambiti di rigenerazione urbana – AO/PAIP e PCC

Ambito di valutazione	Tessuti di riferimento	Coerenza con SQUEA	Destinazioni d'uso	Parametri urbanistici	Condizioni di sostenibilità*	Premialità
AO/PAIP o PCC obbligatorio *ambiti perimetrati dal PUG come "ambiti di rigenerazione urbana"*	TS – Tessuti storici TUD – Tessuti urbani dismessi/sottoutilizzati / interstiziali TCP – Tessuti consolidati produttivi TCT – Tessuti consolidati terziari	Coerenza con: a) elaborati SL1 e SL2 "Strategie locali" b) elaborati PG "Progetti-Guida" (se ricadenti) c) elaborato PL "Paesaggi Locali" d) Obiettivi Strategici OS	TS: art. 19, c. 2 TUD: art. 23, c. 2 TCP: art. 24, c. 2 TCT: art. 26, c. 2	TS: art. 19, c. 6, lett. b) TUD: art. 23, c. 5 TCP: art. 24, c. 6 TCT: art. 26, c. 7	TS: art. 19, c. 7 – Tutela storico-culturale – Ip, Da, Dt, Mu, ERS TUD: art. 23, c. 7 – Ip, Da, Dt, Mu, ERS TCP: art. 24, c. 8 – Ip, Da, Dt TCT: art. 26, c. 9 – Ip, Da, Dt	TS: art. 19, c. 8 TUD: art. 23, c. 8 SU incrementabile: – +50% (PCC) – +100% (AO/PAIP) TCP: art. 24, c. 9 SCO incrementabile: – +30% (PCC) – +40% (AO/PAIP) TCT: art. 26, c. 7 SCO incrementabile: – +30% (PCC) – +40% (AO/PAIP)
AO/PAIP o PCC obbligatorio *aree con "Scheda progettuale d'ambito" (elab. SL3)*	TS – Tessuti storici TUD – Tessuti urbani dismessi/sottoutilizzati / interstiziali TCT – Tessuti consolidati terziari	Le Schede progettuali d'ambito garantiscono la piena coerenza con la SQUEA, in aderenza agli OS del PUG (artt. 10-11 Disciplina).	Definite nelle Schede progettuali d'ambito; in assenza, si applicano le disposizioni per il tessuto di riferimento.	Definiti nelle Schede progettuali d'ambito; in assenza, si applicano le disposizioni per il tessuto di riferimento.	Definite nelle Schede progettuali d'ambito; in assenza, si applicano le disposizioni per il tessuto di riferimento.	Definite nelle Schede progettuali d'ambito; in assenza, si applicano le disposizioni per il tessuto di riferimento.
AO/PAIP o PCC facoltativo *interventi di miglioramento della SQUEA*	TUA/TUM/TUB/TUP – Tessuti urbani consolidati TCP – Tessuti consolidati produttivi TCT – Tessuti consolidati terziari	Coerenza con: a) elaborati SL1 e SL2 "Strategie locali" b) elaborati PG "Progetti-Guida" (se ricadenti) c) elaborato PL "Paesaggi Locali" d) Obiettivi Strategici OS	TUA/TUM/TUB/TUP: art. 22, c. 3 TCP: art. 24, c. 2 TCT: art. 26, c. 2	TUA/TUM/TUB/TUP: art. 19, c. 6, lett. b) TCP: art. 24, c. 6 TCT: art. 26, c. 7	TUA/TUM/TUB/TUP: art. 22, c. 10 – Ip, Da TCP: art. 24, c. 8 – Ip, Da, Dt TCT: art. 26, c. 9 – Ip, Da, Dt	TUA/TUM/TUB/TUP: art. 22, c. 10 SU incrementabile: – +50% (PCC) – +100% (AO/PAIP) TCP: art. 24, c. 9 SCO incrementabile: – +30% (PCC) – +40% (AO/PAIP) TCT: art. 26, c. 7 SCO incrementabile: – +30% (PCC) – +40% (AO/PAIP)
Progetto di opera pubblica	AP DE IU	Coerenza con: a) elaborati SL1 e SL2 "Strategie locali" b) elaborati PG "Progetti-Guida"	Art.27 c.2 Art.29 c.2	\	Art.27 .c.7, c.8, c.9 Art.29 c.6 e segg.	\ \

Ambito di valutazione	Tessuti di riferimento	Coerenza con SQUEA	Destinazioni d'uso	Parametri urbanistici	Condizioni di sostenibilità*	Premialità
		(se ricadenti) c) elaborato PL "Paesaggi Locali" d) Obiettivi Strategici OS				

* Per gli interventi attuabili attraverso AO/PAIP, i parametri urbanistici sono da intendersi come riferimento di sostenibilità in coerenza con quanto previsto dalla L.R. 24/2017, art. 26, co. 1.

5.5.2.3 Fase 2 Compatibilità con le condizioni di sostenibilità per gli interventi interni al TU

Per gli interventi ricadenti all'interno del perimetro del Territorio Urbanizzato (TU), il PUG definisce un sistema strutturato di requisiti prestazionali (a partire da condizioni di sostenibilità) volto a orientare le trasformazioni urbane verso un miglioramento complessivo della qualità insediativa e ambientale. Tali requisiti integrano in modo coordinato le dimensioni ecologico-ambientali, della sicurezza sismica ed energetica, nonché gli aspetti sociali e di welfare, con particolare attenzione al potenziamento delle dotazioni territoriali. Nel loro insieme, essi rappresentano il quadro di riferimento operativo per la valutazione e la qualificazione degli interventi, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e resilienza perseguiti dal Piano.

2.1 Requisiti prestazionali e premialità urbanistiche

Il PUG individua un insieme di Requisiti Prestazionali (RP), ciascuno dei quali è associato a specifici parametri di misurazione e a livelli minimi da garantire ai fini della sostenibilità degli interventi. In alcuni casi, in particolare all'interno del territorio urbanizzato, il Piano prevede la possibilità di conseguire livelli prestazionali più elevati rispetto alla soglia minima, ai quali sono associate specifiche premialità urbanistiche.

I requisiti prestazionali riguardano, in primo luogo, la qualità ecologica e ambientale degli interventi, attraverso il controllo della permeabilità dei suoli e del grado di copertura vegetale, misurato in termini di densità arborea e arbustiva. A questi si affiancano gli aspetti legati alla sicurezza e alla resilienza, come la capacità dei progetti di ridurre la vulnerabilità idraulica, in particolare nelle aree soggette a rischio di alluvione o caratterizzate da criticità idrauliche.

Un ulteriore ambito riguarda il sistema delle dotazioni territoriali, con riferimento alla capacità degli interventi di contribuire al potenziamento e alla qualificazione di spazi pubblici, aree verdi, parcheggi e infrastrutture connesse alla fruizione del territorio, comprese le vie d'acqua. Parallelamente, il Piano valuta la qualità funzionale degli insediamenti, promuovendo la multifunzionalità urbana e l'integrazione tra funzioni residenziali e non residenziali, al fine di garantire contesti urbani più equilibrati e vitali.

Particolare rilevanza è attribuita alla dimensione sociale, attraverso il requisito relativo alla risposta alla domanda abitativa delle fasce più fragili, che misura la capacità degli interventi di contribuire all'offerta di edilizia residenziale sociale e al contrasto delle condizioni di disagio abitativo.

A tali requisiti si affiancano inoltre quelli previsti dalla normativa vigente in materia di miglioramento e adeguamento sismico e di efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente, anch'essi correlati a specifiche forme di incentivazione.

Si ricorda, inoltre, che i parametri urbanistici, le soglie ed i Requisiti Prestazionali indicati nel presente capitolo costituiscono i riferimenti e le condizioni di sostenibilità della ValSAT; l'effettiva attribuzione dei diritti edificatori e delle premialità compete esclusivamente alla sede di approvazione della trasformazione complessa, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26, comma 1, della L.R. n. 24/2017, secondo la disciplina di Piano e le competenze degli organi comunali.

Di seguito si riportano le **definizioni** dei Requisiti Prestazionali (RP):

- **RP1 Permeabilità del suolo** (Ip):
  misura il grado di permeabilità di progetto dell'area di intervento;
- **RP2 Densità arborea/arbustiva** (Da):
  misura il livello di copertura di alberi e arbusti;
- **RP3 Riduzione vulnerabilità idraulica** (Vi):
  misura la capacità del progetto di ridurre la vulnerabilità degli edifici in aree a rischio di alluvione o in sofferenza idraulica;

- RP4 Potenziamento dotazioni territoriali (Dt):
  misura la capacità del progetto di rafforzare le dotazioni territoriali relative a parchi, giardini, verde attrezzato e parcheggi, ed i nuovi approdi alle vie d'acqua;
- RP5 Multifunzionalità urbana (Mu):
  misura la capacità di garantire un adeguato mix funzionale attraverso la previsione di funzioni residenziali e non residenziali in rapporto alla SU dell'intervento;
- RP6 Risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili (ERS):
  misura la capacità del progetto di rispondere all'emergenza abitativa e all'esclusione sociale, garantendo un'offerta abitativa minima per la domanda sociale (ERS).

I requisiti prestazionali suddetti sono articolati in diversi **livelli di qualità** – generalmente riconducibili ai gradi "sufficiente", "buono" e "ottimo" – che consentono di graduare le prestazioni degli interventi. **Il superamento del livello minimo richiesto, attraverso il raggiungimento di prestazioni più elevate, dà accesso a premialità urbanistiche**, applicabili anche nei lotti che abbiano saturato gli indici di edificabilità, purché siano rispettati gli ulteriori parametri urbanistici ed edilizi e le condizioni di sostenibilità previste dal Piano.

Requisiti prestazionali per Interventi Edilizi Diretti (IED) interni al TU

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio o condizione di sostenibilità)	Livello Buono	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)	Livello Ottimo	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)
RP1 Permeabilità del suolo (Ip)	vedi indice di permeabilità (Ip) stabilito per ogni tessuto	Incremento indice permeabilità (Ip) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 25% per lotti ricompresi in UM ad alta permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno b) > 30% per lotti ricompresi in UM a media permeabilità e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.3c) Diurno c) > 35 % per lotti ricompresi in UM a bassa permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno	+5% SU (ZTO B) +5% SCO (ZTO D)	Incremento indice permeabilità rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 45% per lotti ricompresi in UM ad alta permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno b) > 50% per lotti ricompresi in UM a media permeabilità e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.3c) Diurno c) > 55 % per lotti ricompresi in UM a bassa permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno	+10% SU (ZTO B) +10% SCO (ZTO D)
RP2 Densità arborea/ arbustiva (Da)	vedi densità arborea/ arbustiva (Da) stabilita per ogni tessuto	Incremento densità arborea/arbustiva (Da) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 25% per lotti ricompresi in UM a medio stress termico (elab. QC.5.5.4c) b) > 30% per lotti ricompresi in UM ad alto stress termico e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.4c) c) > 35 % per lotti ricompresi in UM a elevato stress termico (elab. QC.5.5.4c)	+5% SU (ZTO B) +2,5% SCO (ZTO D)	Incremento densità arborea/arbustiva (Da) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 45% per lotti ricompresi in UM a medio stress termico (elab. QC.5.5.4c) b) > 50% per lotti ricompresi in UM ad alto stress termico e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.4c) c) > 55 % per lotti ricompresi in UM a elevato stress termico (elab. QC.5.5.4c)	+10% SU (ZTO B) +5% SCO (ZTO D)
RP3 Riduzione vulnerabilità idraulica (Vi)	1) per le aree a rischio idraulico e idrogeologico individuate dai Piani sovraordinati (PAI, PGRA) si applicano le prescrizioni stabilite dai suddetti Piani.	Realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti (es. elevazione sopra la quota di sicurezza	+5% SU (ZTO B) +2,5% SCO (ZTO D)	Realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti, con riduzione del rischio idraulico, fermo restando il principio di	+10% SU (ZTO B) +5% SCO (ZTO D)

	2) per le altre aree deve essere garantito il principio dell'invarianza idraulica.	idraulica, impermeabilizzazione delle parti di struttura al di sotto del livello di piena, realizzazione di allagamenti guidati, realizzazione di barriere, etc.)		invarianza idraulica	
		Tot. Premialità per Livello Buono	+15% SU (ZTO B) +10% SCO (ZTO D)	**Tot. Premialità per Livello Ottimo**	+30% SU (ZTO B) +20% SCO (ZTO D)

Requisiti prestazionali per Permessi di Costruire Convenzionati (PCC) interni al TU

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio o condizione di sostenibilità)	Livello Buono	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)	Livello Ottimo	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)
RP1 Permeabilità del suolo (Ip)	vedi indice di permeabilità (Ip) stabilito per ogni tessuto	Incremento indice permeabilità (Ip) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 25% per lotti ricompresi in UM ad alta permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno b) > 30% per lotti ricompresi in UM a media permeabilità e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.3c) Diurno c) > 35 % per lotti ricompresi in UM a bassa permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno	+4% SU (ZTO A/B) +4% SCO (ZTO D)	Incremento indice permeabilità rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 45% per lotti ricompresi in UM ad alta permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno b) > 50% per lotti ricompresi in UM a media permeabilità e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.3c) Diurno c) > 55 % per lotti ricompresi in UM a bassa permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno	+5% SU (ZTO A/B) +5% SCO (ZTO D)
RP2 Densità arborea/ arbustiva (Da)	vedi densità arborea/ arbustiva (Da) stabilita per ogni tessuto	Incremento densità arborea/arbustiva (Da) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 25% per lotti ricompresi in UM a medio stress termico (elab. QC.5.5.4c) b) > 30% per lotti ricompresi in UM ad alto stress termico e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.4c) c) > 35 % per lotti ricompresi in UM a elevato stress termico (elab. QC.5.5.4c)	+4% SU (ZTO A/B) +2% SCO (ZTO D)	Incremento densità arborea/arbustiva (Da) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 45% per lotti ricompresi in UM a medio stress termico (elab. QC.5.5.4c) b) > 50% per lotti ricompresi in UM ad alto stress termico e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.4c) c) > 55 % per lotti ricompresi in UM a elevato stress termico (elab. QC.5.5.4c)	+5% SU (ZTO A/B) +2,5% SCO (ZTO D)
RP3 Riduzione vulnerabilità idraulica (Vi)	1) per le aree a rischio idraulico e idrogeologico individuate dai Piani sovraordinati (PAI, PGRA) si applicano le prescrizioni stabilite dai suddetti Piani. 2) per le altre aree deve	Realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti (es. elevazione sopra la quota di sicurezza idraulica,	+4% SU (ZTO A/B) +2% SCO (ZTO D)	Realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti, con riduzione del rischio idraulico, fermo restando il principio di	+5% SU (ZTO A/B) +2,5% SCO (ZTO D)

	essere garantito il principio dell'invarianza idraulica	impermeabilizzazione delle parti di struttura al di sotto del livello di piena, realizzazione di allagamenti guidati, realizzazione di barriere, etc.)		invarianza idraulica	
RP4 Potenziamento dotazioni territoriali (Dt)	vedi dotazioni territoriali stabilite per ogni tessuto	Incremento dotazioni territoriali rispetto al valore minimo stabilito dal PUG > 30%, da collocare nell'ambito di intervento oppure fuori ambito, in coerenza con le Strategie definite dal PUG	+12% SU (ZTO A/B) +17% SCO (ZTO D)	Incremento dotazioni territoriali rispetto al valore minimo stabilito dal PUG > 40%, da collocare nell'ambito di intervento oppure fuori ambito, in coerenza con le Strategie definite dal PUG	+15% SU (ZTO A/B) +20% SCO (ZTO D)
RP5 Multifunzionalità urbana (Mu)	≥ 0% di SU non residenziale su SU totale di progetto	≥ 10% di SU non residenziale su SU totale di progetto	+4% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)	≥ 20% di SU non residenziale su SU totale di progetto	+5% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)
RP6 Risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili (ERS)	≥ 0% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	≥ 10% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+12% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)	≥ 20% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+15% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)
		Tot. Premialità per Livello Buono	+40% SU (ZTO A/B) +25% SCO (ZTO D)	**Tot. Premialità per Livello Ottimo**	+50% SU (ZTO A/B) +30% SCO (ZTO D)

Requisiti prestazionali per Accordi Operativi (AO) interni al TU

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio o condizione di sostenibilità)	Livello Buono	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)	Livello Ottimo	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)
RP1 Permeabilità del suolo (Ip)	vedi indice di permeabilità (Ip) stabilito per ogni tessuto	Incremento indice permeabilità (Ip) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 25% per lotti ricompresi in UM ad alta permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno b) > 30% per lotti ricompresi in UM a media permeabilità e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.3c) Diurno c) > 35 % per lotti ricompresi in UM a bassa permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno	+4% SU (ZTO A/B) +4% SCO (ZTO D)	Incremento indice permeabilità rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 45% per lotti ricompresi in UM ad alta permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno b) > 50% per lotti ricompresi in UM a media permeabilità e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.3c) Diurno c) > 55 % per lotti ricompresi in UM a bassa permeabilità (elab. QC.5.5.3c) Diurno	+5% SU (ZTO A/B) +5% SCO (ZTO D)
RP2 Densità arborea/ arbustiva (Da)	vedi densità arborea/ arbustiva (Da) stabilita per ogni tessuto	Incremento densità arborea/arbustiva (Da) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 25% per lotti ricompresi in UM a medio stress termico (elab. QC.5.5.4c) b) > 30% per lotti ricompresi in UM ad alto stress termico e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.4c) c) > 35 % per lotti ricompresi in UM a elevato stress termico (elab. QC.5.5.4c)	+4% SU (ZTO A/B) +2% SCO (ZTO D)	Incremento densità arborea/arbustiva (Da) rispetto al valore minimo stabilito dal PUG: a) > 45% per lotti ricompresi in UM a medio stress termico (elab. QC.5.5.4c) b) > 50% per lotti ricompresi in UM ad alto stress termico e per i lotti non ricompresi in alcuna UM (elab. QC.5.5.4c) c) > 55 % per lotti ricompresi in UM a elevato stress termico (elab. QC.5.5.4c)	+5% SU (ZTO A/B) +2,5% SCO (ZTO D)
RP3 Riduzione vulnerabilità idraulica (Vi)	1) per le aree a rischio idraulico e idrogeologico individuate dai Piani sovraordinati (PAI, PGRA) si applicano le prescrizioni stabilite dai suddetti Piani. 2) per le altre aree deve essere garantito il principio dell'invarianza idraulica	Realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti (es. elevazione sopra la quota di sicurezza idraulica, impermeabilizzazione delle parti di struttura al di sotto del livello di piena, realizzazione di allagamenti guidati, realizzazione di barriere, etc.)	+4% SU (ZTO A/B) +2% SCO (ZTO D)	Realizzazione di interventi di riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti, con riduzione del rischio idraulico, fermo restando il principio di invarianza idraulica	+5% SU (ZTO A/B) +2,5% SCO (ZTO D)
RP4 Potenziamento	vedi dotazioni territoriali stabilite per ogni tessuto	Incremento dotazioni territoriali rispetto al	+28% SU (ZTO A/B) +27% SCO (ZTO D)	Incremento dotazioni territoriali rispetto al	+35% SU (ZTO A/B) +30% SCO (ZTO D)

dotazioni territoriali (Dt)		valore minimo stabilito dal PUG > 30%, da collocare nell'ambito di intervento oppure fuori ambito, in coerenza con le Strategie definite dal PUG		valore minimo stabilito dal PUG > 45%, da collocare nell'ambito di intervento oppure fuori ambito, in coerenza con le Strategie definite dal PUG	
RP5 Multifunzionalità urbana (Mu)	≥ 10% di SU non residenziale su SU totale di progetto	≥ 20% di SU non residenziale su SU totale di progetto	+10% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)	≥ 30% di SU non residenziale su SU totale di progetto	+15% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)
RP6 Risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili (ERS)	≥ 20% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	≥ 25% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+25% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)	≥ 30% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+35% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)
		Tot. Premialità per Livello Buono	+75% SU (ZTO A/B) +35% SCO (ZTO D)	**Tot. Premialità per Livello Ottimo**	+100% SU (ZTO A/B) +40% SCO (ZTO D)

2.2 Ulteriori indicazioni per l'attuazione

Ad integrazione del processo valutativo la proposta progettuale dovrà verificare anche la coerenza con i contenuti del successivo paragrafo 5.6.3 "Valutazione per luoghi – Parti di città e Cluster frazioni", nel quale, per le parti di città e per i cluster frazioni, a partire dagli elementi contenuti strategici della SL1 e SL2, dai vincoli e limitazioni degli elaborati V, dagli elementi conoscitivi del QCD del contesto urbano di riferimento , sono effettuate ulteriori valutazioni e indicazioni/prescrizioni da rispettare nella fase attuativa.

5.6 La valutazione per luoghi

5.6.1 L'analisi multicriteria

In questa specifica parte di ValSAT si esplicita il metodo utilizzato per guidare e valutare la sostenibilità delle trasformazioni del territorio, sia all'interno che all'esterno del Territorio Urbanizzato (TU). Si dà evidenza degli scenari plausibili di trasformabilità in termini di orientamento al consumo di suolo per lo scenario al 2050 (esplicitati nell'allegato 1); attraverso questa riflessione si gettano anche le basi per analizzare il territorio per parti di città, e quindi per "luoghi".

METODOLOGIA A tal fine, la ValSAT ha riconosciuto nell'approccio multicriteria, effettuato attraverso strumentazione GIS e funzioni di Map algebra, il metodo più efficace per guidare le scelte. Alla definizione dei parametri inseriti nella griglia dei criteri e alla calibratura dei loro pesi hanno contribuito le analisi specialistiche estrapolate dal Quadro Conoscitivo (QC) del PUG. L'analisi è passata attraverso diversi step di approfondimento: un'iniziale sovrapposizione di tutti i parametri ha evidenziato che una singola mappa aggregata poteva essere oggetto di fraintendimento, poiché una zona con valore positivo (propensa alla trasformazione) necessita comunque di essere mediata con altri criteri a valore negativo. Da queste riflessioni si è compreso che l'analisi per luoghi doveva necessariamente passare da un raggruppamento in 4 distinte macro-categorie di indagine:

- Elementi ecosistemici e di permeabilità;
- Elementi di vincolo e tutela;
- Elementi di rischio, metabolici e interferenze tra funzioni;
- Analisi di prossimità e propensione alla rigenerazione (città dei 15 minuti, servizi e poli funzionali).

L'analisi produce 4 cartografie ideogrammatiche che fungono da guida orientativa (non prescrittiva) per indirizzare le scelte di progettisti ed Enti.

Guida alla Lettura metodologica delle tavole

- I valori dal beige al marrone scuro evidenziano la sommatoria dei valori alti e medio alti all'interno del criterio ecosistemico. Più alto è il valore attributo (marrone scuro) più il valore degli elementi ecosistemici è alto. Tale valutazione è precondizione essenziale per valorizzare le scelte localizzative delle eventuali trasformazioni, che

debbono necessariamente tenere in considerazione l'obiettivo di salvaguardare e aumentare i valori ecosistemici ad oggi di valore medio o basso.

- Le tavole non vogliono rappresentare una sintesi di vincoli assoluti; al contrario rappresentano 4 tavolette ideogrammatiche delle funzioni ecosistemiche, di vincolo, metaboliche e di prossimità, rappresentano una presa di coscienza condivisa in quanto obiettivo del presente PUG e quindi delle future trasformazioni territoriali devono tenere in considerazione i valori qui sintetizzati non solo in termini di tutela ma anche di ulteriore valorizzazione.

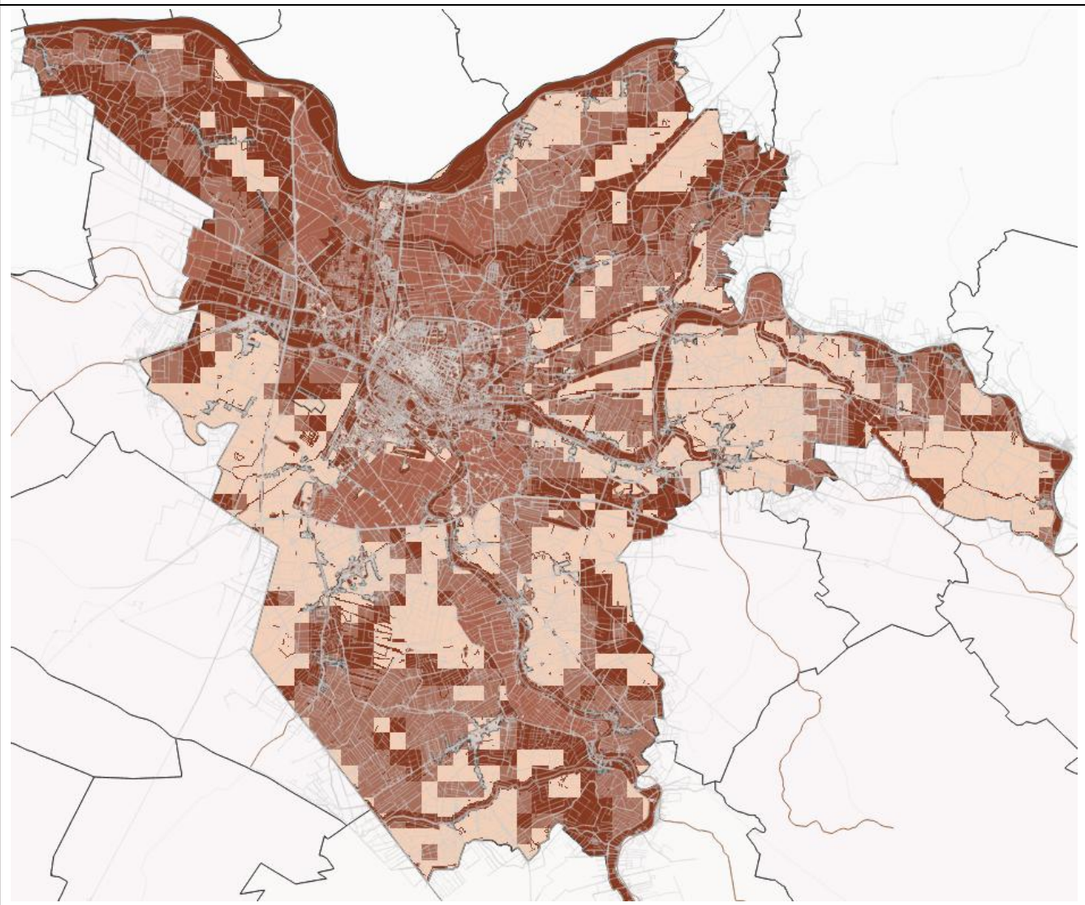
-Legenda di attribuzione punteggio

- 3
-2
-1
+1
+2
+3

Le tavole sinottiche ed ideogrammatiche di orientamento all'applicazione dei criteri prestazionali

5.6.1.1 SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA

La Tavola dei Valori ecosistemici e della rete ecologica si configura come una mappa ideogrammatica delle funzioni ambientali piuttosto che come un sistema di vincoli assoluti. Essa rappresenta una guida fondamentale per orientare le scelte localizzative delle trasformazioni, con l'obiettivo prioritario di tutelare e incrementare il capitale naturale, specialmente laddove i valori ecosistemici risultano attualmente medi o bassi.
Attraverso una scala cromatica che evidenzia l'intensità dei servizi ambientali — dove le tonalità dal beige al marrone scuro indicano i valori più elevati — lo strumento supporta il proponente nell'individuazione di soluzioni progettuali alternative e nella definizione di criteri prestazionali mirati. È richiesto che ogni intervento agisca in stretta sinergia con la strategia del PUG per la Rete Ecologica Locale (REL), ponendo a carico del progetto l'onere di dimostrare analiticamente in che misura siano state recepite e potenziate le funzioni ecosistemiche del territorio interessato.

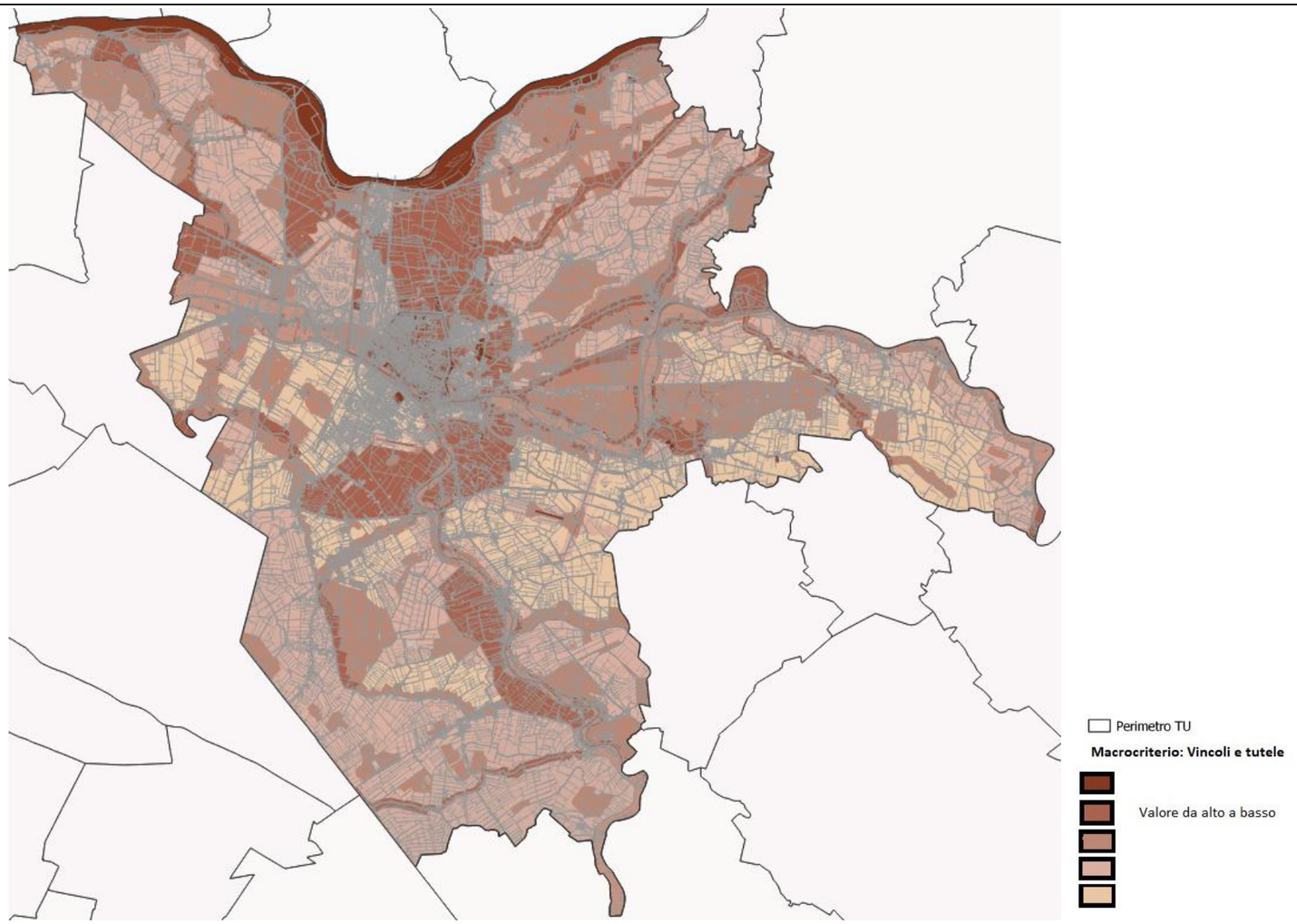
Criteri di valutazione – campi di osservazione/analisi	Punteggio	Tavola sinottica ed ideogrammatica di orientamento all'applicazione dei criteri prestazionali per i servizi ecosistemici e della rete ecologica
Parchi e boschi, filari, siepi, alberature esistenti dotazioni ecologiche fuori TU, gli specchi d'acqua, i maceri, e le aree verdi a bosco.		
Regolazione CO2 valore 4 e 5 - Produzione agricola valore 4 e 5 - Produzione forestale valore 4 e 5 - Regolazione regime idrologico valore 4 e 5 - Purificazione acqua valore 4 e 5 - Protezione eventi estremi valore 4 e 5 - Controllo erosione valore 4 e 5 - Regolazione microclima valore 4 e 5 - Impollinazione valore 4 e 5 - Servizio ricreativo, culturale e testimoniale valore 4 e 5		
Regolazione CO2 valore 3 - Produzione agricola valore - 3 Produzione forestale valore 3 - Regolazione regime idrologico valore 3 - Purificazione acqua valore 3 - Protezione eventi estremi valore 3 - Controllo erosione valore 3 - Impollinazione valore 3 - Servizio ricreativo, culturale e testimoniale valore 3 - Regolazione microclima valore 3		
Corridoi ecologici primari della Rete ecologica provinciale- Corridoi ecologici secondari della Rete ecologica provinciale - Nodi ecologici - Ambiti di trasformazione territoriale della rete ecologica provinciale		

5.6.1.2 ELEMENTI DI VINCOLO E TUTELA

La **Tavola degli elementi di tutela e vincolo** propone una sintesi operativa dei valori da salvaguardare, organizzandoli in tre livelli di intensità o "peso". Attraverso un gradiente cromatico che vira dal beige al marrone scuro, la mappa visualizza la stratificazione dei vincoli: le zone in marrone scuro indicano una maggiore concentrazione di restrizioni e qualità intrinseche che l'intervento deve obbligatoriamente rispettare e potenziare.
Questo strumento non costituisce soltanto un limite, ma funge da supporto strategico per il proponente, orientandolo verso scelte localizzative alternative e aiutandolo a calibrare i requisiti prestazionali in modo più efficace. La Tavola garantisce inoltre la coerenza interna del Piano, integrando le tutele con la progettualità delle infrastrutture verdi e blu. Sebbene per la disamina normativa puntuale restino vincolanti le Tavole dei Vincoli ufficiali del PUG, la proposta progettuale ha l'onere di dimostrare analiticamente come siano stati recepiti e declinati i diversi criteri di tutela in funzione dello specifico contesto d'intervento.

Criteri di valutazione – campi di osservazione/analisi		Punteggio
Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico	Art. 21 PTCP	
Infrastrutture storiche	Art. 24 PTCP	
Areali di rispetto panoramico		
Viabilità panoramica- fasce di rispetto e percorsi panoramici		
Dossi e dune	Art. 20	
zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art.19) - zone di tutela naturalistica (art. 25)		
Percorsi rispetto panorama		
Maceri ferraresi		
Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 19	
Rete Natura 2000 (buffer 250 m) - ZSC-ZPS IT4060016 Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico - ZPS IT4060017 Po di Primaro e Bacini di Traghetto		
Rete Natura 2000 (buffer 500 m)		
Zone di tutela dei corsi d'acqua	Art. 17 art. 27-ter – 27 quater - Art. 27-quinquies	
Filari e siepi	Art. 27-ter - Art. 27-quater	
Vincoli Paesistici - notevole interesse pubblico art 142 Dlgs 42/2004 - notevole interesse pubblico art 136 Dlgs 42/2004		
Tutele Indirette - art 45 Dlgs 42/2004 e Tutele dirette art 10 e 11 Dlgs 42/2004		
Sito Unesco		
Area Tampone Unesco- Sub contesti identità		
Strade Vini e sapori		
Parchi storici		
Borghi storici - Contesti identitari - Dossi		
Aree archeologiche		

Tavola sinottica ed ideogrammatica di orientamento all'applicazione dei criteri di vincolo e tutela

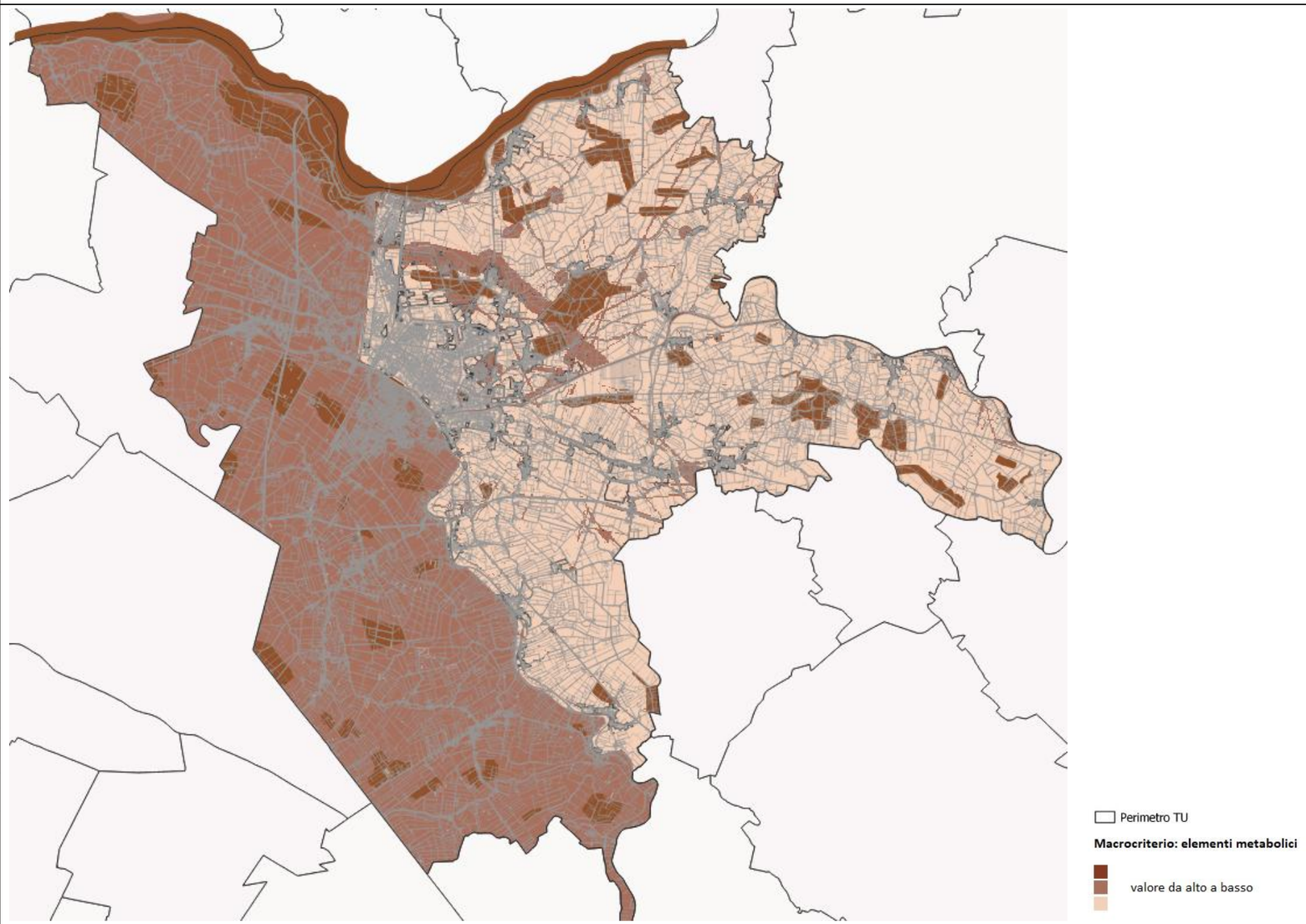


5.6.1.3 ELEMENTI METABOLICI

La **Tavola degli elementi metabolici** si configura come una guida strategica volta a monitorare i fattori che influenzano il metabolismo urbano — quali le isole di calore e l'impermeabilizzazione — piuttosto che come un limite aprioristico alla trasformabilità. Essa funge da mappa ideogrammatica per sensibilizzare i progettisti sulla necessità di mitigare i rischi ambientali, offrendo supporto nell'individuazione di alternative localizzative e nella finalizzazione dei Requisiti Prestazionali.
In presenza di valori metabolici elevati o di criticità legate alla rete fognaria, la proposta progettuale ha l'onere di dimostrare analiticamente come intenda compensare e ridurre gli impatti. Il superamento di tali criticità diventa dunque un impegno centrale del progetto, che deve integrare soluzioni mirate per garantire che la trasformazione non alteri negativamente l'equilibrio ambientale del contesto.

Criteri di valutazione – campi di osservazione/analisi		Punteggio
Aree a pericolosità idraulica PGRA III ciclo - H-P3: Alluvioni frequenti (TR: 20-50 anni) - elevata probabilità		
M-P2: Alluvioni meno frequenti (TR: 100-200 anni) - media probabilità		
P3 PGRA del Reno - - reticolo secondario di pianura		
P2 PGRA del Reno - Aree a ridotta soggiacenza della falda		
Fiumi e canali di bonifica - invasi ed alvei dei corsi d'acqua (art. 18) - zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.17) – Corridoi secondari - corridoi Primari – argini Po – canali storici		
Fascia di tutela dei corpi idrici sotterranei		
- Fascia A del PO – fascia B de Po - Fascia Rischio effetto dinamico del Po		
Valore Bene Unesco - Core zone - Ferrara città del rinascimento e il suo Delta del Po - Paleoalvei - Golene - Arginature		
Rischio RIR - Siti contaminati		
Sovrapposizione delle fasce di rispetto di 300 m da entrambe le funzioni, all'esterno del TU essendo fortemente interconnesse le attività produttive con la residenza- non vi sono zone esterne per Ferrara.	All'interno dell'intersezione	
	All'esterno dell'intersezione	
Aeroporto - Piano di Rischio zona A -3, Aeroporto - Fasce di rispetto esistenti -3		
Aeroporto - Piano di Rischio zona B -2, Aeroporto - Fasce di rispetto di progetto -2		
Aeroporto - Piano di Rischio zona C -1		
Rispetto infrastrutture- Elettrodotti e Stazioni primarie - Art.119.6 RUE - Fasce di rispetto stradale - Depuratori – fasce di rispetto- Cimiteri – fasce di rispetto- Cabine MT - Stazioni RB - Impianti radio-tv – fasce di rispetto - Pipeline – fasce di rispetto Fasce di rispetto dalle reti tecnologiche – media e alta tensione e Tralicci alta tensione - Stazioni primarie		

Tavola sinottica ed ideogrammatica degli elementi metabolici

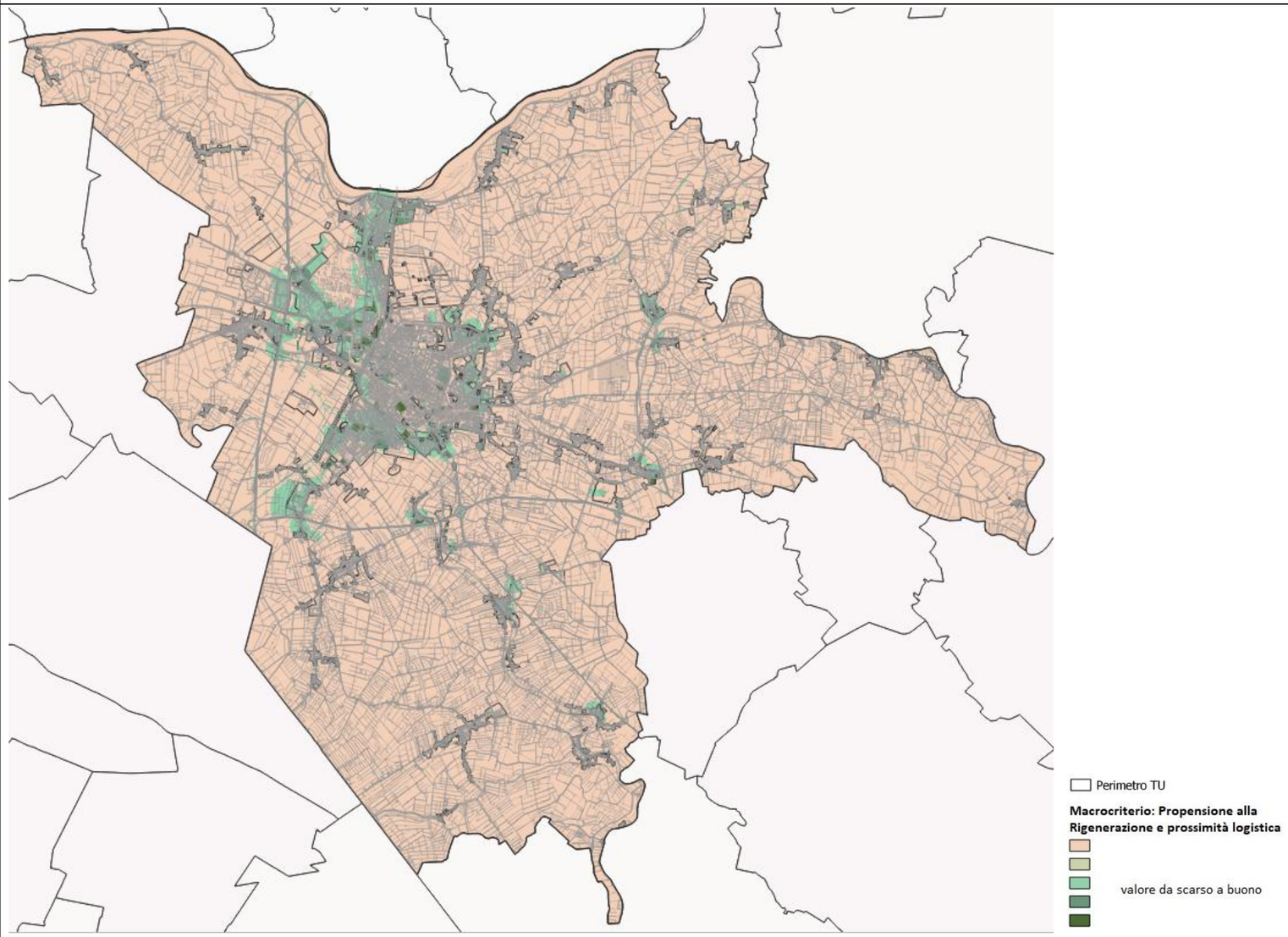


5.6.1.4 ELEMENTI DI PROSSIMITA' E RIGENERAZIONE

La **Tavola degli elementi di prossimità e rigenerazione** si configura come una mappa ideogrammatica delle vocazioni rigenerative e delle dotazioni di servizio del territorio, superando la logica puramente prescrittiva. Attraverso un gradiente cromatico che vira dal beige al verde scuro, lo strumento evidenzia le aree dove la stratificazione di servizi e la prossimità logistica rendono l'intervento di rigenerazione urbana prioritario, specialmente in termini di valorizzazione dello spazio pubblico.
Al contrario, le porzioni di territorio che non presentano valori elevati di rigenerazione segnalano ambiti che necessitano di essere arricchiti con nuovi servizi di vicinato o che possiedono una permeabilità naturale da tutelare e mantenere. Come per gli altri macro-criteri della ValSAT, la Tavola funge da supporto strategico per il proponente, orientandolo verso scelte localizzative alternative e aiutandolo a finalizzare i Criteri Prestazionali più efficaci per il contesto. Resta a carico della proposta progettuale l'onere di dimostrare analiticamente come i criteri di prossimità siano stati integrati nel progetto, assicurando che agli elementi di rigenerazione sia attribuita una rilevanza specifica laddove la Tavola ne segnali una particolare cogenza.

Criteri di valutazione – campi di osservazione/analisi	Punteggio
Aree da rigenerare	
Rete logistica principale (strade) Fino ad una distanza di 300 m	
Rete infrastrutturale secondaria	
Altri servizi e sottoservizi	
Aree degradate e/o aree da rigenerare, Fascia 300 metri	
Aree degradate, aree da rigenerare, Fino ad una distanza di 500 m	
Fino a 100 m (2 min. piedi) dai parcheggi	
Fino a 300 metri (5 min a piedi) da: aree a verde, servizi sportivi, servizi culturali, servizi religiosi, istruzione (nidi e scuole di infanzia, primaria, secondaria I grado)	
1000 metri (15 min a piedi, 5 min in auto) da servizi culturali e servizi di acqua, parco ponente, posta	
2000 metri (10 min in auto) da istruzione secondaria II grado	
Fino a 1000 metri da uffici postali-servizi amministrativi	
Bassa permeabilità	

tavola sinottica ed ideogrammatica degli elementi di prossimità e rigenerazione



5.6.2 La valutazione per luoghi – Schede progettuali d'ambito

	PARAMETRI URBANISTICI								REQUISITI PRESTAZIONALI							INDIRIZZI, VINCOLI E PRESCRIZIONI PER LA FASE ATTUATIVA							
	Disciplina e Usi	Strumento attuativo	It base	IC	altezze	Standard differenziati	Parcheggi Pertinenziali	Superfici di vendita [mq SV]	RP1	RP2	RP3	RP4	RP5	RP6	SINTESI DELLE SCELTE EFFETTUATE(*priorità di rigenerazione, attuazione ERS, monetizzazione dotazioni…)*	RETE ECOLOGICA	VIABILITA' E TRAFFICO	RUMORE CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE, STORICO CULTURALI-ARCHEOLOGICHE	RISCHI E RISPETTI	SISMICA	CONTAMINAZIONE DEI SUOLI E DELLE ACQUE	ULTERIORI INDIRIZZI E PRESCRIZIONI
01 - Insediamento produttivo via San Giacomo	TUD	PCC	-	progetto	compatibile con la cinta delle Mura	La possibilità di applicare l'art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà effettuata da una commissione composta da SUE, Pianificazione, Ufficio Verde e Ufficio Mobilità. Eventuali quote di standard non realizzate rispetto a quanto previsto dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	max 250	L. Suff: +10% rispetto a SDF	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. buono: 10% L. ottimo 20%	L'intervento di rigenerazione ha quali priorità la connessione verde con le Mura e l'aumento della permeabilità del comparto attraverso il desealing delle superfici. La rete di scolo delle acque può andare in sofferenza in caso di piogge intense; per tale ragione la condizione di sostenibilità minima per il RP1 è in aumento rispetto allo stato di fatto.	L'area verde, di cui è prevista acquisizione nel patrimonio comunale, dovrà essere progettata anche in funzione di un ampliamento del nodo ecolgico del vallo delle mura. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E)	\	Classe acustica : 4 - stato di fatto Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB FASE ATTUATIVA Nel caso in cui vi sia insediamento di residenze o attività particolarmente protette da un punto di vista acustico, in sede di PCC andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, anche oltre i minimi regolamentari e andranno adottate misure di mitigazione passiva del rumore	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE - Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; - Fasce rispetto delle strade paroramiche: il PCC dovrà essere accompagnato da uno studio adeguato per verificare l'impatto della trasformazione rispetto ai punti di vista delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico. - Paesaggi locali: PL.uc.1 Pointe-Barco-Doro- Mizzana; si rimanda alle indicazioni contenute nel paragrafo 5.16 TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. - Area ad alto potenziale archeologico: si rimanda al vincolo n. 46	RISPETTI Paleoalvei: è vietato insediamento attività a rischio inquinamento della falda	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.	La realizzazione degli interventi dovrà essere preceduta da indagini preliminari per verificare l'eventuale contaminazione dei suoli in relazione all'uso pregresso	Divieto di insediamento di funzioni produttive non compatibili con la residenza. Divieto di insediamento di distributori di carburanti.
02 - Comparto in via Darsena	TS	AO anche per stralci	V esistente	progetto	progetto	Applicazione dello standard differenziato ai sensi dell'art. 9 della LR 24/2017: dovranno essere garantite le dotazioni minime previste dal DM 1444/68, mentre eventuali eccedenze o differenze rispetto alla quota stabilita dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	max 250	L. Suff: +10% rispetto a SDF	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. suff AO: 20% monetizzabile	La scheda individua il comparto come integrazione del sistema di verde attrezzato del parco delle Mura, attraverso la realizzazione di attraversamenti e possibili acquisizioni di aree. La possibilità di monetizzazione dell'ERS deriva dalla valutazione degli interventi di trasformazione in atto e previsti nel contesto di riferimento (vedi ambiti di rigenerazione lungo via darsena) che contribuiscono al significativo aumento dell'offerta abitativa a livello locale.	L'area verde posta nel margine est del lotto, di cui è prevista acquisizione nel patrimonio comunale, dovrà essere progettata anche in funzione di un ampliamento del nodo ecolgico del vallo delle mura. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E)		Classe acustica : 4 - stato di fatto; Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 65dB/55dB FASE ATTUATIVA Nel caso in cui vi sia insediamento di attività particolarmente protette da un punto di vista acustico in sede di PCC andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, anche oltre i minimi regolamentari e andranno adottate misure di mitigazione passiva del rumore	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE - Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; - Rispetto paesaggistico: l'intervento dovrà essere accompagnato da un adeguato studio in relazione alle disposzioni contenute nel vincolo 23 e all'art.12 della Disciplina - Paesaggi locali TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Area ad alto potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 46. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI - Paleoalvei: l'insediamento di attività a rischio di inquinamento della falda o l'amplimento di esistenti è condizionato al rispetto delle prescrizioni contenute nel vincolo n.57	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.		Divieto di insediamento di distributori di carburanti

03 - Complesso San Giorgio Putinati	TS	PCC	V esistente It esistente	IC <= IC esistente, da definire in sede di progetto	ulteriori 3 m rispetto all'altezza massima esistente	Applicazione dello standard differenziato ai sensi dell'art. 9 della LR 24/2017: dovranno essere garantite le dotazioni minime previste dal DM 1444/68, mentre eventuali eccedenze o differenze rispetto alla quota stabilita dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	Possibilità di derogare alla realizzazione dei parcheggi pertinenziali fino ai minimi di legge.	max 1.500	L. Suff: in sede di progetto	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Le priorità di rigenerazione sono la riqualificazione del fronte pubblico su Piazza San Giorgio e la realizzazione di aree verdi permeabili e connessioni ciclo-pedonali verso l'infrastruttura verde-blu del Po di Volano. La condizione di sostenbilità del RP1 sarà definito in fase di progetto in quanto il contesto è saturo e la definizione a monte del requisito potrebbe compromettere la rigenerazione completa del comparto nel quale sono presenti anche edifici tutelati. La monetizzazione della quota di verde e parcheggi è giustificata dal fatto che, vista l'alta vocazione a usi pubblici dell'ambito, il contesto è già servito di spazi aperti fruibili dalla collettività. Vista la presenza di due fronti commerciali, la scheda prevede la definizione dei parcheggi pertinenziali in sede di progetto in quanto essi dipendono dalle attività eventualmente insediabili.	L'ambito è collocato in prossimità del corridoio ecologico primario esistente (Po di Volano-Po di Primaro) ed è compreso nell'Areale di rilievo Entomologico. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice A1, C, E)	Nel caso proposte di insedimento di medio piccole strutture commerciali di vendita, il proponente dovrà effettuare opportuni approfondimenti in merito al al possbile incremento di traffico indotto	CLASSE ACUSTICA 4 Possibile conflitto acustico con il cimitero di San Giorgio che dovrà essere approfondito e risolto in fase di PCC FASE ATTUATIVA Nel caso in cui vi sia insediamento di residenze o attività protette, in sede di PCC andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, anche oltre i minimi regolamentari e andranno adottate misure di mitigazione passiva del rumore	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Area a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI - Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano: in fase di PCC sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza - Paleoalvei: l'insediamento di attività a rischio di inquinamento della falda o l'amplimento di esistenti è condizionato al rispetto delle prescrizioni contenute nel vincolo n.57 - Aeroporti: si rimanda alle verifiche contenute nel vincolo n. 69 .	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.		Dato il contesto sono ammesse strutture di vendita con Sv < 1.500 mq
04 - PUA Darsena Srl	TS	PCC	progetto	progetto	-	Applicazione art.7 Disciplina. Non è previsto il differimento della quota di dotazioni	Applicazione di quanto stabilito all'Art.7, comma 46 della Disciplina	max 1.500	-	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Le priorità di rigenerazione della scheda d'ambito sono relative al completamento della rigenerazione del fronte Darsena attraverso la realizzazione di un'area verde in connessione con il parco delle Mura e di un percorso ciclo-pedonale ombreggiato lungo fiume. Poiche l'area è oggetto di Piano Urbanistico Attuativo con convenzione vigente nell'ambito del quale è stato valutato il rapporto tra carico indotto dalla trasformazione e fabbisogno di dotazioni in loco, qualora tali previsioni di PUA non venissero attuate, la rigenerazione non dovrà gravare sul contesto di riferimento e il PCC non potrà prevedere la possibilità di differire o monetizzare la quota di dotazioni generata.	L'area verde prevista lungo il fiume, dovrà essere progettata anche in funzione di un rafforzamento del corridoio ecologico (Po di Volano) (Rif. Valsat All. 5 matrice A1)		Classe acustica: 4. La classe acustica potrà essere rivalutata sulla base delle funzioni previste	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo numero 10; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Area a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47 Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI - Fascia di rispetto dell'argine del Po di Volano: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56. In particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza - Paleoalvei: il rispetto delle indicazioni e delle limitazioni contenute nel vincolo n. 57 dovranno essere verificate in relazione agli esiti del procedimento di bonifica - Zona di rispetto aeroportuale: La realizzazione di nuovi manufatti dovranno essere sottoposti alla procedura di valutazione di compatiblità da parte di ENAC (vincolo 69)	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.	L'area è stata oggetto di procedimento di bonifica. Sito con limitazioni d'uso per contaminazione residua (Rif. PG 101995 del 25/11/2008)	

05 - Ex PRU Darsena	TUD	AO o PCC	0,35	40%	progetto	Applicazione dello standard differenziato ai sensi dell'art. 9 della LR 24/2017: dovranno essere garantite le dotazioni minime previste dal DM 1444/68, mentre eventuali eccedenze o differenze rispetto alla quota stabilita dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	-	L. Suff: 50%	L. Suff: in sede di progetto	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. suff AO: monetizzabile	Le priorità di rigenerazione della scheda d'ambito sono la connessione verde e ciclabile con la Darsena, la riqualificazione del fronte sull'acqua tramite funzioni pubbliche lungo il Po di Volano e il mantenimento di una consistente quota di area permeabile in affaccio sul fiume. Ciò contestualizza e giustifica la percentuale richiesta per l'accesso al RP1. La vocazione di gran parte del comparto a funzioni collettive affacciate sul fiume, pubbliche o a uso pubblico, consente maggiore flessibilità nella definizione delle dotazioni territoriali e per tale ragione può essere monetizzata la differenza rispetto a quanto dovuto ai sensi dell'art. 7. Analogamente, anche la quota ERS generata dall'intervento (in caso di attuazione tramite AO) è monetizzabile in quanto si prevede un intervento di rigenerazione a volumetrie ridotte, mirato a privilegiare altre tipologie di dotazioni territoriali e funzioni pubbliche in loco.	L'area verde prevista lungo il fiume, dovrà essere progettata anche in funzione di un ampliamento del nodo ecolgico del vallo delle mura e del rafforzamento del corridoio ecologico (Po di Volano). I margini del parco delle mura devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice A1, C, E)		Classe acustica: 4. La classe acustica potrà essere rivalutata sulla base delle funzioni previste	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo numero 10; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Area a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56. In particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza; Paleoalvei: non sono consentite attività a potenziale rischio di contaminazione della falda; - Zona di rispetto aeroportuale: La realizzazione di nuovi manufatti dovranno essere sottoposti alla procedura di valutazione di compatiblità da parte di ENAC (vincolo 69)	Il terreno di copertura è caratterizzato da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale. Data la vicinanza con il canale di Burana di presentano sia zone suscettibili di amplificazioni locali che di instabilità. Si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	- L'area è stata oggetto di procedimento di bonifica. Il procedimento si è chiuso senza limitazioni d'uso (rif. PG 41709 del 18/05/2005). - In fase di PCC, saranno da valutare e apportare degli accorgimenti tali da ridurre il rischio di inquinamento e contribuire a migliorare lo stato ecologico del fiume	
06 - Ex deposito di materiale edile di via Volano	TS	PCC/ PAIP/ OOPP	progetto	progetto	progetto				L. Suff: 80%	non previsto	non previsto	non previsto	non previsto	non previsto	Il livello sufficiente dell'RP1 all'80% è dato dalla priorità di mantenimento dell'area a verde come potenziale dotazione ecologica, a completamento del sistema fruitivo del Parco della Mura sud con la realizzazione di un parco pubblico attrezzato nel quale le uniche parti impermeabili/semipermeabili saranno i percorsi di accesso e gli spazi di fruizione. Il contibuto alla città pubblica da parte dell'attuatore è assolto e non sono previsti ulteriori oneri in termini di dotazioni territoriali e ERS.	L'intero comparto costituisce occasione per allargamento del nodo ecologico del vallo delle mura; saranno da prevedere accorgimenti necessari per il transito della fauna terrestre. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E)		Classe acustica: 4. La classe acustica potrà essere rivalutata sulla base delle funzioni previste	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Area a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza.	RISPETTI - Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56. In particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza - Paleoalvei: il rispetto delle indicazioni e delle limitazioni contenute nel vincolo n. 57 dovranno essere verificate in relazione agli esiti del procedimento di bonifica in corso - Zona di rispetto aeroportuale: La realizzazione di nuovi manufatti o la sopraelevazione di edifici esistenti dovranno essere sottoposti alla procedura di valutazione di compatiblità da parte di ENAC (vincolo 69)	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica.A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità; nel caso di nuove edificazioni, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.	Eventuale Contaminazione in corso di accertamento. In fase di progetto saranno da effettuare degli approfondimenti in merito alle possbili contaminazioni dei suoli anche in relazione alle funzioni da insediare	

07 - Ex PRU Darsena Torre Ellittica	TCT	PCC/IED	Su esistente	-	-	Applicazione dello standard differenziato ai sensi dell'art. 9 della LR 24/2017: sarà possibile monetizzare gli standard previsti dall'art. 7 della Disciplina.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	-	L. Suff: 0%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	non previsto	La scheda indica quale priorità la rifunzionalizzazione dell'edificio. Non si ritiene necessario incrementare la quota di verde e parcheggi rispetto a quanto già realizzato in attuazione della pianificazione attuativa precedente (PRU); pertanto è ammessa la monetizzazione delle dotazioni e il soggetto attuatore non è gravato da ulteriori oneri per la città pubblica quali la realizzazione di una quota ERS.	/		Classe acustica: 4 Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: la rifunzionalizzazione dell'edificio non è in contrasto con le disposizioni contenute nel vincolo n. 10; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Aree ad alto e medio potenziale archeologico: la rifunzionalizzazione dell'edificio non è in contrasto con le disposizioni contenute nel vincolo n. 46. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza.	RISPETTI Paleoalvei: la rifunzionalizzazione dell'edificio non è in contrasto con le disposizioni contenute nel vincolo n. 57;	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs.		L'edificio è all'interno dell'ambito B_4 Darsena del POIC; dovranno essere rispettati i contenuti degli art. 6,7,8 del POIC e della scheda di valsat
08 - PUA Camera di Commercio	TUD	PCC	0,35	-	-	Applicazione art.7 Disciplina: Non è previsto il differimento della quota di dotazioni	Applicazione di quanto stabilito all'Art.7, comma 46 della Disciplina	-	L. Suff: 20%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	La priorità della scheda d'ambito è il completamento della rigenerazione dell'area Darsena. Poiche l'area è oggetto di Piano Urbanistico Attuativo con convenzione vigente nell'ambito del quale è stato valutato il rapporto tra carico indotto dalla trasformazione e fabbisogno di dotazioni in loco, qualora tali previsioni di PUA non venissero attute, la rigenerazione non dovrà gravare sul contesto di riferimento e il PCC non potrà prevedere la possibilità di differire o monetizzare la quota di dotazioni generata.	/		Classe acustica: 4 Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 65dB/55dB	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Aree ad alto potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 46. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza.	RISPETTI Paleoalvei: il rispetto delle indicazioni e delle limitazioni contenute nel vincolo n. 57 dovranno essere verificate in relazione alla procedimento di bonifica (rif. PG 89129 del 15/07/2019).	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	L'area è stata parzialmente interessata da procedimento di bonifica. Il procedimento si è chiuso senza limitazioni d'uso per le sole destinazioni commerciali e industriali (rif. PG 89129 del 15/07/2019).	- L'uso residenziale è precluso nella parte di ambito oggetto di bonifica a meno di adeguamenti della bonifica.
09 - Ex AMGA	TS	PCC/AO/PAIP	0,35	-	compatibile con vincolo Mura	È ammessa l'applicazione dello standard differenziato stabilito all'Art. 9 della LR 24/2017.	È ammessa la possibilità di derogare alla realizzazione dei parcheggi pertinenziali.	max 1.500	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Nell'ambito è in corso una progettazione pubblica con priorità verso la bonifica del suolo contaminato e la connessiove verde con il sistema fruitivo delle Mura	L'intero comparto costituisce occasione per allargamento del nodo ecologico del vallo delle mura; saranno da prevedere accorgimenti necessari per il transito della fauna terrestre. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E)		Classe acustica: 3	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; Rispetto paesaggistico: l'intervento dovrà essere accompagnato da un adeguato studio in relazione alle disposizioni contenute nei vincoli nn. 22 e 23 e all'art.12 della Disciplina - Paesaggi locali) VINCOLI PAESAGGISTICI Tutela indiretta dei beni culturali: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 35 TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Aree a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI - Paleoalvei: il rispetto delle indicazioni e delle limitazioni contenute nel vincolo n. 57 dovranno essere verificate in relazione alla procedimento di bonifica in corso - Zona di rispetto aeroportuale: La realizzazione di nuovi manufatti o la sopraelevazione di edifici esistenti dovranno essere sottoposti alla procedura di valutazione di compatiblità da parte di ENAC (vincolo 69)	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità; nel caso di nuove edificazioni, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m	Procedimento di bonifica in corso per accertato superamento delle concentrazioni di rischio. Gli usi ammessi sono condizionati agli esiti del procedimento di bonifica	

10 - Comparto Silla - Viale Volano	TS	AO/PCC	0,35	progetto	4 piani fuori terra (max 16 ml)	Per il verde: applicazione dello standard differenziato ai sensi dell'Art. 9 della LR 24/2017; eventuali differenze rispetto alla quota prevista dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate. Per i parcheggi: la possibilità di applicare l'Art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità, e le eventuali quote non realizzate rispetto all'Art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	max 800	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. suff AO: monetizzabile	Le priorità di rigenerazione dell'ambito sono la connessione verde tra via Bologna e il Parco delle Mura sud attraverso un percorso ciclo-pedonale verde, e la de-impermeabilizzazione del fronte tra via Bologna e viale Volano. Le dotazioni in eccedenza sono monetizzabili in quanto il progetto si inserisce in un ambito ad alta presenza di aree verdi (vicinanza al parco delle Mura), inoltre si prevede la realizzazione di una fascia di verde attrezzato che si inserisce nel sistema fruitivo delle Mura e lo connette con un nuovo accesso su via Bologna. La necessiità e la quantificazione dei parcheggi pubblici saranno definita in fase di progetto sulla base dell'uso ma è consentita la possbilità di monetizzazione vista l'ingente dotazione in zona e la configurazione dell'area poco idonea alla previsone di aree di sosta di limitate dimensioni in corripondenza della viabilità di accesso al centro storico o all'interno dell'area, a ridosso delle Mura.	L'intero comparto costituisce occasione per allargamento del nodo ecologico del vallo delle mura; saranno da prevedere accorgimenti necessari per il transito della fauna terrestre. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E)	Nel caso in cui si preveda insediamento di attività ad alto traffico indotto, in sede di AO/PCC, si dovranno fare opportuni approfondimenti che potranno comportare anche l'esclusione o la limitazione delle attività stesse.	Classe acustica: 4 FASE ATTUATIVA Nel caso in cui sia previsto l' insediamento di residenze o attività protette da un punto di vista acustico, in sede di AO/PCC, andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, ed eventualmente andranno adottate misure di mitigazione passiva del rumore. Sarà inoltre da rivalutare la classe acustica assegnata	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; Rispetto paesaggistico: l'intervento dovrà essere accompagnato da un adeguato studio in relazione alle disposizioni contenute nel vincolo n. 23 e all'art.12 della Disciplina - Paesaggi locali) TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Aree a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano : si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56; in particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza; Paleoalvei: non sono consentite attività a rischio di inquinamento della falda; Aeroporti: nel caso di realizzazione di nuovi manufatti o sopraelevazione degli esistenti sarà necessario acquisire parere di ENAC;	L'area è interessata da sabbie e sabbie fini limose poco addensate e liquefacibili che poggiano su limi argillosi e argille limose di bassa plasticità con intercalazioni di sabbie limose in corpi lenticolari. In sede di AO/PCC si dovrà prevedere l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.		
11- San Rocco	TS/AP	AO/PAIP	0,35 (subambito B)	-	compatibili con contesto e Mura	Sub-ambito A Dotazioni non previste. Sub-ambito B Parcheggi pubblici: L'applicazione dello standard differenziato ai sensi dell'art. 9 della LR 24/2017, sarà subordinato alla presentazione da parte del proponente di una relazione che preveda una diversa quantificazione del fabbisogno di parcheggi pubblici con la finalità di garantire una tutela del Centro Storico e un miglior assetto del territorio . In ogni caso dovranno essere garantite le dotazioni minime previste dal DM 1444/68; eventuali differenze rispetto alla quota stabilita dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate. Verde U1: applicazione dell'art. 7 della Disciplina; non è previsto il differimento della quota di dotazione a verde.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	max 2500	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. suff U1 (parcheggi pubblici): in sede di AO	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Per il subambito B oltre alla possiblità di recupero delgi edifici esistenti con ampia possibilità di destinazioni d'uso, il progetto prevede la creazione di un collegamento verde di scala urbana con il sistema fruitivo delle Mura integrato con rete di percorsi ciclopedonali, prioritario rispetto alla quantificazione del verde pubblico e dei parcheggi visto l'inserimento dell'ambito all'interno dei tessuti del centro storico e a ridosso del Parco delle Mura. Per il subambito A in coerenza con il Piano di recupero area San Rocco decaduto, si è scelto di garantire interventi di rigenerazione mantenendo in ogni caso l'uso di attrezzatura e spazi collettivi	L'intero comparto costituisce occasione per allargamento del nodo ecologico del vallo delle mura; saranno da prevedere accorgimenti necessari per il transito della fauna terrestre. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E)	Nel caso di insediamento di strutture di vendita con Sv>250 mq, il progetto di AO dovrà contenere un dettagliato approfondimento degli impatti relativi in relazione al traffico indotto non solo del Centro Storico ma anche nelle vie di accesso da nord e da est e in relazione all'accessibilità alla struttura tramite mezzi alternativi all'automobile (TPL, percorsi ciclopedonali)	Classe acustica: 3 Nel caso di insediamento di strutture di vendita con Sv>250 mq, il progetto di AO dovrà contenere un dettagliato approfondimento degli impatti relativi in relazione al clima acustico, sia per quello che riguarda gli impatti della struttura commerciale e specificatamente le azioni di carico/scarico, sia per quello che riguarda impatto acustico del traffico indotto;	VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI Beni culturali con provvedimento: ID 1343 Arcispedale S.Anna e pertinenze (038008_921) Ogni intervento sull'oggetto bene di tutela dovrà essere preventivamente autorizzato dalla competente Sovrintendenza Tutela indiretta dei beni culturali: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 35 TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Aree a medio potenziale archeologico: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 47. Si rimanda al Regolamento Edilizio per indicazioni in merito alla procedura amministrativa per le richieste da inviare in Soprintendenza	RISPETTI - Zona di rispetto aeroportuale: La realizzazione di nuovi manufatti o la sopraelevazione di edifici esistenti dovranno essere sottoposti alla procedura di valutazione di compatiblità da parte di ENAC (vincolo 69)	Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	L'area è interessata da procedimento di bonifica in corso per accertato superamento delle concentrazioni di rischio. Gli usi consentiti saranno condizionati dagli esiti della procedura di bonifica	- E' vietato insediamento di grandi strutture di vendita. Nel caso di insediamento di strutture di vendita con Sv>1500 mq, il progetto di AO dovrà contenere un dettagliato approfondimento degli impatti relativi alle potenziali emissioni in atmosfera in particolare derivanti da traffico indotto

12 - Ex Colmec via Prinella	TUD	AO	-	-	-	Applicazione art.7 Disciplina: Non è previsto il differimento della quota di dotazioni	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	Su max di 500 mq per UI non residenziali	L. Suff: 40%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. suff AO: 20% Non monetizzabile	Considerate le scarse dotazioni territoriali esistenti nel contesto, l'intervento di rigenerazione deve essere "autoportante" in termini di rapporto carico/dotazioni e pertanto non si prevede la monetizzazione/differimento, mantenendo come priorità la realizzazione di un'area verde ad alta permeabilità da destinare a spazio pubblico attrezzato. La quota ERS non è monetizzabile in quanto legata all'indirizzo di trasformazione dell'area verso funzioni di carattere prevalentemente residenziale in stretta connessione con il quartiere.	L'ambito è collocato in prossimità del corridoio ecologico primario esistente (Po di Volano) ed è compreso nell'Areale di rilievo Entomologico. I margini del parco devono essere progettati per connettersi visivamente ed ecologicamente con la viabilità alberata e i percorsi ciclopedonali esterni, creando "dita verdi" che penetrano nel tessuto costruito, favorendo la continuità dei corridoi ecologici secondari. (Rif. Valsat All. 5 matrice A1, C, E)	L'insediamento di potenziali attività ad alto traffico indotto è condizionato all'adeguamento infrastrutturale di via Prinella	Classe acustica: III	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10;	RISPETTI - Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano :si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56. In particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza - Paleoalvei: non sono consentite attività a rischio di inquinamento della falda; RISCHI Altre aree allagabili da reticolo secondario di Pianura: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 81	L'area mostra un cambiamento naturale dei terreni man mano che ci si allontana dall'acqua. Vicino al Po di Volano prevalgono sabbie e sabbie fini limose poco addensate e liquefacibili che poggiano su limi argillosi e argille limose di bassa plasticità con intercalazioni di sabbie limose in corpi lenticolari. Procedendo verso l'interno le caratteristiche variano fino presentare argille organiche plastiche con intercalazioni limose e livelli di torbe poggiano su limi inorganici, talvolta sabbiosi, con paleosuoli a concrezioni carbonatiche e limi argillosi a bassa plasticità con intercalazioni di sabbie in corpi lenticolari. In sede di AO si dovranno prevedere l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m. Sono possibili importanti fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	La realizzazione degli interventi dovrà essere preceduta da indagini preliminari per verificare l'eventuale contaminazione dei suoli in relazione all'uso pregresso	l'A.O. dovrà essere corredato da uno specifico approfondimento in relazione a traffico indotto e alla sostenibilità della dotazione di parcheggi pubblici e privati previsti dall'A.O., anche in considerazione delle infrastrutture di mobilità lenta e della prossimità ai nodi intermodali esistenti in zona
13 - Ex Cogef via San Contardo d'Este	DE	PCC/PAIP	-	-	-			-	L. Suff: 80%	non previsto	non previsto	non previsto	non previsto	non previsto	Le priorità di rigenerazione dell'ambito sono la bonifica del sito e il mantenimento della permeabiltà massima in relazione alle destinazioni d'uso previste (dotazione ecologica e attrezzature collettive) rispetto alle quali non sono richiesti i requisiti prestazionali previsti dalla Disciplina in quanto non coerenti con la trasfromazione dell'area.	L'ambito è identificato come nodo ecologico principale di progetto costituito dalle aree di riequilibrio ecologico (ARE) (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E). In abaco sono indicate prescrizioni riguardo le modalità di sfalcio, la gestione del verde e l'illumiazione dellla zona		Classe acustica: 3 Fascia di pertinenza acustica esistente di via Caldirolo - limiti 65dB/55dB In sede di adeguamento della class. Acustica al PUG sarà proposta la più pertinente classe 2.	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE All'interno dell'ambito è presente un macero che andrà tutelato come prescritto nel vincolo n. 19;	RISPETTI Zone di rispetto stradale: L'ambito è parzialmente interessato dalla fascia di rispetto stradale di via Caldirolo	Il terreno di copertura è caratterizzato da terreni contenenti resti di attività antropica. Si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m. Sono possibili importanti fenomeni di amplificazione	- L'area è stata oggetto di procedimento di bonifica. Il procedimento si è chiuso senza limitazioni d'uso, per le sole destinazioni commerciali ed industriali (rif. PG 169492 del 23/10/2023). Ogni intervento di trasformazione è condizionato agli esiti del procedimento di bonifica e dovrà in ogni caso essere concordato con il Servizio Ambiente.	- Sono consentiti unicamente interventi di interesse e uso collettivo concordati con l'Amministrazione Comunale - Gli interventi di impermeabilizzazione dovranno costituirsi come percorsi e attrezzature per la fruizione dell'area stessa

																				delle onde sismiche Vs. Nel caso di nuove edificazioni, si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		
14 - Ex sede Enel via Putinati	TUD	PCC	Su esistente	< esistente	3 piani fuori terra	La possibilità di applicare l'art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà effettuata da una commissione composta da SUE, Pianificazione, Ufficio Verde e Ufficio Mobilità.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	-	L. Suff: 30%	Art.17 Disciplina	Area allagabile PGRA - vinc. 81	L. Suff: in sede di progetto	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Dato il contesto caratterizzato da edifici di pregio e medio-alta densità urbana, la scheda d'ambito ha previsto la massima flessibilità per la rigenerazione assegnando alla fase di progetto l'individuazione delle dotazioni minime. Rilevata la carenza di aree verdi e permeabili, il livello sufficiente del RP1 è pari al 30% della superficie di intervento.	/	Il PCC dovrà essere corredato da valutazione in merito alla sostenibilità territoriale e ambientale dell'intervento, con particolare riferimento al traffico indotto e alla sostenibilità della dotazione di parcheggi pubblici e privati previsti nel progetto, anche in considerazione delle infrastrutture per la mobilità lenta e della prossimità alle fermate del sistema di trasporto pubblico presenti nella zona;	Classe acustica: 4	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10;	RISPETTI Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56. In particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza; Paleoalvei: non sono consentite attività a rischio di inquinamento della falda; Aeroporto: nel caso di realizzazione di nuovi manufatti o sopraelevazione degli esistenti sarà necessario acquisire parere di ENAC; Altre aree allagabili da reticolo secondario di Pianura: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 81	L'area è interessata da sabbie e sabbie fini limose poco addensate e liquefacibili che poggiano su limi argillosi e argille limose di bassa plasticità con intercalazioni di sabbie limose in corpi lenticolari. Si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.		

15 - Foro Boario – Ambito A (Accordo art.61 - Coop Alleanza 3.0)	TUD	PCC/AO	0,35	< 50 %	5 piani fuori terra / 17 metri	Applicazione art.7 Disciplina: Non è previsto il differimento della quota di dotazioni	Dotazione minima di parcheggi pertinenziali privati da L.122/1989.	ogni struttura commerciale ma 500 mq SV	Livello suff. 25%	art. 17 Disciplina	Area a rischio PGRA - vinc. 78-79	Livello suff. 30%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	"ACCORDO AI SENSI DELLA L.R.24/2017, ART.61 – ACCORDO CON PRIVATI – FINALIZZATO ALLA DEFINIZIONE DEGLI ELEMENTI PER LA RIGENERAZIONE URBANA DELLE AREE DI PROPRIETÀ COOP NEGLI AMBITI "FORO BOARIO - AMBITO A" ED "EX FELISATTI" IN ATTUAZIONE DI STRATEGIE DEL PUG IN CORSO DI APPROVAZIONE" Sottoscritto fra le parti in data 08/03/2024. Allegato E) alla Delibera CC di adozione del PUG n. 123 del 11/12/2024	L'ambito è interessato da sistemi lineari di forestazione che hanno l'obiettivo di garantire fasce di attraversamento sicuro lungo gli assi infrastrutturali (Rif. Valsat All. 5 matrice D)		Classe acustica: 4 Fascia di pertinenza acustica esistente della Ferrovia - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB : Conflitto acustico con area verde via V. Zappaterra: il conflitto sarà da risolvere in fase attuativa INDICAZIONI PER LA FASE ATTUATIVA Nel caso in cui vi sia insediamento di residenze o attività particolarmente protette da un punto di vista acustico in sede di AO/PCC andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, ed eventualmente andranno adottate misure di mitigazione passiva del rumore	VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI Beni culturali con provvedimento: ID 4369 Palazzine del Foro Boario (038008_805) Ogni intervento sull'oggetto bene di tutela dovrà essere preventivamente autorizzato dalla competente Sovrintendenza	RISPETTI zona di rispetto ferroviario: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 49 impianti fissi per telefonia mobile: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 68 Aeroporti: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 69 RISCHI Aree allagabili da fiume Reno - alta probabilità (P3): si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 78	Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. L'area è attraversata da un paleo alveo pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m. Nelle restanti aree sono possibili importanti fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	L'ambito è limitatamente (rif catastale: porzione del fg. 161 mappale 1684) interessato da un procedimento di bonifica in corso per accertato superamento delle concentrazioni di rischio (cisterna)	VALUTAZIONE SOSTENIBILITA' il PCC dovrà essere corredato da valutazione in merito alla sostenibilità territoriale e ambientale dell'intervento, con particolare riferimento al traffico indotto e alla sostenibilitàdella dotazione di parcheggi pubblici e privati previsti nel progetto, anche in considerazione delleinfrastrutture per la mobilità lenta e della prossimità alle fermate del sistema di trasporto pubblicopresenti nella zona; in caso di A.O. i medesimi approfondimenti dovranno essere inseriti nel RapportoVALSAT. FUNZIONI E DESTINAZIONE D'USO Area di proprietà comunale: - destinata alla realizzazione del palazzetto dello sport e oggetto di progettazione autonoma che ha configurato l'assetto urbanistico dell'area (includendo altre aree di proprietà comunale) inclusa la viabilità carrabile di penetrazione da via Foro Boario. Area di proprietà privata: - Funzioni residenziali anche di tipo sociale (ERS, ERP) e di tipo speciale (studentati, cohousing, ecc) - Creazione di uno spazio pubblico organizzato e attrezzato, connesso alla valorizzazione dell'asse urbano di via Foro Boario - Funzioni pubbliche, pubblici esercizi, terziario o commercio (max 500 mq di SV cadauno) nell'attacco a terra degli edifici in particolare per tutto ciò che si affaccia sui FRONTI URBANI - Potenziamento del filare alberato lungo via Foro Boario con funzione ecologica e di ombreggiamento - Relazione con i fabbricati di pregio storico del Foro Boario da tutelare nel progetto

16 - Foro Boario – Ambito B	TUD	AO/PAIP	0,35	< 50 %	5 piani fuori terra / 17 metri	La possibilità di applicare l'art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà effettuata da una commissione composta da SUE, Pianificazione, Ufficio Verde e Ufficio Mobilità. Eventuali quote di standard non realizzate rispetto a quanto previsto dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	max 2500	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Area a rischio PGRA - vinc. 78-79	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	La priorità di rigenerazione dell'area è la creazione di una fascia di verde pubblico attrezzato con funzione ecologica, in coerenza con la connessione verde individuata dal Progetto Guida n. 5	L'ambito è interessato da sistemi lineari di forestazione che hanno l'obiettivo di garantire fasce di attraversamento sicuro lungo gli assi infrastrutturali (Rif. Valsat All. 5 matrice D)	INDICAZIONI PER LA FASE ATTUATIVA Nel caso in cui si preveda insediamento di attività che possono comportare un alto traffico indtto si dovranno fare in sede di AO/PCC opportuni approfondimenti anche in considerazione dell'interramento del tracciato ferroviario	Classe acustica : 3 e 4 - : Classe acustica: 0: Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 70dB/60dB: INDICAZIONI PER LA FASE ATTUATIVA Nel caso in cui vi sia insediamento di residenze o attività particolarmente protette da un punto di vista acustico in sede di AO/PCC andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, ed eventualmente andranno adottate misure di mitigazione passiva del rumore	VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI Beni culturali con provvedimento: ID 4455 - Stazione Viaggiatori Scalo ferroviario Porta Reno (038008_834) Ogni intervento sull'oggetto bene di tutela dovrà essere preventivamente autorizzato dalla competente Sovrintendenza	RISPETTI zona di rispetto ferroviario: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 49 cabine elettriche: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 63 Aeroporti: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 69 RISCHI Aree allagabili da fiume Reno - alta probabilità (P3): si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 78	Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	Procedimento di bonifica in corso per accertato superamento delle concentrazioni di rischio. Gli usi ammessi sono condizionati agli esiti del procedimento di bonifica	FUNZIONI E DESTINAZIONE D'USO Funzioni residenziali anche di tipo sociale (ERS, ERP) e di tipo speciale (studentati, cohousing, ecc) -Creazione di uno spazio pubblico organizzato e attrezzato, connesso alla valorizzazione dell'asse urbano di via Foro Boario e di via Bologna -Funzioni pubbliche, pubblici esercizi, terziario o commercio (max medio-grandi strutture di vendita)nell'attacco a terra degli edifici -Potenziamento del filare alberato lungo via Bologna e l'asse ciclabile di progetto est-ovest con funzioneecologica e di ombreggiamento -Relazione con i fabbricati di pregio storico da tutelare nel progetto
17 - Ex Zuccherificio SFIR	TCP	AO	-	-	-	La possibilità di applicare l'art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà effettuata da una commissione composta da SUE, Pianificazione, Ufficio Verde e Ufficio Mobilità. Eventuali quote di standard non realizzate rispetto a quanto previsto dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	-	-	L. Suff: 40%	L. Suff: +15% art. 17 e RE	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	non previsto	non previsto	La priorità di rigenerazione per il riutilizzo dell'area dismessa sono il mantenimento di un alto grado di permeabilità e densità arborea e la coerenza con il PG3 relativamente alle connessioni verdi lungo il perimetro e di attraversamento dell'ambito. L'RP5 e RP6 non sono stati considerati in quanto non previsti nella Disciplina dei Tessuti Consolidati Produttivi (TCP)	L'ambito si colloca tra il corridoio ecologico primario esistente del Po grande e il nodo ecologico secondario di progetto (Rif. Valsat All. 5 matrice A1, C, E)		Classe acustica: 3 Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 65dB/55dB:	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 8 VINCOLI PAESAGGISTICI Fiumi e corsi d'acqua: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 24; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL. Canale artficiale storico Nicolino: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 45;	RISPETTI - canale di bonifica Nicolino: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 55 - Fasce di rispetto dell'argine del Po :si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 56. In particolare, in fase attuativa sarà necessario richiedere il parere dell'AIPO - Elettrodotti - Zone di rispetto infrastrutture - Conduttori nudi Media Tensione: RISCHI - Rischio effetto dinamico Po: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 84 - Area di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 85	Il terreno di copertura in prossimità dell'argine del Po è caratterizzato da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale mentre i terreni più distanti dall'argine presentano resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.	Procedimento chiuso senza limitazioni d'uso, per le sole destinazioni commerciali ed industriali (Rif. PG 53530 del 26/05/2015	FUNZIONI E DESTINAZIONE D'USO Recupero delle volumetrie del complesso nel rispetto delle permeabilità esistenti -Vocazione produttiva dell'area -Funzioni compatibili con i siti Rete Natura 2000 limitrofi e la presenza del Parco Urbano -No grande commercio - No insediamento aziende RIR

18 - Ex mobilificio Tre Stelle	TCT	PCC (AO per altri usi)	Su esistente			La possibilità di applicare l'art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà effettuata da una commissione composta da SUE, Pianificazione, Ufficio Verde e Ufficio Mobilità. Eventuali quote di standard non realizzate rispetto a quanto previsto dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.			L. Suff: 20%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	non previsto per usi terziari	La rigenerazione dell'area prevede la parziale deimpermeabilizzazione del piazzale antistante l'edificio, per questo è stato aumentato il livello sufficiente per accedere all'RP1. Il RP6 (quota ERS) non è considerato in quanto non previsto nella Disciplina dei Tessuti Consolidati Terziari (TCT). Sebbene l'area abbia per contesto, una vocazione agli usi terziari, non si preclude anche una sua riconversione ad usi residenziali nel caso in cui vengano assicurate condizioni di sosteniblità adeguate tramite uno strumento attuativo più complesso		nel caso in cui si preveda insediamento di attività che possono comportare un alto traffico indtto si dovranno fare in sede di AO/PCC opportuni approfondimenti che potranno comportare la limitazione delle attività stesse.	Classe acustica 4 Fascia di pertinenza acustica di via Padova - limiti 65dB/55dB. -Nel caso vi sia la proposta di insediare usi residenziali sarà necessario effettuare approfondimenti in merito al clima acustico oltre i limiti di legge, anche in relazione al traffico su SS16 e alla attività produttvi e logistiche limitrofe specialmente nel periodo notturno	TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL.: Edifici di interesse culturale e testimoniale: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 40	RISPETTI impianti fissi per telefonia mobile: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 68 RISCHI Area di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 85	Il terreno di copertura in prossimità della via Padova è caratterizzato da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale mentre i terreni retrostanti presentano resti di attività antropica. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.	Nel caso vi sia la proposta di insediare usi residenziali sarà necessario effettuare indagini ambientali per la verifica di contaminazione dei suoli in considerazioni degli usi pregressi nel sito	- Il complesso si trova all'interno dell'ambito B1_4 "SITIF" del POIC; dovranno essere rispettati i contenuti degli art. 6,7,8 del POIC e della scheda di valsat; - Nel caso in cui si dovessero insediare usi residenziali la quota ERS dovuta è quella prevista nell'art.17 della Disciplina. Tali quote non sono monetizzabili - Nel caso di proposta per usi residenziali il proponente dovrà presentare una valutazione sul contesto della zona per valutare l'ammissiblità del progetto
19 - Centro Ingrosso Diamante	TCT	AO anche per stralci				È ammessa l'applicazione dello standard differenziato stabilito all'Art. 9 della LR 24/2017. È ammessa la monetizzazione degli standard previsti dall'Art. 7 della Disciplina.	È ammessa la possibilità di derogare alla realizzazione dei parcheggi pertinenziali.	-	L. Suff: esistente	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	non previsto	La rigenerazione dell'area deve prevedere la riorganizzazione delle superfici esterne finalizzata alla realizzazione di un sistema di spazi pubblici di qualità architettonica, permeabili e ombreggiati. La dotazione di verde e parcheggi può essere ceduta anche sotto i limiti di legge in quanto il comparto era già dimensionato per un utilizzo completo; tale scelta è giustificata dalla volontà di incentivare la ripartenza e la rifunzionalizzazione di un contesto di grandi vuoti coperti ad oggi in gran parte inutilizzati. Il RP6 (quota ERS) non è considerato in quanto non previsto nella Disciplina dei Tessuti Consolidati Terziari (TCT).	L'ambito è collocato in prossimità di un corridoio ecologico secondario esistente (Rif. Valsat All. 5 matrice A1); nodo ecologico secondario di progetto (Rif. Valsat All. 5 matrice C, E); aree di forestazione edensificazione vegetale (Rif. Valsat All. 5 matrice C)		Classe acustica : 4 Fascia di pertinenza acustica SS16		RISPETTI Elettrodotti - linee Altissima e Alta Tensione: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 61 Fascia di rispetto della pipeline - 50 e 300 m: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 72	Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		Ambito POIC - C10 " SITIF sud": Saranno da rispettare limitazioni e prescrzioni previste negli art.6,7,8 delle NTA POIC e nella relativa scheda di Valsat.
20 - Ex PUA GEI	TUD	AO anche per stralci			5 piani fuori terra / 17 metri	La possibilità di applicare l'art. 9 della LR 24/2017, per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali, sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà effettuata da una commissione composta da SUE, Pianificazione, Ufficio Verde e Ufficio Mobilità. Eventuali quote di standard non realizzate rispetto a quanto previsto dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.	-	L. Suff: 50%	L. Suff: +10% art. 17 e RE	Art.17 Disciplina	L. Suff: 35% St	Art.17 Disciplina	L. suff AO: 20% Non monetizzabile	Le priorità di rigenerazione per l'area sono il mantenimento di un alto grado di permeabilità in particolare lungo la fascia di confine con la ferrovia (per questo i requisiti RP1e RP2 si discostano dal livello sufficiente definito dalla Disciplina). Vista la presenza di una pianificazione non attuata (e scaduta) il PUG chiede, al fine di realizzare l'interesse pubblico derivante dalla rigenerazione, maggiori adempimenti per l'accesso ai requisiti prestazionali relativi alle attrezzature collettive, tra cui l'ERS (la zona è idonea come previsto dalle strategie locali della parte di città OVEST).			Classe acustica : in parte 3 e in parte 4 (lato ferrovia) Fascia di pertinenza acustica Ferrovia	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Alberi e arbusti associati in filari da tutelare nel paesaggio: si rimanda alle prescrizoni contenute nel vincolo n. 21		Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		FUNZIONI E DESTINAZIONE D'USO - Funzioni residenziali - Aumento della fascia verde di mitigazione verso l'area dello scalo merci

21 - Ex Felisatti (Accordo art.61 - Coop Alleanza 3.0)	TUD	AO	0,4	IC<50%	9 piani fuori terra	È ammessa l'applicazione dello standard differenziato stabilito all'Art. 9 della LR 24/2017. È ammessa la monetizzazione degli standard previsti dall'Art. 7 della Disciplina.	È ammessa la possibilità di derogare parzialmente alla realizzazione dei parcheggi pertinenziali.	SV<2500 mq (non alimentari; SV< 1500mq (alimentari)	L suff: 20%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. Suff: 30% St	Livello Buono:10% Su non residenz.	L. suff AO: 20% Non monetizzabile	"ACCORDO AI SENSI DELLA L.R.24/2017, ART.61 – ACCORDO CON PRIVATI – FINALIZZATO ALLA DEFINIZIONE DEGLI ELEMENTI PER LA RIGENERAZIONE URBANA DELLE AREE DI PROPRIETÀ COOP NEGLI AMBITI "FORO BOARIO - AMBITO A" ED "EX FELISATTI" IN ATTUAZIONE DI STRATEGIE DEL PUG IN CORSO DI APPROVAZIONE" Sottoscritto fra le parti in data 08/03/2024. Allegato E) alla Delibera CC di adozione del PUG n. 123 del 11/12/2024		La proposta di AO dovrà essere corredata da un approfondimento in merito al traffico indotto. In sede progettuale andranno studiate soluzioni per limitare l'attraversamento carrabile all'interno dell'ambito (zone 30, strade a prevalente utulizzo ciclabile).	Classe acustica : 4 Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB:	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10;	RISPETTI Zone di rispetto stradale Paleoalvei: nel caso di insediamento di attività a potenziale rischio di inquinamento della falda si dovranno rispettare le prescrizioni contenute nel vincolo n. 57	Il terreno di copertura è caratterizzato per la maggior parte da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.		Ambito POIC - C12 " Via del Lavoro 2" Saranno da rispettare limitazioni e prescrizioni previste negli art.6,7,8 delle NTA POIC e nella relativa scheda di Valsat.
22 - Ex PUA via del Lavoro	TUD	AO	0,35	50%	6 piani fuori terra / 20 metri	Parcheggi pubblici: applicazione dello standard differenziato; eventuali differenze rispetto alla quota prevista dall'art. 7 della Disciplina saranno monetizzate. Verde U1: la possibilità di monetizzare in parte o totalmente la dotazione sarà definita a seguito di un approfondimento specifico del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9.	La possibilità di derogare al reperimento dei parcheggi pertinenziali sarà definita a seguito di un approfondimento specifico da parte del proponente, basato sugli usi previsti e sulle elaborazioni del Capitolo 5.9. La valutazione sarà affidata a una commissione composta da SUE, Pianificazione e Ufficio Mobilità.		L. Suff: 30%	L. Suff: +10% art. 17 e RE	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	La priorità di rigenerazione dell'ambito comprende la realizzazione di una connessione verde e ciclabile verso il Boicelli in coerenza con la strategia dei Progetti Guida e il collegamento con l'ambito ex Felisatti, mantenendo i coni visivi verso il canale.	L'ambito si colloca in prossimità del corridoio ecologico secondario esistente e di progetto del Canale Boicelli (Rif. Valsat All. 5 matrice A1)	realizzazione di una connessione verde e ciclabile verso il Boicelli	Classe acustica : 4 Fascia di pertinenza acustica Ferrovia - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10;	RISPETTI - Zone di rispetto stradale: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 48 - zona di rispetto ferroviario: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 49 - Paleoalvei: il rispetto delle indicazioni e delle limitazioni contenute nel vincolo n. 57 dovranno essere verificate in relazione agli esiti del procedimento di bonifica in corso	Il terreno di copertura è caratterizzato per la maggior parte da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di instabilità, si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti volti ad accertare la presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che comprendano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno sino alla profondità di 20 m.	Procedimento di bonifica in corso per accertato superamento delle concentrazioni di rischio. Gli usi ammessi sono condizionati agli esiti del procedimento di bonifica	FUNZIONI E DESTINAZIONE D'USO Destinazione mista direzionale-commerciale-residenziale con parcheggi disposti sul lato est -Attacco a terra libero da destinare preferibilmente a funzioni pubbliche per il mantenimento dei coni visivi verso il Boicelli -Il progetto dovrà tenere in considerazione la vegetazione arborea esistente e, ove possibile, preservarla -Eventuale integrazione nell'intervento delle aree comunali a verde attorno all'area, rigenerazione delle stesse attraverso percorsi, forestazione e aree attrezzate

23 - Ex distillerie "Alc.Este"	TCP	AO/PAIP	-	50%	-	La quota minima di standard prevista dovrà essere pari ad almeno il 30% della superficie territoriale. Eventuali ridistribuzioni delle dotazioni di verde e parcheggi rispetto a quanto stabilito dall'art. 7 della Disciplina potranno essere valutate in fase di progetto, sulla base degli usi previsti e delle elaborazioni contenute nel Capitolo 5.9.		-	L. Suff: 50%	L. Suff: +10% rispetto al minimo	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	non previsto	non previsto	Le priorità di rigenerazione dell'ambito sono la realizzazione di una fascia verde di filtro lungo il perimetro, a oggi già rinaturalizzata ma da valorizzare sotto il profilo ecologico. Le dotazioni saranno calcolate rispetto all'attività insediata e al carico effettivamente indotto (rapportato ad esempio alla presenza di operatori e al numero delle unità), mentre la definizione della tipologia di dotazioni sarà da definire in fase di progetto. L'RP5 e RP6 non sono stati considerati in quanto non previsti nella Disciplina dei Tessuti Consolidati Produttivi (TCP).	L'ambito si colloca in prossimità del corridoio ecologico secondario esistente e di progetto del Canale Boicelli e Burana (Rif. Valsat All. 5 matrice A1)		Classe acustica: 4 - stato di progetto: Classe acustica: 0: Fascia di pertinenza acustica della ferrovia - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB: Fascia di pertinenza acustica della ferrovia Polo Chimico di progetto - limiti 70dB/60dB e 65dB/55dB:	TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE Invasi ed alvei dei corsi d'acqua: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 5; Dosso: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 10; Filari e siepi: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 21 VINCOLI PAESAGGISTICI Fiumi e corsi d'acqua: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 24; TUTELE STOR-CULTURALI-ARCHEOL.: Edifici di interesse culturale e testimoniale: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 40	RISPETTI - Fasce di rispetto dei gasdotti: si rimanda al vincolo n. 51; - Paleoalvei: il rispetto delle indicazioni e delle limitazioni contenute nel vincolo n. 57 dovranno essere verificate in relazione agli esiti del procedimento di bonifica in corso. - Fasce di rispetto dell'argine del Po di Volano e del Canale Boicelli: si rimanda al vincolo n. 56. In fase attuativa sarà necessario richiedere parere dell'ARSTPC quale Ente Compente alla tutela idraulica e alla gestione degli aspetti di sicurezza - Elettrodotti rispetto - linea MT: si rimanda al vincolo n. 60; RISCHI Aree allagabili da fiume Reno - (P2): si rimanda al vincolo n. 79; Area di vulnerabilità idrogeologica : si rimanda al vincolo n. 85; richio sismico: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali e zone suscettibili di instabilità	Il terreno di copertura è caratterizzato, nella porzione settentrionale, da sabbie limose, una miscela di sabbie e limo di argine e di canale, riconducibile alla presenza del paleoalveo. Nella porzione meridionale, invece, in prossimità del canale Burana, affiorano limi organici e argille limose organiche a bassa plasticità tipiche della piana inondabile, oltre a terreni contenenti resti di attività antropica. In corrispondenza del paleoalveo si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m. Nelle restanti aree sono possibili significativi fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	Procedimento di bonifica in corso per accertato superamento delle concentrazioni di rischio. Gli usi ammessi sono condizionati agli esiti del procedimento di bonifica	FUNZIONI E DESTINAZIONE D'USO -Usi produttivi e compatibili -Rigenerazione della sponda sul Boicelli
24 - Lotto in via Bongiovanni	TUD	PCC	0,35	-	12 m	Applicazione art.7 Disciplina: Non è previsto il differimento della quota di dotazioni	Applicazione di quanto stabilito all'Art.7, comma 46 della Disciplina	-	L. Suff: 30%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	non previsto	L'ambito dismesso TUD si trova intercluso in un tessuto terziario (TCT) per questo la scheda prevede una massima flessibilità della scheda in relazione al complesso contesto circostante e alla difficile accessibilità dell'area. Date le ridotte dimensioni, la possibilità di intervenire tramite PCC e il contesto, non si prevede l'accesso a premialità per il RP6 (quota ERS). La priorità di rigenerazione è il mantenimento di continuità visiva e ecologica verso il Boicelli.			Classe acustica: 4 Fascia di pertinenza acustica di via Modena: INDICAZIONI PER LA FASE ATTUATIVA in sede di PCC andranno fatti approfondimenti in relazione al clima acustico, particolarmente nel periodo serale/ notturno, in relazione al rumore stradale e delle attività limitrofe,			Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		Ambito POIC - C14 " Via Marconi 2" Saranno da rispettare limitazioni e prescrzioni previste negli art.6,7,8 delle NTA POIC e nella relativa scheda di Valsat.

25 - Area comunale via Arginone	TUD	PCC/AO/ Opera pubblica	-	-	-	Applicazione art.7 Disciplina: Non è previsto il differimento della quota di dotazioni	Applicazione di quanto stabilito all'Art.7, comma 46 della Disciplina		L. Suff: 30%	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	Art.17 Disciplina	L. suff AO: 20% - L. suff PCC: 10% non monetizzabili e non trasferibili	L'ambito è privilegiato per l'insediamento di ERS in relazione alle esigenze e indicazioni strategiche della parte di città OVEST; per questo le quote per ottenere l'RP6 non possono essere monetizzabili o trasferibili. Essendo l'ambito circoscritto a un'area completamente dismessa da rigenerare con inserimento di funzioni pubbliche e ad oggi carente di dotazioni nel contesto di riferimento, non è prevista la differibilità/monetizzazione. Rispetto al verde è prioritario mantenere la fascia lungo il confine ferroviario.	/		Classe acustica: 3 Fascia di pertinenza acustica Ferrovia		RISPETTI zona di rispetto ferroviario: si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 49; Elettrodotti - Linee Altissima ed Alta Tensione e distanze di prima approssimazione: si rimanda alle prescrizoni contenute nei vincoli nn. 59 e 61; RISCHI Aree allagabili da fiume Reno - alta probabilità (P3): si rimanda alle prescrizioni contenute nel vincolo n. 78	Il terreno di copertura è caratterizzato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico si evidenziano strati suscettibili di fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico/geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento		Realizzazione di una fascia di mitigazione verde-spazio verde attrezzato lungo il confine con la linea ferroviaria

5.6.3 La valutazione per luoghi – Parti di città e cluster Frazioni

L'analisi del sistema insediativo del QC viene effettuata attraverso un approccio "per luoghi", rispecchia la gerarchia funzionale del territorio urbano e del centro urbano, con il **CENTRO STORICO** che ancora rappresenta il fulcro identitario del sistema.

Il restante centro urbano è stato indagato "per parti", seguendo le peculiarità dei **QUARTIERI** cresciuti oltre l'anello delle Mura storiche e lungo le principali direttrici di ingresso alla città nelle quattro direzioni cardinali. Rispetto al modello insediativo adottato dal PSC, frammentato tra i diversi quartieri, si è scelto di procedere per accorpamenti, al fine di agevolare la lettura delle interazioni tra le diverse parti di città:

- CENTRO STORICO
- NORD | Pontelagoscuro – Barco
- OVEST | Via Canapa – Doro – Mizzana – Arginone
- SUD | Via Bologna
- EST | Borgo Punta – Quacchio – Via Comacchio
- POLO CHIMICO
- AREA PMI
- CAS – CENTRO ARTIGIANALE SAN GIORGIO

L'analisi per parti del territorio ferrarese deve inoltre rappresentare la forte peculiarità che si snoda nella dimensione extra-urbana della città policentrica, costituita da **OLTRE 40 FRAZIONI** territoriali riconoscibili come "*luoghi fisicamente attigui, ma percepiti come distanti dal centro [..] eppure rappresentativi di un patrimonio identitario, materiale e immateriale*" (cit. DUP 2020-2024 – 8 "LA CITTA' IDENTITARIA" pg 106), abitate da circa il 22% della popolazione totale residente nel Comune.

Utilizzando la medesima metodologia applicata alle parti di città e agli ambiti produttivi, i nuclei della città policentrica sono stati analizzati prendendo in considerazione diversi fattori per definire lo stato di "salute" della frazione sulla base di indicatori sintetici che determinano i dati relativi a: aspetti socio-economici e demografici, informazioni sul patrimonio edilizio, presenza e tipologia di dotazioni territoriali, servizi di base, qualità ecologico-ambientale, reti infrastrutturali e tecnologiche, elementi di pregio e di riconoscibilità, rischi antropici e ambientali, mobilità e accessibilità e andamento del mercato immobiliare. L'analisi si arricchisce di alcuni indicatori per sistemi funzionali, che hanno portato alla formulazione di **valutazioni qualitative** che considerano anche aspetti legati al monitoraggio e attualizzazione delle previsioni di pianificazione generale e settoriale, i contributi ricevuti nel corso della Consultazione Preliminare e gli esiti del **progetto "Con le Frazioni"**, portato avanti tra il 2022 e il 2023 dall'apposito Ufficio Frazioni.

In una seconda fase l'analisi è proseguita verso la componente strategica e, sulla base delle analisi diagnostiche, si è ritenuto utile ed interessante suddividere le Frazioni (ad eccezione di quelle prossime al centro urbano, funzionalmente riconoscibili come parte dello stesso, e di alcuni nuclei abitati periferici nel territorio rurale) in **"CLUSTER"**. I Cluster accorpano nuclei policentrici omogenei tra loro dal punto di vista infrastrutturale ed insediativo. In particolare i principi che hanno determinato la formazione dei Cluster sono stati la prossimità territoriale ed infrastrutturale (collegamenti viari, ciclabili, TPL …) funzionale anche alla lettura dei nuclei abitati esterni al centro urbano come "città dei 15 min". Questa analisi ha portato ad identificare i principali servizi ed attrezzature per la comunità e la loro localizzazione, da qui l'individuazione dei "centri di gravitazione" ovvero della frazione che all'interno del Cluster ha il maggior potenziale in termini attrattivi e di sviluppo. I "centri di gravitazione" sono quindi le Frazioni all'interno dei quali potenziare e valorizzare i maggiori servizi già presenti e che possono fungere un ruolo "attrattore" per i nuclei vicini. I Cluster rappresentano quindi parti di territorio ben collegate tra loro da una mobilità capillare e che condividono la fruizione dei principali servizi pubblici presenti (istruzione, ambulatori medici, farmacie, esercizi di vicinato).

<u>Cluster:</u>

- Porporana, **Ravalle**, Casaglia
- Cassana, **Porotto**, Borgo Scoline, Fondo Reno

- Uccellino, San Martino, Montalbano
- Marrara, Monestirolo, San Bartolomeo, Spinazzino
- Fossanova San Marco, Fossanova San Biagio, Torre Fossa, Gaibanella, Sant'Egidio, Gaibana
- Cocomaro di Focomorto, Codrea, Quartesana, Cona, Cocomaro di Cona
- Viconovo, Albarea, Villanova, Denore
- Contrapò, Baura, Correggio, Corlo, Malborghetto di Correggio
- Pescara, Francolino, Sabbioni, Fossa d'Albero
- Malborghetto di Boara, Boara, Focomorto, Pontegradella

Altre frazioni:

- Aguscello
- Chiesuol del Fosso

In questo paragrafo di Valsat si propone una valutazione sintetica rispettando l'analisi per parti di città ossia per luoghi, riportando le criticità, le strategie locali, le prescrizioni disciplinari e vincolistiche, gli indirizzi relativi al paesaggio e una serie di indicazioni generali.

Le schede che seguono daranno una valutazione di coerenza e alcune indicazioni per la fase di attuazione; mirano dunque a definire quanto le azioni messe in campo dal PUG siano potenzialmente idonee ad invertire i trend evidenziati dall'analisi del QC quindi date le criticità specifiche del luogo. Dall'altro lato in sede di valutazione si offrono delle indicazioni di massima che possono offrire uno spunto interessante per massimizzare l'efficacia di processi che esulano dal PUG stesso e/o che possono supportare l'effetto migliorativo atteso di alcune azioni già previste dal PUG.

In particolare la scheda è suddivisa in una prima parte in cui sono ripresi gli elementi conoscitivi-diagnostici, le strategie individuate, usi e modalità di intervento e una parte prettamente "valutativa" in cui sono evidenziati i dati dell'analisi multicriteria e le invarianze strutturali, la valutazione di coerenza e puntuali indicazioni per l'attuazione formulate rispetto a vari temi.

CENTRO STORICO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Centro Storico di Ferrara è costituito dai tessuti interni alle Mura di Ferrara e da quelli sorti a ridosso, su v. Darsena, v. Volano e v. Colombarola; comprende anche la Darsena del Po di Volano, il Borgo San Giorgio e il Barco del Duca. È luogo fondante del sito "Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po", riconosciuto come patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO.
La parte antica della città non costituisce solamente il luogo della memoria di un importante passato ma è centro politico-amministrativo di rilievo, con attività di varia scala (università, attività museali, commercio, servizi alla persona, etc.) che concorrono all'economia urbana complessiva.
Permangono invece grandi edifici, palazzi, conventi ed ex-fabbriche e ampie aree parzialmente o totalmente inutilizzati (ex Ospedale S. Anna, ex Caserma Pozzuolo del Friuli, comparti lungo il Volano, etc…) e vuoti urbani che rappresentano sfide di rigenerazione e valorizzazione, in parte già in atto.
La parte a nord è costituita dall'antico Barco del Duca, oggi Parco-agricolo Bassani, un'area di circa 1.200 ettari con un sistema articolato di spazi verdi attrezzati come anche di strutture sociali e sportive.

Diagnosi

Rispetto alle dinamiche del comune, il Centro storico registra una densità abitativa significativamente maggiore, e un trend abitativo negativo maggiormente significativo. Questo dato sulla residenzialità deve essere letto in relazione a due altri fenomeni di difficile mappatura: la diffusione di un sistema turistico basato sugli affitti brevi delle seconde case e il significativo aumento del numero di studenti universitari.
A livello di forma urbana, il centro storico (al netto di Parco Bassani) ha un tessuto denso e compatto, ma con una estesa rete di spazi pedonali monumentali e di dotazioni di interesse collettivo, e importanti polarità verdi quali Parco Massari, Piazza Ariostea, il nuovo parco della Darsena di San Paolo, nonché il Parco lineare lungo l'anello delle Mura.
Gli areali con particolari criticità si attestano principalmente, ai confini della parte di città, lungo il corso delle Mura, dove insistono anche numerosi interventi di rigenerazione. Alcuni edifici pubblici sottoutilizzati e/o inutilizzati proprietà pubblica/mista si trovano anche verso l'interno, tra Corso Ercole I d'Este e Corso Porta Mare.
Gli assi di attraversamento carrabile del Centro storico rappresentano un elemento di attenzione per via degli incidenti che coinvolgono le varie componenti di mobilità, dai mezzi motorizzati alle utenze "vulnerabili" (pedoni e ciclisti).
Elementi di criticità sul piano infrastrutturale si registrano sul sistema di gestione delle acque meteoriche e ampie porzioni del Centro storico presentano problemi di deflusso e rischi di allagamento.

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Assenza di una rete capillare di aree verdi attrezzate e per il confort urbano data dal tessuto compatto
- Presenza di situazioni incompiute su via Darsena e su via Bologna
- Sofferenza del sistema commerciale di vicinato
- Pericolosità degli assi di attraversamento carrabile
- Problematiche nella gestione delle acque meteoriche con rischio di allagamento

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Sito Patrimonio Unesco
- Vivacità del tessuto sociale e presenza di polarità di rilievo culturale e sociale
- Estesa rete di spazi pedonali
- Comparti pubblici da rigenerare
- Presenza di aree verdi rilevanti in corrispondenza delle addizioni rinascimentali e Parco Bassani

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida

- Accessibilità al Centro Storico (OS4)
- Recupero e valorizzazione di sistemi integrati cultura - natura (Parco del Po e (riconoscimento UNESCO Ferrara, città del Rinascimento, e il suo Delta del Po (OS3)
- Valorizzazione degli edifici e complessi speciali, dismessi, degradati o male utilizzati, come centralità per servizi e funzioni culturali, formative, turistico-ricettive, ludico-ricreative e sociali di qualità (OS2)
- Sistema del Po di Volano come asse primario di rigenerazione (PG2)
- Valorizzazione del Parco Bassani come parco agricolo nord multifunzionale (PG3)
- Valorizzazione del Parco delle Mura come cintura verde di connessione tra spazi interni ed esterni al cerchio delle mura (PG4)

PAESAGGI LOCALI (PL):

PL.cs - Centro storico murato (*urbano*) che comprende interamente il centro storico all'interno delle mura.
PL.mu - Parco delle Mura (*di mezzo*) che interessa la fascia tra le mura storiche e i contesti urbani esterni e si interseca e relaziona con tutti i Paesaggi circostanti.
PL.f.2 - Canale di Burana, darsena di San Paolo, Po di Volano (*fluviale*) che si qualifica paesaggio trasversale per eccellenza, in quanto modifica le caratteristiche a seconda delle parti che attraversa, da ovest a est.
PL.p.1 - Parco urbano agricolo nord o Paesaggio Agricolo Multifunzionale nord (*periurbano*) che si sviluppa dal centro storico murato al Fiume Po e comprende il Parco Urbano Bassani nella parte adiacente alle mura e le aree agricole comprese tra questo e il Po, attraversate in direzione ovest-est dal Canale Bianco.

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)

- Rivitalizzazione del commercio di prossimità e dei fronti commerciali
- Valorizzazione della rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici, in particolare potenziando le prestazioni ecologiche:
  - delle aree lungo il Po di Volano
  - del Parco delle Mura
  - della costellazione di pori verdi della città storica
- Aree verdi pubbliche e private per attività ricreative da utilizzare per il potenziamento della biodiversità (orti e giardini tematici per la produzione e l'autoproduzione alimentare)
- Risoluzione delle criticità della rete ciclabile, sia interne al quartiere che di collegamento con il quartieri fuori Mura e di collegamento con il circuito delle ciclovie di rilievo sovralocale



SCHEDE PROGETTUALI D'AMBITO – SL3

- Insediamento produttivo via San Giacomo (Scheda n.1)
- Comparto in via Darsena (Scheda n.2)
- Complesso San Giorgio Putinati (Scheda n.3)
- PUA Darsena Srl (Scheda n.4)
- Ex PRU Darsena (Scheda n.5)
- Ex deposito di materiale edile di via Volano (Scheda n.6)
- Ex PRU Darsena Torre Ellittica (Scheda n.7)
- PUA Camera di Commercio (Scheda n.8)
- Ex AMGA (Scheda n.9)
- Comparto Silla – Viale Volano (Scheda n.10)
- San Rocco (Scheda n.11)

Interventi di rigenerazione in corso

- Darsena di San Paolo e "Progetto Periferie"
- Riqualificazione delle Mura estensi e del vallo
- Idrovia Ferrarese
- Ciclovie urbane
- Recupero e rifunzionalizzazione di immobili comunali
- Rigenerazione degli spazi pubblici centrali

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La cartografia Usi e Modalità fotografa le principali caratteristiche della parte di città: tessuto denso, prevalentemente di pregio storico-architettonico, e una fitta rete di attrezzature e spazi collettivi, in particolare servizi pubblici, complessi religiosi e strutture scolastiche .
Le aree di dotazione ecologica sono scarse di numero e, dentro le Mura, presenti solo a nord est, a tutelare la peculiarità della città di aver mantenuto nei secoli un quadrante centrale sostanzialmente inedificato.
In attuazione della strategia, in particolare del Progetto Guida n. 3, al Parco agro-urbano Bassani è stata assegnata una disciplina specifica.
In attuazione della strategia, in particolare del Progetto Guida n. 4, al "Sistema delle Mura storiche" è stata assegnata una disciplina specifica.
In attuazione dell'obiettivo strategico di promuovere la rivitalizzazione del commercio di prossimità, la cartografia U riporta i fronti commerciali soggetti a specifica disciplina di tutela e limitazione del cambio d'uso.

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD – Tessuti dismessi)*

Il Centro Storico si contraddistingue per l'elevato numero di complessi e immobili da rigenerare, la maggior parte oggetto di Scheda Progettuale d'Ambito perché connessi all'attuazione di strategie sovra-locali e Progetti Guida.

La cartografia individua e perimetra ulteriori ambiti di rigenerazione urbana al fine di garantire maggiore flessibilità nel progetto di rigenerazione rispetto alla ordinaria classificazione "Tessuti Storici", che privilegia obiettivi di tutela e conservazione.

Le aree classificate TUD sono di limitata entità e dimensione e localizzate lungo la Darsena, nella porzione esterna alla perimetrazione del Centro Storico ai sensi di legge. Questo scostamento tra le due perimetrazioni è stato effettuato alla luce della rigenerazione in parziale attuazione del PRU Darsena e perché l'ambito, lungo il Po di Volano, si colloca in continuità fisica e strategica con la nuova centralità del Parco della Darsena.



Estensione complessiva dei TUD – Tessuti dismessi: 2 ettari
Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 6
Ambiti di rigenerazione: 18 (dei quali 11 con scheda progettuale)

CENTRO STORICO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



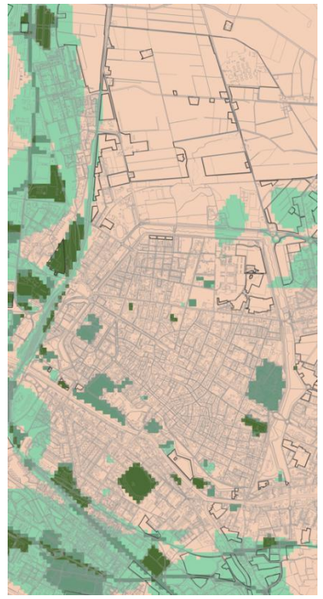
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città riconosciuta Patrimonio dell'Umanità UNESCO, che conserva una straordinaria ricchezza architettonica di epoca medioevale, rinascimentale e razionalista, con numerosi elementi e caratteri oggetto di tutela culturale, paesaggistica e archeologica definiti dal D.LGS. 42/2004. Il suo valore storico è completato dalle

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento***, e l'***ob. 5 Desigillare i suoli compromessi ed inutilizzati***, il PUG tutela gli spazi aperti inedificati (quali corti, giardini, orti e parchi) e consolida la costellazione di pori verdi della città storica, promuovendo interventi di depavimentazione soprattutto attraverso l'applicazione del requisito prestazionale "Permeabilità dei suoli" (Ip)

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** per le aree vicine al Po di Volano si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica attraverso l'elevazione della permeabilità, l'aumento delle aree verdi ed alberate e la riqualificazione degli affacci urbani lungo e a ridosso delle infrastrutture blu; anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.
La strategia prevede inoltre azioni di potenziamento e/o creazione di ciclabilità, interne al quartiere ma soprattutto in direzione centripeta verso le parti di città limitrofe e il collegamento con le importanti ciclovie che attraversano il Comune.

Sempre in tema di **mobilità e traffico**, le linee strategiche a livello sovralocale e alla scala di quartiere indirizzano verso una riduzione del traffico carrabile dentro il Centro Storico, in particolare quello di attraversamento, attraverso ad esempio l'estensione della ZTL (come previsto nel PUMS), la previsione di sensi unici alternati, la riduzione dei parcheggi lungo strada con contestuale estensione e messa in sicurezza della mobilità lenta. con conseguenze un miglioramento in termini di qualità dell'aria, rumore, fruibilità del TPL e livello di sicurezza nell'utilizzo della bicicletta. Il collegamento via Bianchi/via Marconi/via Padova potrebbe aumentare il traffico su via Bacchelli soprattutto verso Est. Si dovrà verificare pertanto la possibilità di predisporre dei sistemi di fluidificazione del traffico.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione dei tessuti, con particolare riferimento alle aree dismesse, degradate o sottoutilizzate per rifunzionalizzarle come centralità per servizi e funzioni culturali, formative e ludico-ricreative, sociali.
In coerenza con il **POIC**,che individua il seguente insediamento commerciale:

B_4 "Via Darsena" (parzialmente attuato), polarità confermata dal Progetto Guida n. 2, dalla SL3 Schede progettuali d'ambito - 07 Ex PRU Darsena Torre Ellittica e dalla cartografia U (classificazione in Tessuto Consolidato Terziario).

Il PUG promuove azioni immateriali e/o programmi di valorizzazione degli esercizi di vicinato, patrimonio storico e culturale della città e pone limiti a nuove superfici di vendita consentendo in via ordinaria nei *TS - Tessuti Storici* fino alla medio-piccola struttura, solo se affacciata su un fronte commerciale.

In relazione all'implementazione della **Rete Ecologica Locale**, i principali elementi individuati dal piano sono: il parco lineare delle Mura e il quadrante nord est degli orti urbani, il Parco urbano Bassani e il Po di Volano. Si segnala inoltre via Bacchelli quale elemento di frammentazione della rete, tra il Parco Bassani e il vallo delle Mura.
Il PUG promuove l'implementazione valorizzando il corridoio del Po di Volano e prevedendo, con il Progetto Guida, un sistema lineare di forestazione, di penetrazione all'interno del tessuto edilizio; è inoltre prevista la salvaguardia di alcune aree verdi, tra il Centro Storico e le aree del PG4, utili come aree di appoggio per la fauna.

Priorità di intervento
(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Passaggio ciclo-pedonale sotto il Ponte della Pace
- Percorso ciclo-pedonale del sottomura a sud-ovest (via R. Rampari S. Paolo – viale IV Novembre)
- Riqualificazione degli assi universitari
- Acquisizione patrimoniale delle aree tra il parco del vallo delle Mura sud e il Po di Volano

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- alle limitazioni imposte dalle zone di tutela aeroportuale (vincolo n. 69)
- alle limitazioni imposte dal rischio idraulico del Reticolo Secondario di Pianura (vincoli n. 80 e 81)

Con riferimento alle criticità dello stato ecologico del Po di Volano e Po di Primaro rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- gli interventi dovranno relazionarsi con il riconoscimento di Ferrara Città Rinascimentale patrimonio **UNESCO**; le eventuali rifunzionalizzazioni di edifici andranno valutate nell'ottica di non alterare il contesto e le relazioni con le altre funzioni insediate
  Per i grandi edifici, palazzi, conventi ed ex-fabbriche e ampie aree parzialmente o totalmente inutilizzati e i vuoti urbani che rappresentano importanti sfide di rigenerazione e valorizzazione, in parte già in atto, dovrà effettuarsi una valutazione di impatto sul patrimonio per valutare l'impatto positivo/negativo su valori, attributi, autenticità e integrità del sito. La valutazione è funzionale all'indicazione di raccomandazioni ed eventuali misure mitigative per ridurre o evitare possibili effetti negativi sul Patrimonio Unesco.
- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). La criticità sono distribuite in tutta la parte di città, con maggiore evidenza nella porzione ovest: Quartiere Giardino e Arianuova.
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, qualora nell'ambito di intervento i valori siano bassi, si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni del Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
  Le analisi degli indici di permeabilità individuano percentuali tendenzialmente basse per l'alta densità edilizia che contraddistingue i tessuti storici. Il quadrante medioevale a sud dell'asse Cavour-Giovecca registra le percentuali più basse (17%), a nord, nella città Rinascimentale, si registrano valori leggermente più alti (22-25%), alcune porzioni, tra le quali l'area ovest Giardino-Arianuova, presentano percentuali più alte attestate al 30 % circa.
- in relazione all'elaborato QCD relativo alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*), che rilevano un generalizzato stress termico elevato e la concentrazione di numerose isole di calore, soprattutto nel quadrante a sud dell'asse Cavour-Giovecca, il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà favorire il miglioramento del microclima locale attraverso il ricorso a *Nature Based Solutions* e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.

antiche mura monumentali e dal Parco Bassani
- Parte di città parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico, e dalla presenza di alberi monumentali
- Parte di città parzialmente interessata dal rischio idraulico del Reticolo Secondario di Pianura
- Le aree in fregio al Po di Volano sono interessate da vincolo idraulico – Arginatura
- le aree all'interno degli orti rinascimentali sono interessate dal vincolo cimiteriale della Certosa di Ferrara
- Parte di città parzialmente interessata dal vincolo aeroportuale
- alcune aree del Parco Bassani presentano una particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica
- il Parco del vallo delle Mura e Parco Bassani costituiscono nodo ecologico di primo livello, il Po di Volano è corridoio ecologico di primo livello

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: Officine e piccole attività manifatturiere in contesto residenziale, siti oggetto di procedura di bonifica in corso (in particolare in prossimità del Po di Volano)

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA
Il terreno di copertura del Centro storico, compresa l'area del parco urbano Giorgio Bassani, è interessato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile che si alternano a limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale.
Nella zona sud è costituita da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale mentre in corrispondenza delle Mura storiche della città e lungo Corso della Giovecca e Viale Cavour sono presenti terreni contenenti resti di attività antropica.
A livello litostratigrafico il centro storico e l'area del parco urbano Giorgio Bassani è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.
Nella parte sud invece, in prossimità del Canale Burana e in corrispondenza di paleo alvei che si sviluppano all'interno della città, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m.

- Rigenerazione del complesso ex idrovora (Doccile di San Rocco)

Standard differenziati
Le analisi sulla disponibilità di aree standard evidenziano le peculiarità del tessuto del Centro Storico.
Per quanto riguarda i parcheggi pubblici, il sostanziale equilibrio (con extra dotazione nel quadrante sud-ovest) è sostanzialmente dovuto al sistema di grandi parcheggi pubblici.
Per quanto riguarda il verde si registra un sostanziale equilibrio tra fabbisogno e dotazione diffuso in tutta la parte di città, ad eccezione del quadrante sud-est, derivante dalla prossimità con il parco lineare delle Mura che tocca perimetralmente tutta la parte di città.
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9x della ValSAT.

Si suggerisce di incentivare, stimolare e promuovere a più livelli e con diverse progettualità specifiche, l'inserimento di areali verdi, alberature, per limitare, attutire e migliorare il confort microclimatico.

- **Rete ecologica**
  Gli interventi di trasformazione che interessano gli elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - in particolare per i comparti di rigenerazione a ridosso delle Mura e del Po di Volano - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella *cap.5.15 - Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5).
- **Paesaggio**
  Si rimanda alle indicazioni relative ai paesaggi locali: "Paesaggi urbani - PL.cs - Centro storico murato", "Paesaggi di mezzo - PL.mu - Parco delle Mura", "Paesaggi fluviali - PL.f.2 - Canale di Burana, darsena di San Paolo, Po di Volano", "Paesaggi periurbani - PL.p.1 - Parco urbano agricolo nord o Paesaggio Agricolo Multifunzionale nord", contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.
- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**
  In relazione alla rete fognaria esistente, vetusta e di tipo misto, le trasformazioni complesse e gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana devono concorrere al miglioramento dello stato di fatto. Devono pertanto necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane e alle problematiche di deflusso delle acque meteoriche.
- In caso di proposta di nuovi **attracchi sul Po di Volano**, la precisa localizzazione (rispetto a quanto ideogrammaticamente rappresentato in Strategia) e la fattibilità tecnico-economica dovranno essere valutate e autorizzate dall'ente competente (ARSTPC)

<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u>
Tra gli ambiti del Centro storico che possono essere oggetto di interventi complessi anche in deroga ai principi dell'art. 32 c. 6 della Lr. 24/2017, non ricompresi in PUA vigenti e non oggetto di scheda progettuale d'ambito dedicata, si segnalano in particolare:

- l'area di viale Volano e l'ex Poliambulanza in via Piangipane,
- l'ex caserma Pozzuolo del Friuli e l'ex Cavallerizza
- l'ex IPSIA in via Roversella
- l'area di Terraviva, l'agriturismo Principessa Pio e l'Hotel Horti della Fasanara

Fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, gli interventi di rigenerazione localizzati:

- in viale Volano, sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di sicurezza idraulica (rif. Vinc. n. 56)
- in viale Volano, sono condizionati al parere dell'Enac in relazione al vincolo di rispetto aeroportuale (rif. Vinc. n.69)
- in viale Volano, in via delle Vigne (porzione agriturismo Principessa Pio) e in via Carlo Caneva (porzione ex caserma Pozzuolo del Friuli) sono condizionati al parere della Soprintendenza in relazione alla tutela indiretta delle Mura (rif. Vinc. n. 35)
- in via Scandiana – via Carlo Caneva – via Cisterna del Follo (ex Cavallerizza e ex caserma Pozzuolo del Friuli) in via Roversella (ex Ipsia) e in via Piangipane (ex Poliambulanza) sono condizionati al parere della Soprintendenza in relazione alla tutela diretta dei beni culturali con provvedimento (rif. Vinc. n. 33)
- in via delle Vigne, sono condizionati al parere dell'Ausl in relazione al vincolo di rispetto cimiteriale (rif. Vin.. n. 50)
- la rigenerazione del Complesso ex Caserma Pozzuolo del Friuli – Ex Cavallerizza è subordinata allo svolgimento di processi di concertazione istituzionale e agli esiti del percorso di partecipazione con la cittadinanza e i portatori di interesse.

ZONA NORD: PONTELAGOSCURO – BARCO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Parte di città costituita dai quartieri di Pontelagoscuro e di Barco, espansioni lineari novecentesche che si sono sviluppate fra la Zona Industriale Ferrarese e la ferrovia BO-PD. Sono insediamenti caratterizzati prevalentemente da tessuti pianificati di residenze per operai costruiti a ridosso dell'area industriale, ma sono presenti anche grandi edifici commerciali e di servizio e un'articolata dotazione d'infrastrutture che innervano la struttura: da una parte, l'asta fluviale del canale Boicelli con gli impianti di potabilizzazione di Ferrara, dall'altra, la linea ferroviaria e il sistema binato di viabilità costituito da v. Padova e dall'asse urbano via Bentivoglio/corso del Popolo, su cui s'innestano le principali centralità che gravitano attorno ai luoghi di Piazza Bruno Buozzi e della Biblioteca Bassani.

Diagnosi

Si riscontra un calo della popolazione in linea con la media del Centro Urbano. Visti i bassi valori immobiliari dell'area e il collegamento TPL con il centro e con la stazione, si riscontra un progressivo aumento dell'incidenza della popolazione straniera e a basso reddito, che di conseguenza fa registrare una popolazione sotto i 14 anni è leggermente superiore alla media, mentre resta alta la quota di ultraottantenni. Il livello di reddito nel territorio urbano dell'area di studio oscilla tra un livello molto basso e un livello basso rispetto alla media comunale.
Per quanto riguarda il tessuto urbano-edilizio si riscontra una scarsa qualità del patrimonio edilizio soprattutto nel nucleo storico sopravvissuto a ridosso dell'argine e nel primo insediamento di Ponte Nuovo. In questa parte di città si concentra la maggiore offerta di alloggi di edilizia residenziale pubblica, con oltre 800 alloggi a Barco, e quasi 200 a Pontelagoscuro.
Sul retro di via Padova fino al Canale Boicelli si riscontrano elementi di degrado delle aree artigianali, mentre il fronte strada si presenta più vivace, con la presenza di numerose attività commerciali.
Per quanto riguarda i servizi, si segnala la carenza di aree verdi attrezzate per lo sport e il tempo libero di libera fruizione soprattutto per la fascia di popolazione più giovane.
La SS16 si presenta congestionata, in particolare durante le ore di punta, anche con traffico di mezzi pesanti diretti al Casello di Ferrara Nord. Si osserva inoltre la carenza di collegamenti tra la ciclabile realizzata lungo via Padova con la rete viaria di quartiere in direzione est.
La dotazione complessiva dell'infrastruttura verde è caratterizzata da elevata disponibilità di aree verdi pubbliche in tutta l'area studio ma compattate ai margini, senza un sistema capillare di aree verdi di qualità all'interno del tessuto edilizio più abitato e da una continuità della fascia di vegetazione boscata a protezione dell'abitato lungo Via Padova, che di presenta frammentata nei pressi di Pontelagoscuro mentre è più compatta a Barco. Gli spazi aperti privati sono perlopiù minerali oppure incolti.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Presenza di molte aree verdi a prato con scarsa copertura arborea e frammentazione delle aree boscate a Pontelagoscuro
- Rischio idraulico connesso all'esondazione del fiume Po
- Problematiche di contaminazione derivante dalla vicinanza con il Polo Chimico
- Obsolescenza del patrimonio edilizio
- Traffico di attraversamento

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:

- Forte identità testimoniale e presenza di luoghi identitari che generano senso di appartenenza
- Elevata disponibilità di aree verdi pubbliche in tutta l'area studio
- Medi servizi di ricreatività e fruibilità in tutte le aree

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida

- Accessibilità da nord e nuovo percorso di gronda (OS4)
- Rinnovare il patrimonio insediativo e edilizio (OS2-LS2)
- Sistema del canale Boicelli come asse primario di rigenerazione e infrastruttura di paesaggio verde e blu (PG1)
- Recupero ambiti degradati o sottoutilizzati lungo il Boicelli
- Attuazione dell'Idrovia Ferrarese
- Connessioni sovralocali di mobilità lenta (OS4- LS5)
- Connessione con il fiume Po (Ciclovia Vento) e rapporto con il Parco Nord (PG3)

PAESAGGI LOCALI (PL):

PL.f.c Canale Boicelli

corrisponde con una fascia di territorio urbanizzato lungo il Canale Boicelli, che attraversa da sud a nord il polo petrolchimico e che collega il Fiume Po con il canale di Burana (Po di Volano)

PL.uc.1 Pontelagoscuro - Barco - Doro – Mizzana

ambito longitudinale che si sviluppa in direzione nord-sud, costituito dai tessuti urbani prevalentemente residenziali sulla riva destra del canale Boicelli, sviluppati dal centro storico al Fiume Po, riconoscibili nei quartieri Pontelagoscuro, Barco, Doro e Mizzana.

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)

- Valorizzazione della rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici, in particolare promuovendo iniziative di desealing e forestazione
- Riprogettazione di Piazza Emilia a Barco
- Potenziamento delle connessioni ambientali e paesaggistiche lungo il Boicelli e il margine est, potenziamento dell'ombra e valorizzazione della maglia aree permeabili intercluse nel territorio urbanizzato
- Potenziamento della maglia di connessioni ciclo-pedonali interne al quartiere e di collegamento con il centro urbano
- Interventi volti a favorire la pedonalità in particolare in prossimità delle attrezzature collettive
- Valorizzare la rete degli spazi pubblici, delle attrezzature collettive e di infrastrutturazione degli insediamenti



SCHEDE PROGETTUALI D'AMBITO – SL3

- Ex Zuccherificio SFIR (Scheda progettuale d'Ambito n.17)
- Ex mobilificio Tre Stelle – Pontelagoscuro (Scheda progettuale d'Ambito n.18)
- Centro Ingrosso Diamante (Scheda progettuale d'Ambito n.19)

Interventi di rigenerazione in corso

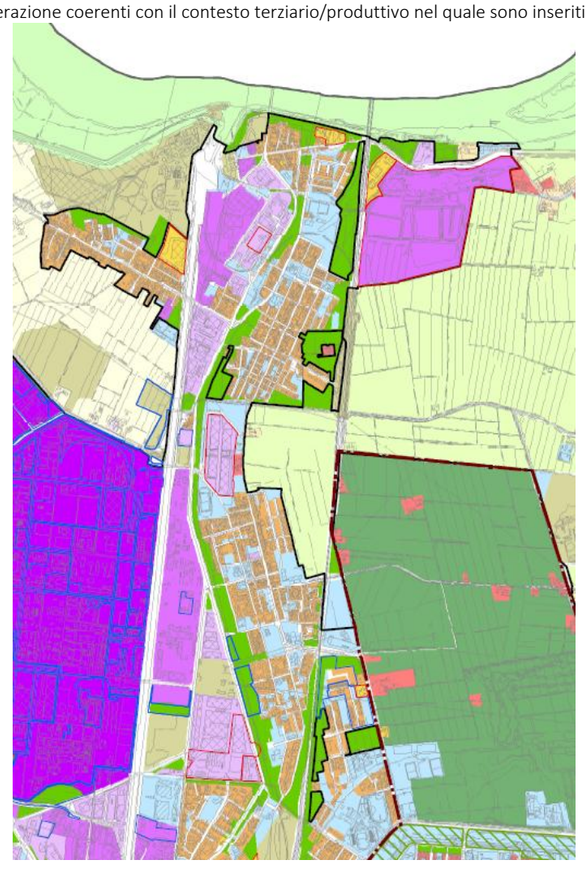
- PNRR | Casa Lea - Riqualificazione dell'edificio come "spazio di aggregazione"
- PNRR | Centro Civico di Pontelagoscuro - Riqualificazione per "servizi di pubblica utilità"
- Idrovia Ferrarese

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La cartografia degli Usi rispecchia la conformazione della parte di città per sistemi lineari omogenei lungo la direttrice nord-sud.
Procedendo da ovest a est:

- insediamenti artigianali e commerciali compresi tra il Boicelli e l'asse di via Padova (TCT/TCP)
- fascia verde di dotazione ecologica tra via Padova e i centri abitati (DE)
- vocazione residenziale ad alta/media densità (tessuti classificati TUA/TUM)
- frammentata fascia verde di dotazione ecologica lungo l'infrastruttura ferroviaria (DE)

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD - Tessuti dismessi)*
I principali ambiti di rigenerazione (non oggetto di Scheda SL3) a Pontelagoscuro interessano aree produttive o ex produttive inserite all'interno o ai margini del tessuto residenziale. Si segnala inoltre l'opportunità di riconversione dell'ex sede Guardia di Finanza.
Si segnalano inoltre le due aree oggetto di PUA scaduti (Gabana e Petrolifera Estense) lungo via Marconi/via Padova per le quali potranno essere previsti scenari di rigenerazione coerenti con il contesto terziario/produttivo nel quale sono inseriti.



Estensione complessiva dei TUD – Tessuti dismessi: 0,7 ettari
Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 2
Ambiti di rigenerazione: 8 (dei quali 3 con scheda progettuale)

ZONA NORD: PONTELAGOSCURO – BARCO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



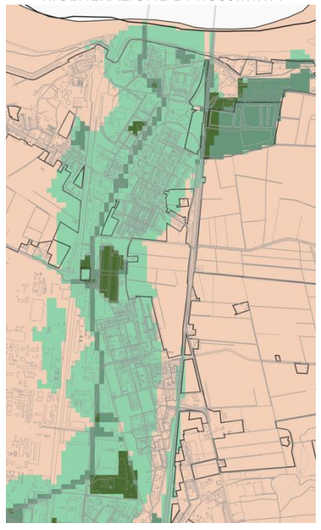
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche;
- il quartiere di Pontelagoscuro è interessato dalla Rete ecologica provinciale: il Po grande, margine nord del quartiere, costituisce corridoio ecologico primario, mentre Canale Boicelli e dal Canal Bianco sono corridoi ecologici secondari; l'area di via Vallelunga è parte di un nodo ecologico di progetto;
- l'ambito è parzialmente interessato da elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04 relativi alla Fossa Lavezzola e scolo Nicolino, il Canal Bianco e il Po Grande;
- l'ambito è parzialmente interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via della Ricostruzione e dal Parco Bassani;
- il quartiere di Pontelagoscuro è marginalmente interessato dalla strada di rilievo paesaggistico di via

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento***, nell'elaborato usi e modalità si è provveduto a valorizzare della funzione ecologica e eco-sistemica delle aree verdi lungo via Padova (a mitigazione rispetto al Polo Chimico) e lungo i binari ferroviari vincolando l'uso a Dotazione ecologica (DE)

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** per le aree vicine al Canale Boicelli si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica attraverso l'elevazione della permeabilità, l'aumento delle aree verdi ed alberate e la riqualificazione degli affacci urbani lungo e a ridosso delle infrastrutture blu; anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi, il potenziamento della densità arborea e il rafforzamento della capacità di assorbimento delle acque dei suoli (drenaggio urbano). La strategia prevede inoltre azioni di potenziamento e/o creazione di ciclabilità al fine di aumentare la fruibilità e il numero di utenti, con priorità alle connessioni territoriali (Ciclovia Vento e Destra Po).

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione dei tessuti, con particolare riferimento alle aree dismesse, degradate o sottoutilizzate lungo il Canale Boicelli a est di via Padova e il Centro Ingrosso Diamante.

La realizzazione della gronda nord di collegamento tra la Statale 16 – Via Padova e il casello Ferrara Nord potrà avere effetti benefici sull'assetto viario, come analogamente la previsione di collegamento viario diretto tra via Bianchi, via Padova e via Marconi previsto dal **PUMS**.

In coerenza con il **POIC**, che individua i seguenti insediamenti commerciali:

B1_4 "SITIF"

C_9 "SITIF nord" (attuato)

C_10 "SITIF sud"

il PUG promuove la rigenerazione dei due comparti, Ex Mobilificio Tre Stelle e Centro Ingrosso Diamante, confermandone la vocazione commerciale (tessuto TCT) in attuazione del Progetto Guida 1 e attraverso le prescrizioni delle specifiche Schede Progettuali d'Ambito SL3-

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando i corridoi del Po Grande, del canale Boicelli e del Canal Bianco della REP, e prevedendo aree di densificazione arborea e un sistema lineare di forestazione, lungo l'infrastruttura ferroviaria utili come aree di appoggio per la fauna e come raccordo con l'ambito di trasformazione territoriale individuato dal PTCP a est dei binari.

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Riqualificazione degli alloggi ERP
- Raccordo ciclabile della Destra Po
- Riprogettazione di Piazza Emilia
- Rigenerazione dell'immobile ex Urlo
- Completamento del collegamento ciclabile Barco-Pontelagoscuro e della fascia boscata lungo via Padova
- Riqualificazione del collegamento ciclabile e del sottopasso tra Piazza Emilia e via Canapa e connessione con parco Bassani
- Collegamento ciclo-pedonale e carrabile via Allende/via Bianchi

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti si registra un sostanziale equilibrio fra fabbisogno e dotazione esistente, soprattutto a Pontelagoscuro.
Analogamente, per quanto riguarda il verde, non si registrano particolari criticità di dotazione in termini quantitativi in tutta la parte di città.
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Po , Reno e Reticolo secondario di Pianura (vincoli n. 76, 77, 79, 80, 81, 84)

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

Le aree classificate Tessuti Consolidati Produttivi – TCP non sono idonee all'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). Non si registrano aree di maggior criticità all'interno della parte di città.
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, qualora nell'ambito di intervento i valori siano bassi, si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
  Le analisi degli indici di permeabilità evidenziano percentuali tra il 45% e il 55% in gran parte degli insediamenti residenziali, mentre le maggiori criticità si registrano per gli insediamenti produttivi e artigianali di Pontelagoscuro e via Marconi (25%-35%).
- in relazione agli elaborati QCD relativi alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e alle **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*), che rilevano un generalizzato stress termico alto (ma non elevato) e picchi di criticità per gli insediamenti produttivi e artigianali a est di via Padova (dove si concentrano le isole di calore urbano) il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà favorire il miglioramento del microclima locale attraverso il ricorso a *Nature Based Solutions* e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Rete ecologica**
  Gli interventi di trasformazione (in particolare i TUD di via Dolcetti e di via della Ricostruzione) che interessano gli elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella cap.5.15 - *Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5).
- **Paesaggio**
  Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.uc.1 Pontelagoscuro - Barco - Doro – Mizzana" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.
- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**
  Le trasformazioni complesse, i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e

Anita adiacente al Po Grande; - l'ambito è marginalmente interessato da zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale - Il quartiere di Pontelagoscuro è marginalmente interessato dal sito Unesco, mentre l'intero ambito è interessato dalla relativa zona tampone - il quartiere di Barco è parzialmente interessato dalla fascia di rispetto della pipeline - il quartiere di Pontelagoscuro è parzialmente interessato dal rischio di allagamento da fiume PO Grande e fiume Reno e dalla fascia a rischio di effetto dinamico (fascia C del PAIpo) - L'ambito è parzialmente interessato dal rischio idraulico del Reticolo Secondario di Pianura P3 - l'ambito è interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: contaminazione da CVM in falda profonda a Pontelagoscuro (in corso di accertamento); parte di città attraversata da pipeline; presenza di attività quali officine, carpenterie etc. prevalentemente concentrate nell'area artigianale di Pontelagoscuro lungo via Padova e al Centro Diamante. ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA Il terreno di copertura è interessato da *limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile*. In prossimità del fiume Po si presentano prima *limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale* e successivamente *sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale*. A livello litostratigrafico il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento. Nella parte posta a nord invece, in prossimità del fiume Po, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m.	della ValSAT.	trattamento delle acque reflue urbane. • In caso di proposta di nuovi **attracchi sul Canale Boicelli**, la precisa localizzazione (rispetto a quanto ideogrammaticamente rappresentato in Strategia) e la fattibilità tecnico-economica dovranno essere valutate e autorizzate dall'ente competente (ARSTPC) <u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> • gli interventi localizzati in via **A. Dolcetti** sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di sicurezza idraulica (rif. Vinc. n. 56). • per una porzione di area del **Molino del Po di via della Ricostruzione** è richiesto il parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24) • la rigenerazione dei comparti "**Ex PUA Gabana**" e "**Ex Petrolifera Estense**" sono condizionati dalla previsione di realizzazione del collegamento viario via Bianchi/via Marconi/via Padova • la rigenerazione del Molino del Po e del Circolo Canottieri sono condizionati al parere favorevole dell'AIPO

ZONA OVEST: VIA CANAPA - DORO - MIZZANA - ARGINONE

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Parte di città costituita quale giustapposizione di quartieri eterogenei: alcuni formati da tessuti disomogenei, posti fra il Centro Storico e la ferrovia:
- l'area lungo i binari (margine ovest) a ridosso delle Mura storiche e del Parco Urbano (via San Giacomo / Stazione FFSS / via Canapa) che ne definiscono il margine est quartiere residenziale Doro;
e degli insediamenti sviluppati linearmente lungo assi stradali:
- l'insediamento di Mizzana (prevalentemente residenziale) lungo la direttrice verso Modena, delimitato dal Polo Chimico e dai binari
- gli insediamenti di via Arginone, interclusi tra il canale Burana, il Poatello e le linee ferroviarie Ferrara-Suzzara e Bologna-Padova.

Diagnosi

Visti i bassi valori immobiliari dell'area si osserva un'incidenza di popolazione residente giovane, straniera e a basso reddito e un trend positivo della popolazione residente nell'ultimo decennio. Il livello di reddito è medio-basso in tutta l'area; si registrano valori più alti nella zona della stazione.
Il tessuto urbano si presenta sostanzialmente disomogeneo, in particolare negli insediamenti ad est della ferrovia che, nonostante la vicinanza con le Mura cittadine e il Parco Bassani, presentano scarse relazioni con il Centro. L'area ricompresa tra via del Lavoro, via Marconi e via Modena è caratterizzata dalla presenza di numerosi insediamenti industriali prevalentemente dismessi ai quali si giustappongono brani di tessuto urbano a destinazione residenziale che enfatizzano l'assenza di un'unica e definita vocazione del quartiere. Il paesaggio, fruito lungo la direttrice di via Modena, risulta confuso e a tratti degradato per la giustapposizione di tessuti minuti di edilizia a bassa densità, grandi insediamenti industriali storici dismessi sorti a ridosso del canale Boicelli e aree permeabili residuali in golena del Burana. Infine, gli insediamenti di via Arginone formati da un tessuto edilizio minuto, risultano isolati dalle infrastrutture che ne delimitano i margini.
Il livello di dotazioni è scarso e se presenti esse risultano non adeguatamente collegate e distribuite in modo non omogeneo nella parte di città. In generale è possibile affermare che il quartiere è caratterizzato da un'assenza di centralità identitarie forti in tutte le sottoparti urbane e da una concentrazione di grandi servizi tecnici senza connessioni funzionali con il contesto.
Si osserva un'assenza di infrastruttura verde e blu nonostante la concentrazione di corsi d'acqua (Canale Boicelli e Canale Burana, Poatello) che scorrono in questa parte di città. I pochi spazi verdi presenti sono isolati non connessi tra loro.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Prossimità con il Polo industriale chimico
- Presenza di siti a rischio contaminazione ("Quadrante ovest"), legati in particolare alle aree produttive dismesse
- Scarsa appetibilità del mercato immobiliare
- Carenza di dotazioni d prossimità
- Scarsa presenza di spazi verdi i quali risultano non connessi e di bassa qualità
- Cesura data dalla linea ferroviaria alla rete ciclabile esistente e degrado urbano a ridosso dei binari
- Impatto acustico dato dal passaggio della ferrovia
- Concentrazione di grandi servizi tecnici, senza connessioni funzionali con il contesto
- Assenza di relazioni ambientali tra il canale Burana e gli insediamenti a sud di via Modena

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:

- Trend positivo della popolazione
- Diversità funzionale
- Potenzialità del canale Burana

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida

- Accessibilità da Ovest e connessione con il centro storico (OS4)
- Potenziamento del nodo intermodale e della Stazione ferroviaria
- Sistema del canale Boicelli e del Po di Volano come assi primari di rigenerazione (PG1; PG2)
- Recupero e rifunzionalizzazione delle aree dismesse
- Qualificazione paesaggistica dell'asse Boicelli
- Ricucitura del sistema ciclabile lungo l'asse del Boicelli
- Potenziamento della cittadella dello sport come polo di rilevanza sovralocale

PAESAGGI LOCALI (PL):

PL.f.c Canale Boicelli , che corrisponde con una fascia di territorio urbanizzato lungo il Canale Boicelli, che attraversa da sud a nord il polo petrolchimico e che collega il Fiume Po con il canale di Burana.
PL.uc.1 Pontelagoscuro - Barco - Doro – Mizzana, ambito longitudinale che si sviluppa in direzione nord-sud, costituito dai tessuti urbani prevalentemente residenziali, sviluppati dal centro storico al Fiume Po, riconoscibili nei quartieri e insediamenti: Pontelagoscuro, Barco, Doro e Mizzana.
PL.f.2 - Canale di Burana, darsena di San Paolo, Po di Volano che si qualifica paesaggio trasversale per eccellenza, in quanto modifica le caratteristiche a seconda delle parti che attraversa, da ovest a est.
PL.up - Aree produttive di Cassana, polo Petrolchimico che corrisponde alle aree produttive e polo chimico, sviluppati nella parte occidentale della città, tra il Canale Burana, il Canale Boicelli e il Fiume Po.

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)

- Valorizzazione della rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici, in particolare potenziando le rete di spazi verdi e promuovendo iniziative di desealing e forestazione
- Potenziamento delle connessioni ambientali e paesaggistiche lungo il Boicelli e il Burana e per la mitigazione degli insediamenti produttivi a nord di via Modena
- Potenziamento della maglia di connessioni ciclo-pedonali interne al quartiere e di collegamento con il centro urbano
- Realizzazione di nuovo sottopasso ferroviario di via Bianchi
- Valorizzare la rete degli spazi pubblici, delle attrezzature collettive e di infrastrutturazione degli insediamenti,la residenza sociale e nuove forme di comunità insediative (comunità energetiche, ecc..)
- Interventi volti a favorire la pedonalità in particolare in prossimità delle attrezzature collettive



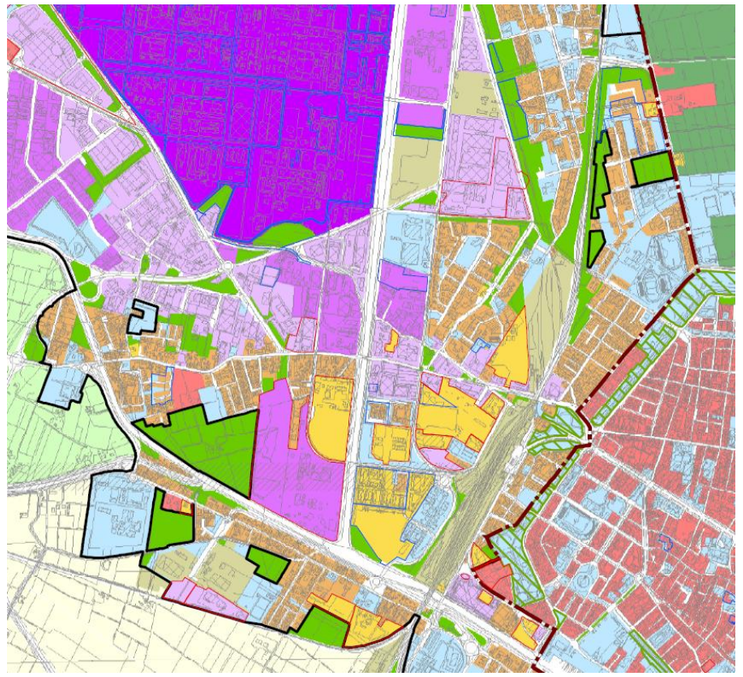
USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La cartografia degli Usi rispecchia la frammentazione e eterogeneità della parte di città:

- altissima concentrazione di ambiti dismessi di estese dimensioni sul retro della stazione ferroviaria per i quali il PUG conferma la rigenerazione a usi urbani (TUD)
- insediamenti artigianali e commerciali prevalenti lungo via Modena,soprattutto a nord a confine con la PMI e il Polo chimico (TCT/TCP)
- vocazione residenziale ad alta densità al Doro e via Oroboni (TUA) e a media densità (TUM) in via Canapa e lungo via Modena
- tutela delle aree permeabili residue lungo il Burana e a est dei binari ferroviari (DE escluse dal perimetro del territorio urbanizzato)

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD - Tessuti dismessi)*

I principali ambiti di rigenerazione (non oggetto di Scheda SL3) sono prevalentemente aree interessate da piano particolareggiati risalenti nel tempo, ancora vigenti o decaduti, che hanno registrato profonde difficoltà attuative (si citano ad esempio CERESTAR, GEI, BS INVEST) e che pertanto il PUG conferma tessuti dismetti promuovendone la rigenerazione a usi urbani prevalentemente residenziali, secondo nuovi principi progettuali di resilienza, sostenibilità e confort ambientale.



Estensione complessiva dei TUD – Tessuti dismessi: 40,6 ettari
Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 10
Ambiti di rigenerazione: 18 (dei quali 6 con scheda progettuale)

	SCHEDE PROGETTUALI D'AMBITO – SL3 • Ex PUA GEI (Scheda progettuale d'Ambito n.20) • Ex Felisatti (art.61 – Accordo Coop) (Scheda progettuale d'Ambito n.21) • Ex PUA via del Lavoro (Scheda progettuale d'Ambito n.22) • Ex distillerie "Alc.Este" (Scheda progettuale d'Ambito n.23) • Lotto in via Bongiovanni (Scheda progettuale d'Ambito n.24) • Area comunale via Arginone (Scheda progettuale d'Ambito n.25) **Interventi di rigenerazione in corso** • PNRR | Nuovo asilo nido limitrofo alla scuola materna G. Rossa • PNRR | Riqualificazione Ingresso OVEST • Riqualificazione dell'area di accesso nord - ovest al Centro Storico (asse via Modena) attraverso la riprogettazione dell'assetto viabilistico, delle sezioni stradali e della rete di collegamenti ciclabili (anche lungo via Marconi), la realizzazione di cortine alberate e spazi verdi e di una rotatoria all'intersezione tra via Modena e via Marconi. • IDROVIA FERRARESE • Stazione FFSS - Metropark e Velostazione Terminal Trasporto extra urbano • Ciclovia VENTO Miglioramento della connessione ciclopedonale con il Vallo delle Mura • Velodromo-Cittadella dello Sport • Riqualificazione del Parco Coletta	

ZONA OVEST: VIA CANAPA - DORO - MIZZANA – ARGINONE

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



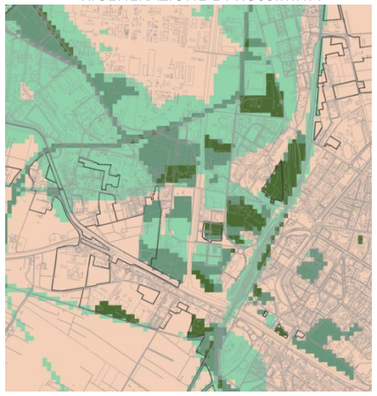
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- L'ambito è parzialmente interessato da elementi di tutela paesaggistica relativi al Canale emissario del Burana e al Canale di Cento, definiti dal D.LGS. 42/04;
- Parte di città marginalmente interessata dal corridoio ecologico primario del fiume Po di Volano e dal secondario del canale Boicelli – canale Burana. Lungo il margine est della parte di città si trova il nodo ecologico di primo livello di Parco Bassani e del Sistema delle Mura
- Parte di città parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico situate lungo alcuni tratti di via Mura di Porta Po, via Porta Catena e via Canapa e dalla presenza di albero monumentale
- Tutto l'ambito è in zona tampone del sito Unesco
- L'area è marginalmente interessata dal rischio di incidente rilevante nei tratti di via Enzo Michelini e via Due Abeti
- Aree in fregio al Canale emissario del Burana, al Po di volano e al Canale Boicelli interessate dal vincolo idraulico "rispetto delle arginature"
- L'ambito è interessato dal rischio allagamento da fiume Reno

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: attraversamento di metanodotti, siti soggetti a procedura di bonifica, presenza di attività quali officine, carpenterie etc. prevalentemente concentrate nell'area a nord di via Modena

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** per le aree vicine al Canale Boicelli e al Burana si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica attraverso l'elevazione della permeabilità, l'aumento delle aree verdi ed alberate e la riqualificazione degli affacci urbani lungo e a ridosso delle infrastrutture blu; anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi, il potenziamento della densità arborea e il rafforzamento della capacità di assorbimento delle acque dei suoli (drenaggio urbano). La strategia prevede inoltre azioni di potenziamento e/o creazione di ciclabilità al fine di aumentare la fruibilità e il numero di utenti, con priorità alle connessioni territoriali (Ciclovia Vento), al collegamento con l'area PMI/polo Chimico e con la cerchia muraria /stazione ferroviaria.

In relazione alla mobilità carrabile e alle previsioni del **PUMS**, è di recente realizzazione la completa riorganizzazione dell'accesso Nord-Ovest (PNRR) che è stata accompagnata da specifico Studio di traffico dal quale si evince come le modifiche apportate generino un effetto favorevole in termini di livello di servizio e riduzione delle code. L'intervento è propedeutico alla realizzazione della bretella di collegamento tra via Marconi-via Padova-Via Porta Catena.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione dei tessuti, con particolare riferimento alle aree dismesse, degradate o sottoutilizzate lungo a ovest dei binari ferroviari per rifunzionalizzarle come centralità per servizi e funzioni culturali, formative e ludico-ricreative, sociali, per il rafforzamento delle prestazioni ecologico-ambientali della città dell'offerta di social-housing e di servizi per le fasce sociali più fragili.

E' in corso di realizzazione la completa riorganizzazione dell'accesso Nord-Ovest (PNRR) che è stata accompagnata da specifico Studio di traffico dal quale si evince come le modifiche apportate generino un effetto favorevole in termini di livello di servizio e riduzione delle code.

La realizzazione degli ambiti da rigenerare di via del Lavoro contribuirà alla ristrutturazione viaria del quadrante ovest. Il potenziamento della maglia delle connessioni ciclo-pedonali consentirà una maggiore fruibilità delle rete per l'accesso al centro storico e alla stazione ferroviaria.

In relazione alle previsioni di **POIC**, che individua i seguenti potenziali insediamenti commerciali:

C_8 "Via Eridano – Via Modena"
C_11 "Via del Lavoro 1"
C_12 "Via del Lavoro 2"
C_13 "Via Marconi 1"
C_14 "Via Marconi 2"
C_15 "Via Marconi 3"

alla luce del differenziato stato di attuazione emerso in diagnosi, il PUG promuove una rigenerazione a usi misti urbani misti prevalentemente residenziali (tessuti TUD) localizzando le strutture commerciali prevalentemente lungo l'asse e a nord di via Modena (tessuti TCT).

Per la porzione di parte di città ricadente all'interno dell'ambito SC4 – Ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovra-comunale (SC), individuato ai sensi dell'art. 40 del PTCP , alla luce della vicinanza all'asse già urbano di via Modena e la posizione di filtro con quartieri nei quali inizia a prevalere la vocazione residenziale, è escluso l'insediamento di stabilimenti RIR.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, la parte di città si caratterizza per lo scarso contributo e l'assenza di componenti rilevanti, pertanto il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio del Po di Volano e prevedendo, con il Progetto Guida, un sistema lineare di forestazione, di penetrazione all'interno del tessuto edilizio e anche lungo i binari ferroviari della linea BO-VE. E' inoltre prevista la salvaguardia di alcune aree verdi di forestazione e densificazione vegetale e il contributo alla rete degli ambiti di rigenerazione a ridosso di via del Lavoro e via Turchi.

Priorità di intervento
(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- agli interventi localizzati lungo il Canale Boicelli sono condizionati al parere in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)

Con riferimento alle criticità dello stato ecologico del Canale Burana/Po di Volano rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

Le aree classificate Tessuti Consolidati Produttivi – TCP non sono idonee all'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). La maggior criticità si rileva nel quartiere Doro..
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, qualora nell'ambito di intervento i valori siano bassi, si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
  Le analisi degli indici di permeabilità individuano una situazione di criticità generalizzata, con percentuali non superiori al 40% alle quali tra l'altro concorrono ampie superfici permeabili sulle quali insistono piani attuativi in attesa di realizzazione.
- in relazione agli elaborati QCD relativi alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e alle **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*), che rilevano un generalizzato stress termico elevato con la concentrazione di numerose isole di calore e le maggiori criticità sull'area via del Lavoro/via Maverna e lungo l'asse di via Modena, il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà favorire il miglioramento del microclima locale attraverso il ricorso a *Nature Based Solutions* e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Rete ecologica**
  Gli interventi di trasformazione che interessano gli elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - in particolare se a ridosso dei corsi d'acqua o del fascio del binari ferroviari, dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella *cap.5.15 - Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5).
- **Paesaggio**
  Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "**PL.uc.1 Pontelagoscuro - Barco - Doro – Mizzana**"contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA Il terreno di copertura è interessato da *limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile*. In prossimità del Canale Burana, il terreno di copertura è interessato da *sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale* mentre in corrispondenza della stazione ferroviara e lungo l'asse ferroviario sono presenti *terreni contenenti resti di attività antropica.* A livello litostratigrafico, nella zona di centrale, in prossimità del Canale Burana, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m. Nelle restanti aree, il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.	- Connessione di mobilità lenta tra l'area di via del Lavoro e il Centro Storico attraverso la stazione ferroviaria - Sistema ciclabile lungo l'asse del Boicelli verso il fiume Po - Miglioramento della fruibilità dell'asse ciclo-pedonale di via Padova verso viale Po - Connessione ciclopedonale con il vallo delle Mura (via Porta Catena) - Potenziamento della qualità ecologica delle aree verdi in chiave di adattamento climatico (Arginone e Mizzana) Standard differenziati Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti si registra un sostanziale equilibrio fra fabbisogno e dotazione esistente. Diversamente, per quanto riguarda il verde, si registra un livello insufficiente di dotazione generalizzato in tutta la parte di città, in particolare a ovest della linea ferroviaria. Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.	• Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria Le trasformazioni complesse, i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane. • In caso di proposta di nuovi **attracchi sul Canale Boicelli**, la precisa localizzazione (rispetto a quanto ideogrammaticamente rappresentato in Strategia) e la fattibilità tecnico-economica dovranno essere valutate e autorizzate dall'ente competente (ARSTPC) • Rumore per gli insediamenti attuati tramite AO o PCC , in prossimità di insediamenti residenziali e attrezzature collettive, la valutazione previsionale di impatto acustico deve porsi l'obiettivo di ridurre al minimo l'inquinamento acustico prodotto, definendo target e misurazioni anche migliorativi rispetto ai minimi di legge.

ZONA SUD: VIA BOLOGNA – VILLAGGIO SATELLITE – VILLAGGIO ARTIGIANALE

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Espansione della città a sud del Centro storico, delimitata a ovest dalla linea ferroviaria per Bologna e a est dal Po di Primaro, è articolata nelle seguenti sotto-parti:

- le espansioni residenziali del dopoguerra a ridosso del Po di Volano e a sud lungo l'asse di via Bologna,
- i quartieri residenziali pianificati tra gli anni '60 e '70 (prevalentemente a ovest)
- un tessuto a diversa grana caratterizzato da edifici specialistici e dal villaggio artigianale (a sud dell'asse via Wagner-Beethoven).

Diagnosi

Si rileva un'alta densità abitativa, soprattutto a nord. A ovest sono presenti quartieri P.E.E.P. Sotto il profilo della composizione demografica, si riscontra una popolazione tendenzialmente più anziana a nord dell'asse via Beethoven-via Wagner. I dati sui valori immobiliari confermano l'esistenza di due sottozone: la porzione a nord – tra il Volano e l'asse via Beethoven-via Wagner è allineata con la quotazione media del territorio comunale, mentre a sud - allontanandosi dal centro - i valori si abbassano rapidamente.
Via Bologna - la principale arteria di comunicazione dell'ambito - costituisce una barriera di separazione fra gli insediamenti in direzione est-ovest, mentre le linee ferroviarie per Ravenna e per Codigoro hanno invece costituito storicamente una cesura in direzione nord-sud, in procinto di essere rimossa grazie ai lavori di interramento dei binari.
A livello funzionale si segnala come il quartiere del Villaggio Artigianale/Satellite "soffra" la sua natura ibrida, dove le attività produttive-artigianali esistenti tentano una difficile convivenza con l'uso residenziale.
Per quanto riguarda il livello di dotazioni e servizi si segnala la presenza di una rete di servizi di prossimità e negozi di vicinato nella porzione nord (pur registrando un progressivo indebolimento) mentre nella porzione sud si registra una carenza di servizi e dotazioni di prossimità a servizio degli insediamenti residenziali e ibridi.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Scarsa dotazione di servizi di prossimità nella sezione SUD
- Mobilità ciclistica frammentaria
- Presenza di aree allagabili per insufficienza del sistema di scolo delle acque meteoriche
- Obsolescenza degli insediamenti artigianali e commerciali del Villaggio artigianale

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:

- Presenza di servizi di prossimità nella porzione nord
- Presenza di polarità urbane
- Interventi di eliminazione e interramento delle linee ferroviarie in corso
- Presenza di estese aree inedficate lungo i margini della parte di città

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida

- Accessibilità da sud e completamento Autostrada Regionale Cispadana (OS4)
- Completare il tracciato della metropolitana Ferrara – Quartesana (OS4-LS2)
- Connessioni sovralocali di mobilità lenta (OS4- LS5)
- Rinnovare il patrimonio insediativo e edilizio (OS2-LS2)
- Sviluppo delle filiere produttive e commerciali lungo la direttrice nord-sud del tracciato AV-AC (OS3)
- Po di Volano come asse primario di rigenerazione e infrastruttura di paesaggio verde e blu (PG2)
- Relazione col parco delle Mura (PG4)
- La metropolitana della ricucitura e i margini urbani per un nuovo parco urbano sud (PG5)

PAESAGGI LOCALI (PL):
PL.uc.2 Borgo San Luca - Via Bologna
che comprende i tessuti urbani meridionali che si sviluppano dal centro storico, a sud della Darsena San Luca, al Raccordo Autostradale, da Borgo San Luca lungo la direttrice per Bologna (via Bologna).
PL.f.2 Canale di Burana - Darsena di San Paolo - Po di Volano *(trasversale)*

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)

- Rivitalizzazione del commercio di prossimità
- Valorizzazione della rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici, in particolare potenziando le prestazioni ecologiche delle aree intercluse lungo i margini est (Rivana/via Wagner) e ovest (via Ferraresi) della parte di città.
- Potenziamento delle connessioni ambientali e paesaggistiche lungo le direttrici est ovest per il potenziamento dell'ombra e valorizzare la maglia aree permeabili intercluse ne territorio urbanizzato
- Creazione di bosco ripariale/forestazione lungo il Po di Volano e il Po di Primaro
- Potenziamento della maglia di connessioni ciclo-pedonali interne tra i quartieri e con il centro storico, e risolverne le criticità
- Interventi volti a favorire la pedonalità in particolare in prossimità delle attrezzature collettive



SCHEDE PROGETTUALI D'AMBITO – SL3

- Ex-sede Enel (Scheda progettuale d'Ambito n.14)
- Ex Foro Boario – Ambito A (Scheda progettuale d'Ambito n.15)
- Ex Foro Boario – Ambito B (Scheda progettuale d'Ambito n.16)

Interventi di rigenerazione in corso

- PNRR | Aeroporto Rafforzamento e ampliamento dell'impianto anche per eventi sportivi e manifestazioni
- PNRR | PINQUA: Corti di Angelica alloggi ERS e impianti sportivi
- PNRR | Foro Boario Palazzetto dello sport
- PNRR | Ippodromo (UNIFE) Studentato
- PNRR | Scuola Pietro Lana Servizi di quartiere
- PNRR | Palestra via Canonici

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La porzione nord conferma la vocazione residenziale ad alta/media densità (tessuti classificati TUA/TUM)
La porzione sud conferma la vocazione commerciale e produttiva (tessuti classificati TCT/TCP)
Ampia dotazione di attrezzature e spazi collettivi (AP) con alcune precisazioni:

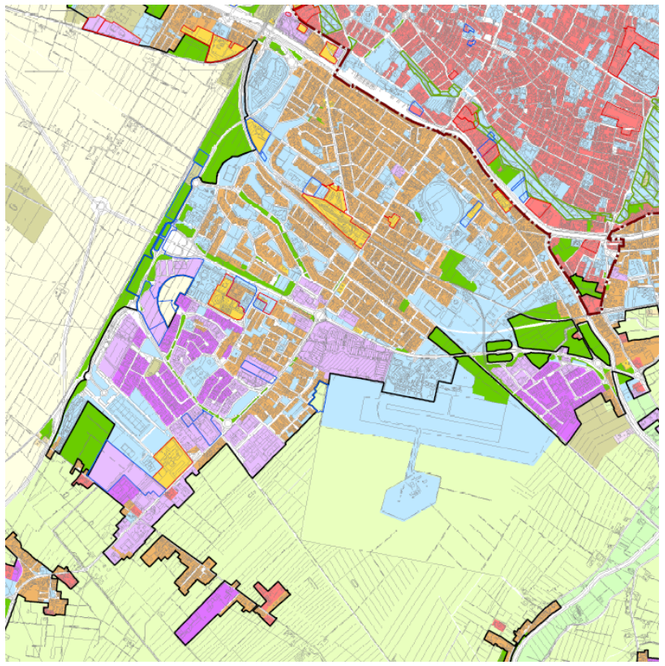
- scarsa capillarità delle attrezzature di quartiere nella porzione nord
- presenza di attrezzature specifiche di grande rilevanza (università, fiera, aeroporto, Cerpic, etc.)

Dotazioni ecologiche (DE) lungo via Ferraresi e via Wagner.

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD - Tessuti dismessi)*
I principali ambiti di rigenerazione (non oggetto di Scheda SL3) interessano prevalentemente aree oggetto di piani attuativi vigenti, con iter realizzativi lunghi e difficoltosi. Pertanto in caso di permanente inerzia attuativa, potranno essere riformulati scenari progettuali secondo la strategia e la disciplina del PUG.

Si segnala inoltre, tra i tessuti dismessi, l'area su cui insiste il "Centro Operativo Ortofrutticolo", di proprietà pubblica, per la quale il PUG promuove la restituzione di usi urbani.

Residuano piccole aree dismesse all'interno del tessuto consolidato derivanti dalla precedenti usi incongrui all'attuale contesto residenziale.

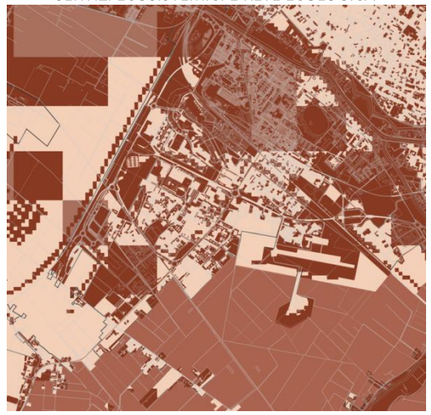


Estensione complessiva dei TUD – Tessuti dismessi: 23 ettari
Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 10
Ambiti di rigenerazione: 6 (dei quali 3 con scheda progettuale)

ZONA SUD: VIA BOLOGNA – VILLAGGIO SATELLITE – VILLAGGIO ARTIGIANALE

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- Parte di città solo marginalmente interessata da Rete ecologica (il margine nord delimitato dal Po di Volano costituisce corridoio ecologico principale)
- Non sono presenti elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04
- La parte nord dell'asse via Beethoven-Via Wagner è in zona tampone del sito Unesco
- Tutto l'ambito è interessato da rischio di allagamento da fiume Reno
- Interferenza con il vincolo aeroportuale
- Aree in fregio al Po di Volano interessate dal vincolo idraulico "rispetto delle arginature"

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: Distributori di carburante, officine e piccole attività manifatturiere in contesto residenziale, siti oggetto di procedura di bonifica in corso (area ferroviaria Porta Reno)

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

Il terreno di copertura è costituito da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile.
In corrispondenza dell'asse del paleoalveo che taglia in verticale la parte sud di Ferrara, si rilevano zone suscettibili di instabilità a potenziale liquefazione per le quali si richiedono approfondimenti di terzo livello della microzonazione sismica.
Nelle restanti aree si rilevano zone stabili suscettibili di amplificazioni locali per caratteristiche litologiche per le quali si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL e la definizione di un modello geologico/geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento***,
nell'elaborato usi e modalità si è provveduto a valorizzare della funzione ecologica e eco-sistemica delle aree verdi lungo i margini est (Rivana/via Wagner) e ovest (via Ferraresi) vincolando uso a Dotazione ecologica (DE)

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** per le aree vicine al Po di Volano e Po di Primaro si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica attraverso l'elevazione della permeabilità, l'aumento delle aree verdi ed alberate e la riqualificazione degli affacci urbani lungo e a ridosso delle infrastrutture blu; anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu. La strategia prevede inoltre azioni di potenziamento e/o creazione di ciclabilità al fine di aumentare la fruibilità e il numero di utenti, con priorità alla ricucitura della rete ciclabile del quartiere con la cerchia muraria.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione dei tessuti, con particolare riferimento alle aree dismesse, degradate o sottoutilizzate per rifunzionalizzarle come centralità per servizi e funzioni culturali, formative e ludico-ricreative, sociali (Corti Medoro, Area Ippodromo, Foro Boario, Area Rivana). Il completamento dei lavori di interramento del tracciato ferroviario consentirà una significativa fluidificazione del traffico veicolare su via Bologna, nonché il miglioramento della qualità acustica e la riduzione delle vibrazioni. La previsione di nuove fermate della metropolitana di superficie comporterà un miglioramento dell'assetto viabilistico del quartiere.
La realizzazione del by pass via Bologna-via Sammartina potrà avere effetti benefici nell'assetto viario, soprattutto in relazione al traffico pesante, nella zona sud del quartiere.

In coerenza con il **POIC**,che individua i seguenti insediamenti commerciali:
A_3 Centro Commerciale "Il Castello" (attuato)
B1_8 "Via Ferraresi – Via Beethoven"
B1_9 "Via della Fiera"
B1_7 "via Bologna – via Caselli" (attuato)
il PUG contiene la previsione strategica di completamento e potenziamento degli ambiti B1_8 e B1_9 lungo le direttrici del commercio sovra locale individuate di via Ferraresi/via Beethoven. Si rimanda alle valutazioni sul traffico contenute al paragrafo 5.12 (e allegato 4) e a quanto indicato nelle schede ValSAT del POIC.
Con riferimento ai Tessuti Consolidati Terziari (TCT), per i quali il PUG ammette l'insediamento di medio-grandi strutture di vendita, si prevede che:
- con riferimento ai tessuti TCT (non compresi negli ambiti POIC) l'insediamento di medio-grandi strutture di vendita è condizionato alla presentazione in fase attuativa di una valutazione che verifichi la sostenibilità degli interventi, in particolare riguardo la mobilità e il traffico indotto, il clima acustico, la dotazione di parcheggi esistenti, e che preveda sistemi di mitigazione degli impatti attesi;
- per l'area di Via Ungarelli non è possibile aumentare la superficie di vendita oltre la medio-piccola struttura.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, allo stato di fatto la parte di città si caratterizza per lo scarso contributo e l'assenza di componenti rilevanti, pertanto il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio del Po di Volano e prevedendo, con il Progetto Guida, un sistema lineare di forestazione, di penetrazione all'interno del tessuto edilizio; E' inoltre prevista la salvaguardia di alcune aree verdi, tra il Centro Storico e le aree del PG4, utili come aree di appoggio per la fauna.

Priorità di intervento
(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)
- Riqualificazione degli alloggi ERP

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- alle limitazioni imposte dalle zone di tutela aeroportuale (vincolo n. 69)
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)
- gli interventi localizzati lungo l'asse viale Volano – via Argine Ducale - via Fabbri sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)

Con riferimento alle criticità dello stato ecologico del Po di Volano e del Po di Primaro rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

Le aree classificate Tessuti Consolidati Produttivi – TCP non sono idonee all'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

È precluso l'insediamento di nuove attività produttive lungo la via Sammartina. Eventuali ampliamenti e/o interventi modificativi dell'impianto esistente (classificato TCP) devono essere accompagnati da adeguati approfondimenti sul traffico veicolare e prevedere la risoluzione delle criticità rilevate, mediante soluzioni concertate con i competenti Servizi Comunali.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). La maggior criticità si rileva per le porzioni a nord di via Beethoven- via Wagner, in particolare i comparti limitrofi a via Aeroporto e viale Krasnodar.
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, qualora nell'ambito di intervento i valori siano bassi, si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
  Le analisi degli indici di permeabilità individuano maggiori criticità nel comparto nord-ovest (area Foro Boario) e ambito del Centro Commerciale (percentuali sotto il 40%). Ad eccezione del comparto Krasnodar, con una percentuale superiore al 50%, la parte di città si attesta su valori medi nel range 42-46%.
- in relazione agli elaborati QCD relativi alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e alle **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*), che rilevano un generalizzato stress termico elevato e la concentrazione di numerose isole di calore, il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà favorire il miglioramento del microclima locale attraverso il ricorso a *Nature Based Solutions* e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Rete ecologica**
  Gli interventi di trasformazione che interessano gli elementi individuati dalla

	- Pista ciclabile sul tracciato dismesso della ferrovia e connessioni trasversali ciclabili nord-sud da realizzare contestualmente all'interramento del tracciato ferroviario - Sicurezza ciclabile su via Bologna e prolungamento del tracciato della pista ciclabile in direzione sud - Collegamento carrabile via Bologna /via Ferraresi in zona Fiera/Villaggio artigianale - Potenziamento delle aree verdi in termini ecologici e fruitivi (in particolare Area Rivana e via Ferraresi/viale Krasnodar) **Standard differenziati** Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti si registrano delle sofferenze nella porzione nord della parte di città. Meno problematica la porzione a sud di via Beethoven-via Wagner. Per quanto riguarda il verde si registra un sostanziale equilibrio tra fabbisogno e dotazione diffuso in tutta la parte di città. Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.	Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella *cap.5.15 - Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5). • **Paesaggio** Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.uc.2 Borgo San Luca - Via Bologna"contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT. • **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria** Le trasformazioni complesse, i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane. • In caso di proposta di nuovi **attracchi sul Po di Volano**, la precisa localizzazione (rispetto a quanto ideogrammaticamente rappresentato in Strategia) e la fattibilità tecnico-economica dovranno essere valutate e autorizzate dall'ente competente (ARSTPC) <u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> • Per l'ex **centro ortofrutticolo** dovrà tenersi in considerazione, nella definizione delle funzioni da insediare, della prossimità della Fiera (sede di attività a carattere temporaneo con forte richiamo di utenza), del Centro provinciale di protezione civile, e della previsione del collegamento carrabile via Bologna/via della Fiera. Il compendio, localizzato in area a ridotta soggiacenza della falda freatica, saranno vietati piani interrati e l'insediamento di attività potenzialmente inquinanti sarà subordinato ad una valutazione per dimostrare l'assenza di ulteriore rischio. • Nel caso di interventi di riqualificazione con cambio d'uso dei **distributori di carburante** di via Wagner, via J. Bonfieni e via Foro Boario, dato il contesto residenziale circostante, il soggetto attuatore dovrà effettuare indagini ambientali su un'area più estesa di quella di intervento, in accordo con gli uffici e gli Enti competenti. • Nell'intervento di rigenerazione del **TUD di via Goretti**, in area di paleoalveo, saranno da escludersi attività a potenziale rischio di inquinamento della falda. • per il **comparto commerciale di v. Ferraresi**, nell'ipotesi di futuro sviluppo, andrà approfondita l'opportunità del nuovo collegamento stradale con la v. Bologna, con riferimento all'oggettivo miglioramento delle condizioni di traffico indotto e alla sicurezza della nuova intersezione.

ZONA EST: BORGO PUNTA – QUACCHIO – VIA COMACCHIO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Questa parte di città è costituita da insediamenti prevalentemente residenziali, posti fra il Centro Storico di Ferrara e le aree agricole periurbane di cintura in direzione est. Lo sviluppo nel corso del '900 per separate addizioni lungo le principali direttrici storiche di espansione (dove si concentrano servizi e attività commerciali) è facilmente leggibile nell'articolazione in distinti quartieri, da nord a sud:
- Borgo Punta
- Via Frutteti
- Quacchio
- Via Comacchio/Villa Fulvia (oltre il Po di Volano)

Diagnosi

Dai dati demografici emerge che il quartiere, in controtendenza con le dinamiche comunali, registra una tenuta della popolazione residente nel periodo 2010-2020 con incidenza della popolazione straniera ferma al 3,81 %. Non sono inoltre presenti alloggi di edilizia pubblica o sociale.
Il quartiere presenta ampie porzioni con tipologie edilizie monofamiliari o a schiera e solo alcuni areali a densità maggiore, con palazzine di appartamenti multipiano. Il dato analitico rispecchia dunque la sostanziale monofunzionalità del quartiere.
Non si registrano areali di particolari criticità del patrimonio pubblico e degrado.
A livello di forma urbana, la struttura del quartiere presenta forte frammentarietà dello spazio edificato con vuoti interclusi e scarsi elementi di identità territoriale, mentre la presenza della linea ferroviaria per Codigoro ha costituito un ostacolo all'espansione in direzione sud e una cesura rispetto alle aree agricole. Anche il Po di Volano, inaccessibile, costituisce una barriera per l'integrazione tra Quacchio-Borgo Punta e il quartiere di via Comacchio-Villa Fulvia.
Si riscontra un'ottima dotazione di tutti i servizi essenziali ed eventuali carenze sono sopperite dalla prossimità con il Centro storico. Scarsa è invece la dotazione di spazi attrezzati di aggregazione e socialità.
Nell'area sud invece si registra un problema di congestionamento di Via Ravenna.
Per la mobilità ciclabile si registrano discontinuità nei percorsi, carenze nell'area sud di Quacchio, scarsi collegamenti con il sistema ciclabile del Parco delle Mura e problematiche sul collegamento Nord–Sud.
In generale la dotazione di spazi verdi pubblici è ottima anche se questi presentano discontinuità lungo l'asse nord-sud. Borgo Punta è caratterizzato dalla presenza di cunei verdi agricoli che l'attraversano in direzione est-ovest. Nel quartiere di via Comacchio le aree pubbliche sono diffuse ma anche molto parcellizzate, con una prevalenza di verde di corredo stradale.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA
- Criticità di gestione delle acque meteoriche in particolare nella parte nord
- Contaminazione dei suoli del Quadrante Est
- Fascia verde di mitigazione degli impatti della ferrovia non completa e discontinua
- Criticità acustiche da traffico in via Giovanni XXIII, via Briosi e via Naviglio
- Scarsa dotazione di spazi pubblici, piazze a libera fruizione, attrezzature sportive
- Discontinuità e carenze dei percorsi ciclabili in direzione nord sud e con il Parco delle Mura monumentali
- Scarsa presenza di aree boscate, utili in chiave micro-climatica e per rafforzare le connessioni ecologiche
- Inaccessibilità, anche visiva, al fiume

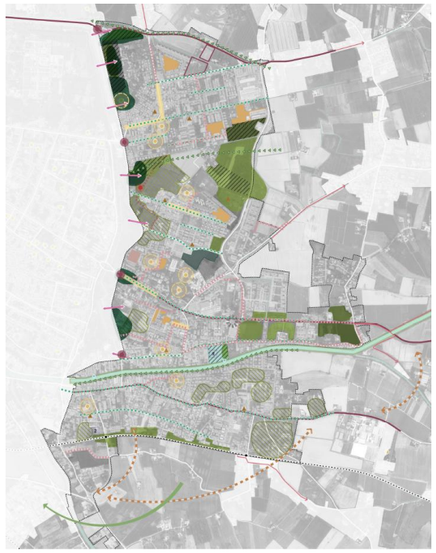
PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:
- Assenza di particolari situazioni di degrado urbano
- Alta appetibilità del mercato immobiliare e attrattività per la residenza
- Presenza di aree verdi a prato che contribuiscono all'assorbimento delle acque e del run-off, da potenziare in termini di fruizione e connessione ecologico-ambientale

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida
- Connessioni sovralocali di mobilità lenta (OS4 – LS5)
- Accessibilità da Est e connessione con il centro storico (OS4)
  Realizzazione della Bretella Est di San Giorgio
  Realizzazione terminal extraurbano e parcheggi
- Sistema del Po di Volano come asse primario di rigenerazione (PG2)
- Relazione con il parco delle Mura (PG4)
- Ricucitura dei margini urbani verso sud (PG5)

PAESAGGI LOCALI (PL):
PL.uc3 Borgo Punta - Frutteti - Quacchio – via Comacchio
comprende i tessuti urbani prevalentemente residenziali a est del centro storico, a sud e a nord del Po di Volano, riconoscibili nei quartieri Borgo Punta, Frutteti, Quacchio e via Comacchio.
PL.Mu Parco delle Mura
che interseca la fascia tra le Mura storiche e i contesti urbani esterni.
PL.f.2 Canale di Burana – Darsena di San Paolo - Po di Volano

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)
- Valorizzazione della rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici, in particolare promuovendo iniziative di desealing e forestazione (anche in chiave di mitigazione dell'impatto acustico e dell'inquinamento atmosferico)
- Tutela degli spazi vuoti interclusi nella trama dell'edificato come "cunei verdi"
- Risoluzione delle criticità di gestione delle acque meteoriche
- Potenziamento della maglia di connessioni ciclo-pedonali interne ai quartieri e con il Parco delle Mura
- Interventi volti a favorire la pedonalità in particolare in prossimità delle attrezzature collettive
- Valorizzare la rete degli spazi pubblici, delle attrezzature collettive e di infrastrutturazione degli insediamenti



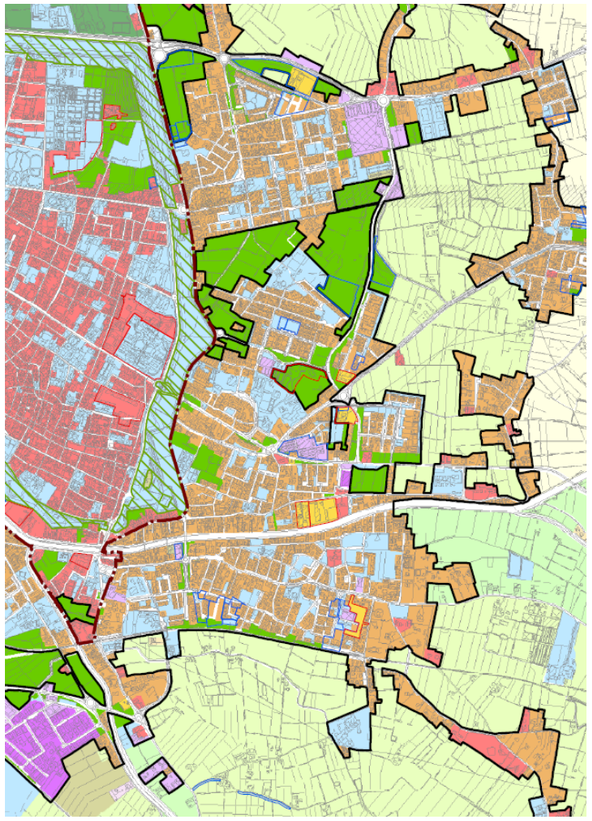
SCHEDE PROGETTUALI D'AMBITO – SL3
- Ex Colmec via Prinella (Scheda progettuale d'Ambito n.12)
- Ex Cogef via San Contardo d'Este (Scheda progettuale d'Ambito n.13)

Interventi di rigenerazione in corso
- PNRR | Accesso Est al Centro Storico
- PNRR | Scuola Manzoni Intervento di efficientamento energetico con sostituzione edilizia
- PNRR | Scuola Don Milani nuova mensa
- Central Bosc – Parco in via Caldirolo

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La cartografia degli Usi rispecchia la sostanziale monofunzionalità della parte di città, con la netta prevalenza di tessuti urbani consolidati a media densità (TUM) e in alcune porzioni ad alta densità (TUA), inframmezzate dalla capillare rete di attrezzature e spazi collettivi (AP) e da strutture di carattere commerciale (TCT)
Gli ampi cunei verdi agricoli che caratterizzano la parte di città sono tutelati con la classificazione a dotazioni ecologiche (DE) fuori dal perimetro del territorio urbanizzato.

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD - Tessuti dismessi)*
Come evidenziato in diagnosi, la parte di città non presenta significative criticità, i principali ambiti di rigenerazione (non oggetto di Scheda SL3) sono rappresentati da:
- corte agricola di via Carli in pessimo stato di manutenzione e ormai inglobata nel tessuto urbano;
- alcuni comparti di ridotte dimensioni, che presuppongono interventi alla scala poco più che edilizia, come l'Ex Eldo e l'ex Sogepol (entrambi in prossimità della rotatoria via Caretti – via Pontegradella) e un'area in via Prinella (adiacente al comparto ex Colmec e affacciata sul fiume);
- porzioni del PUA di iniziativa pubblica "Porta Ferrara" non completamente attuate.



Estensione complessiva dei TUD – Tessuti dismessi: 1,8 ettari
Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 9
Ambiti di rigenerazione: 6 (dei quali 2 con scheda progettuale)

ZONA EST: BORGO PUNTA – QUACCHIO – VIA COMACCHIO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

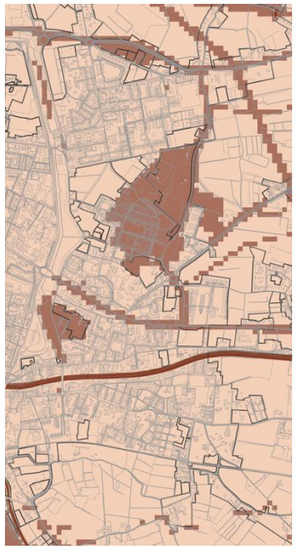
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



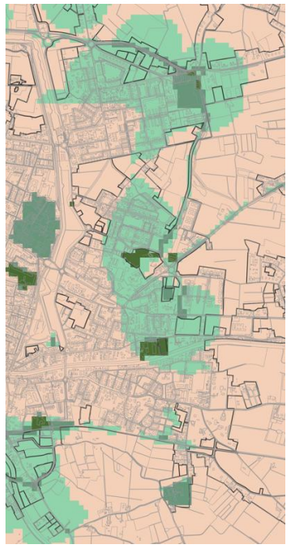
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche;
- Parte di città interessata dal corridoio ecologico principale del fiume Po di Volano a sud, dal nodo ecologico secondario del Parco delle Mura a ovest, e dall'Area di riequilibrio ecologico Schiaccianoci
- L'ambito è parzialmente interessato da elementi di tutela paesaggistica relativi al Canale Naviglio, al Po di Volano e al Po di Primaro, nonché da aree di notevole interesse pubblico relative a un tratto di via Ricciarelli, definiti dal D.LGS. 42/04;

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento***, nell'elaborato usi e modalità si è provveduto a valorizzare della funzione ecologica e eco-sistemica dei cunei verdi in direzione est/ovest.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** per le aree vicine al Po di Volano e Po di Primaro si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica attraverso l'elevazione della permeabilità, l'aumento delle aree verdi ed alberate e la riqualificazione degli affacci urbani lungo e a ridosso delle infrastrutture blu; anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu. La strategia prevede inoltre azioni di potenziamento e/o creazione di ciclabilità al fine di aumentare la fruibilità e il numero di utenti, con priorità alla ricucitura della rete ciclabile del quartiere con la cerchia muraria.

La previsione del **PUMS**, confermata nel PUG, di realizzazione della bretella Est potrà avere effetti benefici sull'assetto viario. Si segnala che le simulazioni multi-scenario rilevano possibili criticità sulla rotatoria di via Comacchio/via Caldirolo/via Capodistria e su via Volano e Putinati .

È previsto un intervento per il miglioramento dei flussi in via Pomposa attraverso un piccolo terminal extraurbano con annesso parcheggio.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione tutelando le ampie aree non edificate e intercluse quali dotazioni ecologiche ("aree di forestazione e densificazione vegetale") al fine di garantire continuità tra il nodo ecologico esistente del Parco delle Mura (PG4) e le aree costituenti il nodo ecologico di progetto a est di via Caretti) elemento di frammentazione della rete)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Connessione ciclopedonale est-ovest tra il Vallo delle Mura e i tre quartieri
- Realizzazione del terminal extraurbano
- Percorso ciclopedonale su Via Pomposa (tratto urbano)
- Spazi aperti da riqualificare in termini di adattamento climatico
- Acquisizione patrimoniale di aree lungo via Gramicia per il potenziamento del sistema alberato lungo le Mura

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti si registra un sostanziale equilibrio fra fabbisogno e dotazione esistente, soprattutto a Borgo Punta e Quacchio. Analogamente, per quanto riguarda il verde, non si registrano particolari criticità di dotazione in termini quantitativi in tutta la parte di città.
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- gli interventi localizzati in via Pontegradella condizionati al parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)
- gli interventi localizzati in Prinella e in via Comacchio sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)

Con riferimento alle criticità dello stato ecologico del Canale Burana/Po di Volano e del Po di Primaro rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). La maggior criticità si rilevano in zona Via Bellonci/Via Chiozzolini, via dei Cedri e via Comacchio/via Misericordia.
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, qualora nell'ambito di intervento i valori siano bassi, si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
  Le analisi degli indici di permeabilità evidenziano un buon livello in gran parte della parte d città (con percentuali tendenzialmente superiori al 55-60 %). Le aree di maggiori criticità sono gli insediamenti a ridosso del Po di Volano (32%) e l'area di via Comacchio (39%).
- in relazione agli elaborati QCD relativi alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e alle **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*), che rilevano un generalizzato stress termico medio (ma non elevato) con le maggiori criticità negli insediamenti di via Comacchio e in corrispondenza di lottizzazioni caratterizzate da alberature di recente impianto (via Pomposa e via Carli), il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà favorire il miglioramento del microclima locale attraverso il ricorso a *Nature Based Solutions* e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Rete ecologica**
  Gli interventi di trasformazione (in particolare i TUD lungo il Po di Volano) che interessano gli elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella *cap.5.15 - Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5).
- **Paesaggio**
  Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "**Borgo Punta - Frutteti - Quacchio – via Comacchio**"contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.
- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**
  Le trasformazioni complesse, i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle

- Parte di città parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico situate lungo via G. Fabbri, via Ravenna e via Comacchio - Parte dell'ambito interessato dalle strade storiche di via Comacchio e via Ravenna - L'ambito è in parte nel sito Unesco e in parte nella relativa zona tampone PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: Area denominata "Quadrante est" con contaminazione in corso di accertamento **ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA** Il terreno di copertura è interessato da *limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile* mentre a sud, in prossimità del canale Burana, sono presenti prima *limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine* e canale e in corrispondenza dell'ingombro del vecchio alveo *sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale.* A livello litostratigrafico il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento. Nella parte sud invece, in prossimità del Canale Burana e in corrispondenza di paleo alvei che si sviluppano all'interno della città, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m.		previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane. • In caso di proposta di nuovi **attracchi sul Po di Volano**, la precisa localizzazione (rispetto a quanto ideogrammaticamente rappresentato in Strategia) e la fattibilità tecnico-economica dovranno essere valutate e autorizzate dall'ente competente (ARSTPC) <u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> • Per il comparto **Ex Eldo**, il progetto di rigenerazione dovrà tenere conto dei problemi di accessibilità connessi alla prossimità con la rotatoria via Pontegradella/via Caretti • Per il comparto **Ex Sogepol** il progetto di rigenerazione dovrà prevedere la risoluzione delle criticità connesse all'incompiutezza delle opere di urbanizzazione stradale e le modalità di accesso all'area, preferibilmente da via Caretti, dovranno essere concordate con l'Ufficio Mobilità • Per il comparto lungo via Prinella, si segnala che la rigenerazione non potrà prevedere un incremento di carico urbanistico in quanto la diagnosi ha evidenziato limiti all'accessibilità carrabile all'area.

POLO CHIMICO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Ambito specializzato per attività produttive consolidate di rango sovracomunale costituito da stabilimenti industriali insediatisi in un'area compresa fra il villaggio del Barco, via Eridano e via delle Bonifiche, attraversato dal canale Boicelli. Il polo, che si estende per circa 2,5 kmq a nord-ovest della città, comprende anche una parte dell'area di progetto per la Bretella Nord tra via delle Bonifiche e via Battistella. L'area di insediamento del sito che oggi è una realtà multi-societaria, si è trasformata a tutti gli effetti nel "Polo Chimico" nel secondo dopoguerra e la scelta del sito risulta ottimale sia per la logistica del trasporto su gomma (casello autostradale di Ferrara Nord) e su rotaie (l'area è dotata di una ferrovia per la movimentazione delle materie prime connessa alla stazione di Ferrara), nonché via acqua per l'affaccio sul Canale Boicelli, inserito nel sistema Idrovia Ferrarese.
Nello specifico, la parte di città comprende:
- Polo Chimico: realtà multisocietaria gestita attraverso un consorzio di servizi
- Insediamenti produttivi lungo via Marconi
- Lottizzazione Sipro in via di completamento

Diagnosi

All'interno del Polo chimico si registra l'elevata percentuale di superficie fondiaria fabbricata ma non utilizzata. I lotti liberi presentano dimensioni significative ma si rilevano criticità per i procedimenti di gestione delle trasformazioni attraverso lo strumento urbanistico indiretto: frammentazione in piani attuativi divisi per proprietà, aree escluse dai perimetri, tipologie edilizie peculiari difficilmente inquadrabili nelle norme immobiliari di carattere generale.
L'insediamento è obsoleto pertanto si ravvisano criticità quali: il prelievo di acqua dal Po, il mancato riuso di acque meteoriche e di raffreddamento; l'impiego di mezzi tecnologicamente obsoleti o sovradimensionati per la produzione e distribuzione delle utenze; l'elevato consumo di energia elettrica e le scarse performance energetiche degli edifici, oltre allo scarso recupero di energia dai cicli produttivi; la necessità di migliorare le emissioni in atmosfera di gas climalteranti.
Infine, l'area è generalmente carente di servizi, è presente un solo centro ricreativo all'ingresso del polo industriale.
Via Marconi risulta congestionata soprattutto durante le ore di punta sia per il traffico di mezzi pesanti (provenienti dalla SS16) diretto o in uscita dal Casello dell'autostrada, sia per il traffico di scarico-carico merci delle industrie che si affacciano sulla strada, sia per il numero di lavoratori che dal centro città si dirige verso il Polo, la PMI e/o il casello autostradale; via Eridano raccoglie il traffico di arrivo al Casello in aggiunta a quello diretto o in uscita dal polo commerciale.
La dotazione di infrastruttura verde è caratterizzata dalla presenza significativa di aree private, di risulta rispetto ai Piani Attuativi o lotti liberi edificabili.
L'area, in termini di verde pubblico, risulta carente di spazi attrezzati per lo svago e fruibili dai lavoratori del polo industriale. Inoltre le aree verdi presentano una scarsa qualità ecologica e ambientale.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA
- Obsolescenza dell'insediamento
- Poca connettività ciclabile
- Rischio idraulico e di contaminazione
- Rischio di inquinamento del Boicelli
- Aziende soggette a normativa RIR

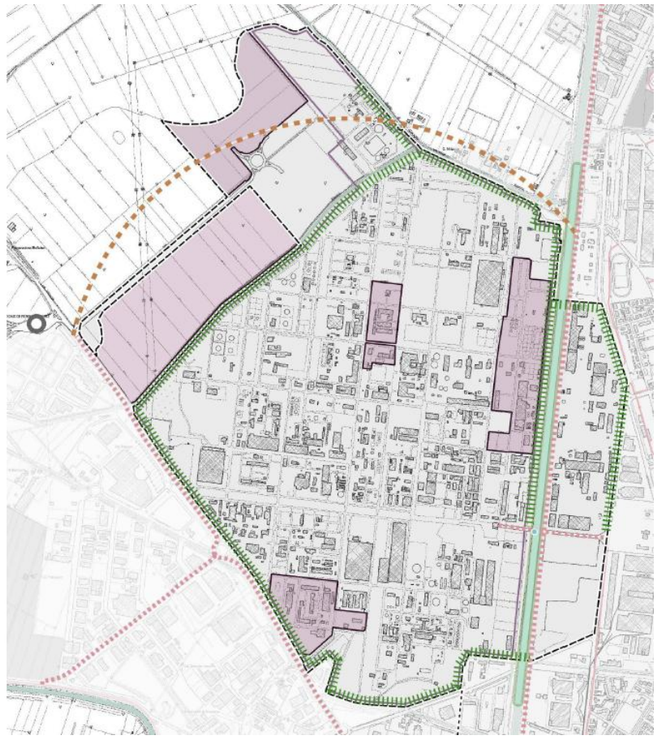
PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:
- Presenza di infrastrutture blu
- Lotti liberi per l'insediamento di aziende ad alto contenuto tecnologico
- Zona Logistica Semplificata

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida
- Accessibilità da nord con nuovo percorso di gronda (OS4)
  Realizzazione della Bretella Nord via Padova-via delle Bonifiche
- Riqualificazione del Polo Chimico in sinergia con la definizione della ZLS (OS3)
- Realizzare un anello di forestazione urbana, a profondità variabile, attorno al polo chimico per il contrasto a rischi eco sistemici e paesaggistici generati dalle attività produttive ivi concentrate (OS1-LS2-AP8)
- Sistema del canale Boicelli come asse primario di rigenerazione e infrastruttura di paesaggio verde e blu (PG1)

PAESAGGI LOCALI (PL):
PL.up Aree produttive di Cassana – polo Petrolchimico
corrisponde alle aree produttive e polo chimico, sviluppati nella parte occidentale della città, tra il Canale Burana, il Canale Boicelli e il Fiume Po.

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)
- Valorizzare la rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici attraverso l'implementazione di un anello verde di forestazione urbana per il contrasto ai rischi ecosistemici e paesaggistici generati dalle attività produttive
- Potenziare la maglia di connessioni ciclo-pedonali interne ai quartieri e risoluzione delle criticità della rete ciclabile

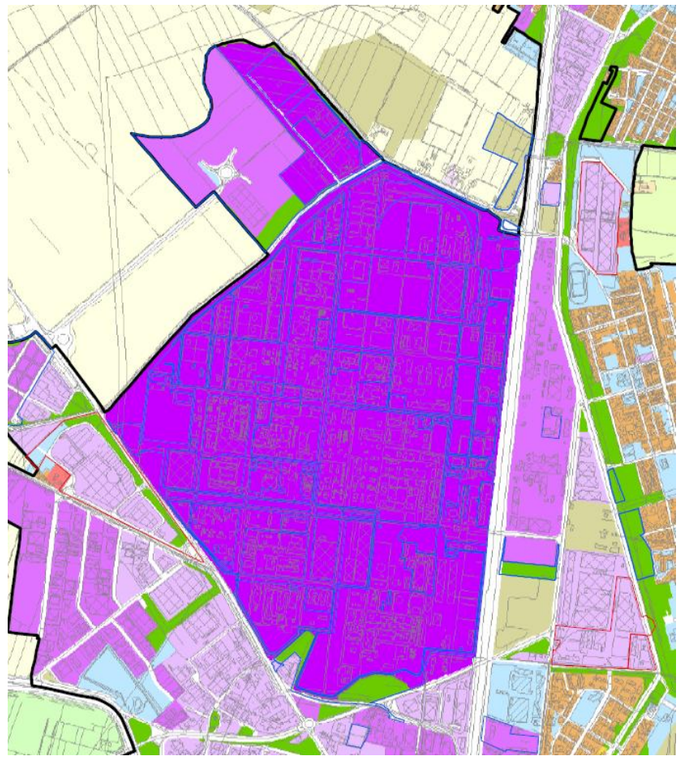


Interventi di rigenerazione in corso
- Tavolo Tecnico recentemente istituito tra le imprese del Polo e il Comune di Ferrara per la definizione di un progetto di efficientamento energetico dell'insediamento industriale e azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
- Idrovia Ferrarese
- PNRR | Ingresso Ovest

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La quasi totalità di questa parte di città corrisponde alle aree all'interno del perimetro del Polo chimico cittadino (TPC – Tessuti Consolidato del Polo chimico), per il quale il PUG ha previsto apposita disciplina al fine di semplificare l'attuazione degli interventi di trasformazione tramite IED.
La restante parte è caratterizzata da Tessuto a destinazione prevalentemente produttiva (tessuti TCP) fuori dall'insediamento del Polo (Lottizzazione di via Battistella e insediamenti produttivi su via Marconi)
Poche superfici destinate a dotazioni ecologiche individuate dal Piano.
Assenza di aree destinate ad attrezzature e spazi collettivi.

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD – Tessuti dismessi)*
/



Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 7
Ambiti di rigenerazione: 0

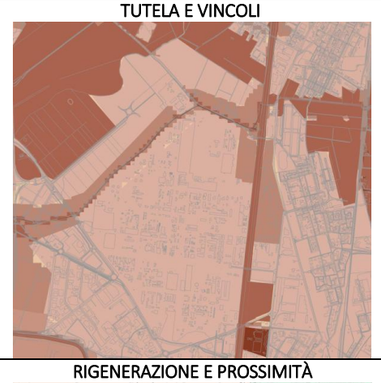
POLO CHIMICO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

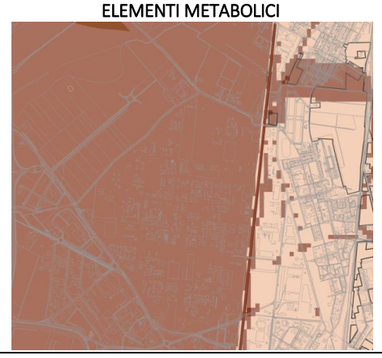
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



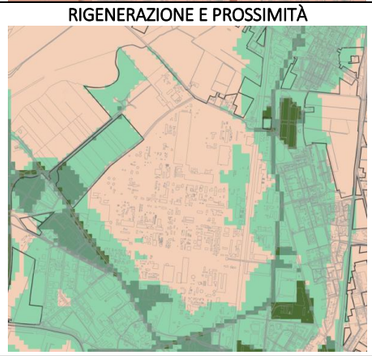
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze di architettura industriale
- L'ambito è parzialmente interessato da elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04 relativi al Canal Bianco.
- Tutto l'ambito è in zona tampone del sito Unesco.
- L'ambito è interessato dal rischio incidente rilevante.
- L'ambito è interessato da rischio di allagamento da fiume Reno
- L'ambito è parzialmente interessato dal rischio idraulico del Reticolo Secondario di Pianura HP2
- L'ambito è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica
- Aree in fregio al canale Boicelli parzialmente interessate da vincolo idraulico "rispetto delle arginature"
- Parte di città solo marginalmente interessata da Rete ecologica (canale Boicelli quale corridoio ecologico di primo livello).

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: tutta l'area all'interno del polo chimico è interessata da attività di impiego, stoccaggio e produzione di sostanze chimiche e da siti oggetto di procedura di bonifica in corso

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

Il terreno di copertura è costituito prevalentemente da *limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile* e nella parte centrale da una fascia di *limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale.* A livello litostratigrafico si denota una prevalenza nella porzione est di zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.
Nella parte ovest invece si denota una prevalenza di zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m.

VALUTAZIONE

Il PUG promuove la valorizzazione dell'infrastruttura blu Canal Bianco optando per azioni di forestazione, di rinaturalizzazione e di riqualificazione e mitigazione degli affacci sull'acqua degli insediamenti produttivi e commerciali.

In coerenza con **art. 40 PTCP**, relativamente all'ambito di rilievo sovra-comunale Ferrara nord est:
- in riferimento all'obiettivo di completamento del sistema di accessibilità, prioritariamente con la piena efficienza delle **connessioni al casello Fe nord della A13**, la previsione del PUMS di realizzazione della bretella Nord è stata accompagnata da simulazioni dalle quali è possibile evincere che la nuova bretella risulta molto efficace, negli obiettivi prefissati, ovvero nel ridurre i flussi di traffico su via Eridano, via Michelini e nel tratto di via Padova compresa tra via Marconi e via delle Bonifiche. Per approfondimenti si rimanda al paragrafo 5.15 e Allegato 4 della ValSAT.
- in riferimento all'individuazione e alla protezione e valorizzazione delle connessioni ancora possibili con le aree ad oriente del Polo, sino al Parco Urbano, al fine di costruire le condizioni per la continuità della Rete Ecologica Provinciale (REP) e quelle per la integrazione delle funzioni ricreative insediabili nel settore nord e nord-ovest della città, si rimanda all'"Abaco Prestazionale e Soluzioni NBS per la REL", che per l'ambito SC4 prevede una precisa strategia operativa: "F. MITIGAZIONI METABOLICHE E INTERFACCE PRODUTTIVO-AMBIENTALI" che governa gli interventi di mitigazione metabolica e la riqualificazione ambientale delle interfacce tra il sistema insediativo e i grandi poli funzionali e infrastrutturati (Polo Chimico, impianti di depurazione, poli logistici e produttivi consolidati).

Per ulteriori valutazioni relativamente all'ambito di rilievo sovra-comunale Ferrara nord ovest si rimanda al paragrafo 5.4.13 della ValSAT.

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Sviluppo della ZLS
- Connessione ciclopedonale tra l'ingresso su via Roiti e il percorso esistente su via Marconi
- Realizzazione della connessione ciclopedonale lungo via Eridano (lato ovest) verso via Modena
- Interventi di forestazione urbana a mitigazione degli impatti generati dalle attività produttive, in particolare lungo il perimetro in prossimità delle abitazioni

Standard differenziati

Vista la peculiarità dell'insediamento, per i Tessuti Consolidati del Polo Chimico, l'articolo 25 della Disciplina prevede, per ogni trasformazione, la monetizzazione delle aree destinate a dotazioni territoriali

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)
- alle limitazioni imposte dal rischio incidente rilevante (vincolo n. 74)

Al fine di semplificare gli interventi attuabili attraverso IED all'interno del Polo Chimico si rimanda allo specifico articolo 25 della Disciplina (D) e al "**Glossario delle opere industriali**" allegato al Regolamento Edilizio.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

Gli interventi complessi all'interno del polo chimico devono essere formulati in coerenza con gli esiti del Tavolo Tecnico istituito tra le imprese del Polo e il Comune di Ferrara per la definizione di un progetto di efficientamento energetico dell'insediamento industriale e azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Per le nuove attività di impatto ambientale, in particolare in caso di proposta di insediamento di stabilimenti a rischio incidente rilevante, dovranno essere proposte e valutate opportune misure di mitigazione e compensazione, da concordare con gli uffici comunali.

Si rimanda agli atti relativi all'istituzione della Zona Logistica Semplificata per eventuali incentivi a interventi all'interno delle aree perimetrale dentro al Polo.

Gli interventi complessi che devono prevedere interventi di piantumazione dovranno favorire la realizzazione dell'anello di mitigazione intorno al Polo previsto dalle strategie del PUG e dovranno contenere una valutazione volta a determinare le essenze da piantumare e la localizzazione al fine di ottimizzare i benefici e di riconoscere eventuali elementi sensibili da tutelare.

- **Paesaggio**
  Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.up Aree produttive di Cassana – polo Petrolchimico"contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT

- **Rumore**
  per gli insediamenti attuati tramite AO o PCC in aree sensibili, in prossimità di insediamenti residenziali e attrezzature collettive, la valutazione previsionale di impatto acustico deve porsi l'obiettivo di ridurre al minimo l'inquinamento acustico prodotto, definendo target e misurazioni anche migliorativi rispetto ai minimi di legge.

Per ulteriori indicazioni in coerenza con quanto previsto dall'art. 40 del PTCP, si rimanda paragrafo 5.4.1.3.

Area PMI - PICCOLA MEDIA INDUSTRIA

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Ambito per attività produttive costituito da insediamenti sviluppati in prossimità del casello autostradale di Ferrara Nord, ai margini dei sistemi insediativi di Porotto-Cassana, Mizzana, Polo Chimico e delimitata da aree agricole, nel quale sono presenti la piccola media impresa, attività terziarie e grandi servizi tecnici. L'area comprende anche il polo funzionale di via Eridano con la grande struttura commerciale-mista "Diamante" e altre medie strutture commerciali collocate nell'intorno del nodo viario v. Eridano - v. Diamantina. Le attività esistenti sono caratterizzate da una fruizione a carattere prevalentemente automobilistico.

Diagnosi

Il comparto presenta maggiore vivacità sul fronte verso via Eridano dove si concentrano i servizi, le attività economiche e il parco commerciale; al contrario si riscontra maggiore monofunzionalità oltre l'autostrada (settore produttivo denso lungo la fascia nord-sud tra il Canale Burana e il Canal Bianco e più marginale nell'area ad ovest (dove si concentrano i maggiori lotti liberi), in gran parte occupata dalla sede Hera di impianti per la gestione dei rifiuti.
In generale il livello di urbanizzazione dell'area è tale da non richiedere ulteriori opere infrastrutturali. In termini dimensionali, la superficie media dei lotti liberi nelle aree consolidate è bassa. La problematica per i fabbricati esistenti riguarda principalmente l'adeguamento alle normative più recenti in materia di edilizia, di accessibilità, di sicurezza sul luogo di lavoro, etc.
A livello di attrezzature collettive e servizi essi sono polarizzati nella parte più commerciale dell'area, con conseguenza di squilibrio rispetto alla zona produttiva ad ovest dove vi è una generale carenza di servizi per i lavoratori.
La struttura del Parco Commerciale Diamante è costituito dall'aggregazione di strutture commerciali, ad oggi attive e funzionanti, con alte potenzialità attrattive.
Per quanto riguarda la viabilità carrabile, via Eridano risulta adeguatamente dimensionata e infrastrutturata per potersi configurare come asse di ingresso occidentale alla città.
L'area risulta carente di percorsi ciclo-pedonali soprattutto nelle aree interne, i quali potrebbero essere a servizio dei lavoratori per migliorarne l'accessibilità ai luoghi di lavoro e di svago, mentre lungo il confine sud l'asse turistico della Ciclovia Vento permette una connessione con il Centro Storico. Non sono presenti linee di trasporto pubblico ad ovest dell'autostrada.
Non sono presenti aree attrezzate a parco; vi sono però aree libere permeabili anche di grandi dimensioni. A corona degli insediamenti vi sono una serie di aree verdi a prato e filari alberati che si costituiscono come filtro verde e di mitigazione tra questi e le infrastrutture viarie.
Per il Canale Burana si rileva un cattivo stato ecologico
Per quanto riguarda i rischi ambientali, è stato effettuato uno studio idraulico specialistico che ha evidenziato un elevato grado di sofferenza idraulica dell'area in relazione ad eventi piovosi estremi.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Scarsa qualità urbana
- Poca connettività ciclabile
- Rischio idraulico e di contaminazione

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:

- Presenza di infrastrutture blu
- Lotti liberi per l'insediamento di aziende ad alto contenuto tecnologico

STRATEGIE E AZIONI

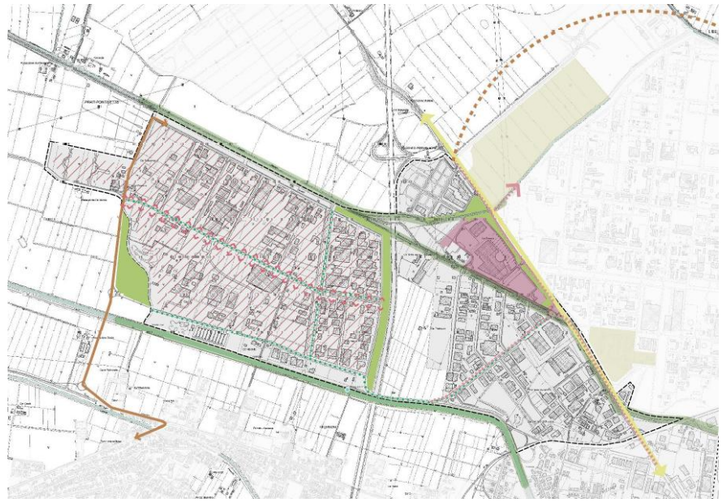
STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida

- Accessibilità da nord con nuovo percorso di gronda (OS4) :
  Realizzazione della Bretella Nord via Padova-via delle Bonifiche
- Potenziamento della viabilità di raccordo verso Cento (via Poltronieri) (OS4)
- Sviluppo delle aree della ZLS e delle attività economiche da insediare (OS3)
- Potenziamento di via Eridano come asse direttore del commercio sovralocale (OS3)
- Qualificazione della porta di ingresso occidentale alla città dal punto di vista paesaggistico, ecologico-ambientale, della qualità dello spazio pubblico e funzionale (OS3)

PAESAGGI LOCALI (PL):
PL.up Aree produttive di Cassana – polo Petrolchimico
corrisponde alle aree produttive e polo chimico, sviluppati nella parte occidentale della città, tra il Canale Burana, il Canale Boicelli e il Fiume Po.

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)

- Valorizzare la rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici attraverso forestazione e laminazione delle acque meteoriche
- Riqualificazione ambientale e creazione di un bosco ripariale/forestazione lungo il canale Burana e il Canal Bianco che funga anche da infrastruttura verde di penetrazione est-ovest
- Potenziare la maglia di connessioni ciclo-pedonali interne ai quartieri e qualificazione dei percorsi lenti su via Eridano, verso il quartiere Mizzana e connessione con il percorso di gronda di progetto
- Potenziamento delle attrezzature e dei servizi per lavoratori
- Potenziamento del sistema delle fermate del trasporto pubblico



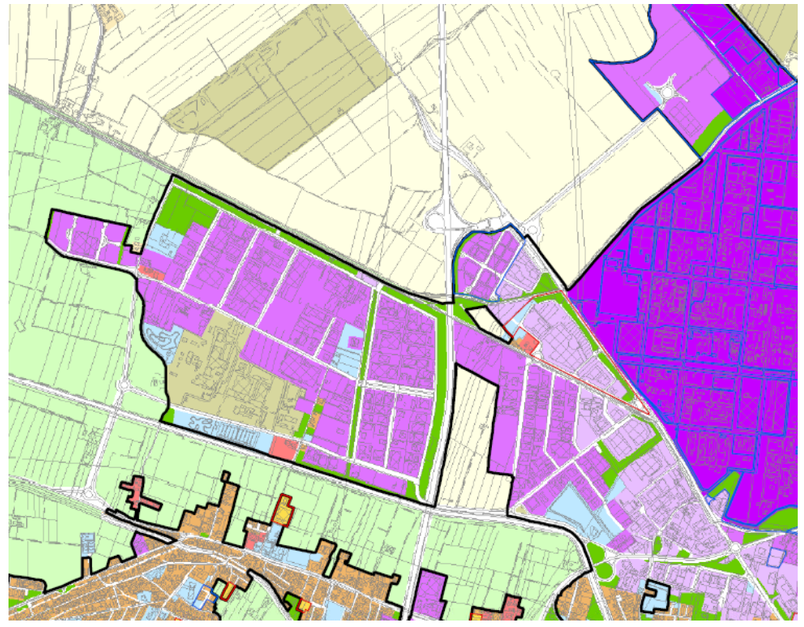
Interventi di rigenerazione in corso

- PNRR | Ingresso Ovest

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Tessuto a destinazione prevalentemente produttiva (tessuti TCP)
Il Piano privilegia destinazioni commerciali e terziarie lungo l'asse di via Eridano, accesso nord-ovest alla città e "direttrice del commercio sovra locale" (tessuti TCT).
Fabbricati residenziali preesistenti lungo via Smeraldina.
Le aree da potenziare come dotazioni ecologiche si attestano lungo le infrastrutture, laddove possibile per via della densa configurazione dell'insediamento produttivo.
Scarsa disponibilità di aree per attrezzature collettive a servizio dell'insediamento.

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD – Tessuti dismessi)*
Area commerciale "Diamante"

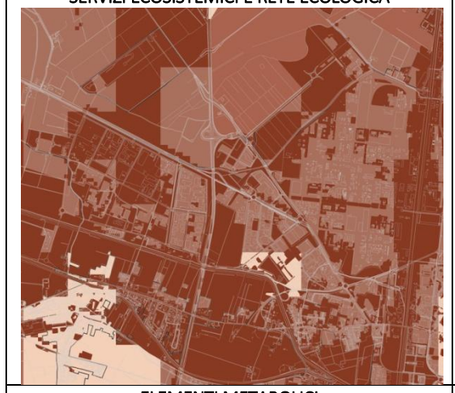


Piani Urbanistici Attuativi vigenti: 1
Ambiti di rigenerazione: 1

Area PMI - PICCOLA MEDIA INDUSTRIA

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

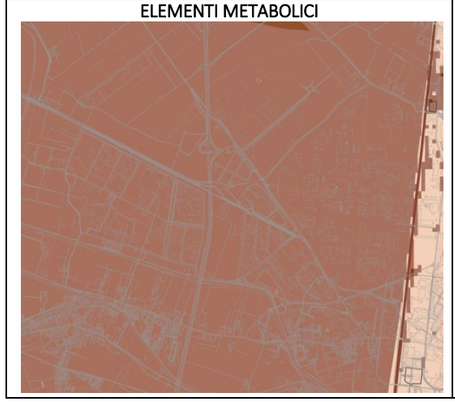
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



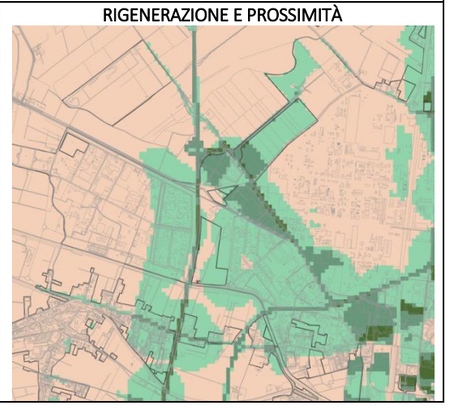
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale
- L'ambito è parzialmente interessato da elementi di tutela paesaggistica relativi al Canale Burana e al Canal Bianco, nonché da elementi di tutela archeologica relativi alla villa romana di Cassana, definiti dal D.LGS. 42/04
- Tutto l'ambito è in zona tampone del sito Unesco
- L'area è marginalmente interessata dal rischio incidente rilevante nei tratti di via Eridano
- Parte dell'ambito è interessato da rischio di allagamento da fiume Reno
- Aree in fregio al Canale Burana interessate dal vincolo idraulico "rispetto delle arginature"
- Parte di città solo marginalmente interessata da Rete ecologica (canale Burana quale corridoio ecologico di secondo livello). Si segnala inoltre l'Autostrada quale elemento di frammentazione della rete.

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: impianti Hera Spa, prossimità con il Polo chimico e con il Polo estrattivo

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

Il terreno di copertura è costituito prevalentemente da limi organici e da argille limose organiche a bassa plasticità, tipiche degli ambienti di piana inondabile. Una fascia riconducibile a un paleoalveo, che attraversa verticalmente l'area, presenta invece sabbie limose, ovvero una miscela di sabbie e limo riferibile a depositi di argine e di canale.

Lungo l'asse del paleoalveo che intercetta verticalmente la PMI si individuano zone suscettibili di instabilità con potenziale fenomeno di liquefazione, per le quali si rendono necessari approfondimenti di terzo livello della microzonazione sismica.

Nelle restanti porzioni dell'area si riconoscono zone stabili ma suscettibili di amplificazioni locali dovute alle caratteristiche litologiche. Per tali ambiti si raccomanda l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) e la definizione di un modello geologico-geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.4 Strategie di contrasto ed adattamento ai rischi,*** il PUG promuove la riduzione del rischio idraulico attraverso azioni di adattamento come la desigillazione del suolo, ma anche attraverso interventi più strutturali come il miglioramento del funzionamento della rete fognaria e dell'impianto di sollevamento esistente. Alcuni esempi che potrebbero essere ponderati sono:

- sollevamento mediante rettifica di alcuni tratti di rete con collettori di sezione adeguata e correzione delle contropendenze, potenziamento dell'impianto di sollevamento di via Sutter (previo parere del Consorzio di Bonifica ricettore delle acque meteoriche sollevate;
- interventi per la riduzione del grado di sofferenza idraulica attraverso il miglioramento della rete fognaria e realizzazione di volumi di invaso a servizio della rete pubblica.

Il PUG inoltre promuove la valorizzazione delle due infrastrutture blu: il canal Bianco e il canale di Burana optando per azioni di forestazione, di rinaturalizzazione e di riqualificazione e mitigazione degli affacci sull'acqua degli insediamenti produttivi e commerciali.

In coerenza con **art. 40 PTCP**, relativamente all'ambito di rilievo sovra-comunale Ferrara nord est:

- in riferimento all'obiettivo di completamento del sistema di accessibilità, prioritariamente con la piena efficienza delle **connessioni al casello Fe nord della A13**, la previsione del PUMS di realizzazione della bretella Nord è stata accompagnata da simulazioni dalle quali è possibile evincere che la nuova bretella risulta molto efficace, negli obiettivi prefissati, ovvero nel ridurre i flussi di traffico su via Eridano, via Michelini e nel tratto di via Padova compresa tra via Marconi e via delle Bonifiche. Per approfondimenti si rimanda al paragrafo 5.15 e Allegato 4 della ValSAT.
- in riferimento alla necessità di definire il **limite occidentale del polo**, dove le aree produttive finiscono a diretto contatto delle zone iscritte nella lista UNESCO "Diamantina", si sono stabilite le forme di chiusura dell'ambito specializzato e le reti di connessione con il paesaggio storico ed il sistema ambientale del settore territoriale nord-ovest.
- in riferimento all'individuazione e alla protezione e valorizzazione delle connessioni ancora possibili con le aree ad oriente del Polo, sino al Parco Urbano, al fine di costruire le condizioni per la continuità della Rete Ecologica Provinciale (REP) e quelle per la integrazione delle funzioni ricreative insediabili nel settore nord e nord-ovest della città, si rimanda all'"Abaco Prestazionale e Soluzioni NBS per la REL", che per l'ambito SC4 prevede una precisa strategia operativa: "F. MITIGAZIONI METABOLICHE E INTERFACCE PRODUTTIVO-AMBIENTALI" che governa gli interventi di mitigazione metabolica e la riqualificazione ambientale delle interfacce tra il sistema insediativo e i grandi poli funzionali e infrastrutturati (Polo Chimico, impianti di depurazione, poli logistici e produttivi consolidati).

Per ulteriori valutazioni relativamente all'ambito di rilievo sovra-comunale Ferrara nord ovest si rimanda al paragrafo 5.4.13 della ValSAT.

In coerenza con il **POIC**,che individua i seguenti insediamenti commerciali:
"Area commerciale A_2 "Diamante"– ATTUATO"

"*Ambito commerciale di attrazione di livello inferiore programmato B1_5 "Via Eridano – Fe nord" - NON ATTUATO*"

il PUG definisce la strategia di potenziamento di via Eridano quale direttrice di sviluppo del commercio sovra-locale, riconoscendo l'attrattività sotto il profilo commerciale di entrambi gli ambiti e ritenendo ammissibile localizzare in situ ulteriori superfici di vendita disponibili, previo opportuno aggiornamento del POIC per l'"*Area commerciale A_2 "Diamante"* (perimetrato per tale ragione "Ambito di rigenerazione"); per *l'ambito B1_5 "Via Eridano – Fe nord"*, dove hanno trovato sede anche attività logistiche e non commerciali, è consentito il completamento delle previsioni del PUA vigente in virtù del principio di ultrattività dei piani, a prescindere dalla classificazione TCP assegnata dal PUG.

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:

- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)
- alle limitazioni imposte dal rischio incidente rilevante (vincolo n. 74)
- alle risultanze dello studio idraulico di approfondimento effettuato sull'area (cfr. *QC.5.5.2b. Studio idraulico area produttiva PMI*)

Con riferimento alle criticità dello stato ecologico del Canale Burana rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC.5.5.2a.ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). Si rimanda inoltre allo specifico approfondimento contenuto nell'elaborato del Quadro Conoscitivo *QC.5.5.2b. Studio idraulico area produttiva PMI*
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, l'indice è generalmente basso (con maggiori criticità nella porzione a est dell'autostrada con percentuale di poco superiore al 30%) pertanto nell'intervento di trasformazione è opportuno adottare accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1) al fine di favorire interventi di de-impermeabilizzazione delle aree di pertinenza delle attività produttive.
- in relazione all'elaborato QCD relativo alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*) che rilevano un generalizzato stress termico elevato, il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) e gli interventi di natura privata dovranno favorire il ricorso a **Nature Based Solutions** e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio promuovendo azioni di densificazione arborea, preferibilmente con alberature a larga chioma), adottando soluzioni su involucro edilizio e tetti verdi, e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- Si consiglia di massimizzare gli spazi dei tetti dei volumi in zona industriale per la produzione di energia da FER.
- **Rete ecologica**
  Gli interventi di trasformazione che interessano gli elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella *cap.5.15 - Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5).
- **Paesaggio**
  Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.up Aree produttive di Cassana – polo Petrolchimico"contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT
- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria e scolo acque**

	- Qualificazione dei percorsi lenti su via Eridano, verso il quartiere Mizzana e connessione con il percorso di gronda di progetto - Potenziamento del sistema di trasporto pubblico - Interventi di de-impermeabilizzazione sulle aree di proprietà pubblica per contribuire a risolvere i problemi di sofferenza idraulica - Valorizzare la rete di spazi verdi attraverso il potenziamento della dotazione arborea in funzione di mitigazione paesaggistica lungo la ciclabile del Burana (via Cesare Diana) e verso il complesso della Diamantina **Standard differenziati** Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti un sostanziale equilibrio tra fabbisogno e dotazione, in tutta la parte di città. Meno equilibrio si registra in merito alla dotazione di verde pubblico, carente in particolare nella porzione a est dell'autostrada, e di scarsa qualità. Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.	Le trasformazioni complesse, i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane. • **Rumore** per gli insediamenti attuati tramite AO o PCC in aree sensibili, in prossimità di insediamenti residenziali e attrezzature collettive, la valutazione previsionale di impatto acustico deve porsi l'obiettivo di ridurre al minimo l'inquinamento acustico prodotto, definendo target e misurazioni anche migliorativi rispetto ai minimi di legge. Futuri interventi di trasformazione al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato in direzione nord- ovest, in prossimità delle zone iscritte nella lista UNESCO "Diamantina", sono condizionati alla progettazione di forme di chiusura dell'ambito specializzato in connessione con il paesaggio storico ed il sistema ambientale del settore territoriale nord-ovest, in coerenza con le indicazioni contenute all'art. 40 del PTCP. Per ulteriori indicazioni in coerenza con quanto previsto dall'art. 40 del PTCP, si rimanda paragrafo 5.4.1.3. Per le nuove **attività di impatto ambientale**, in particolare in caso di proposta di insediamento di stabilimenti a **rischio incidente rilevante**, dovranno essere proposte e valutate opportune **misure di mitigazione e compensazione**, da concordare con gli uffici comunali e con gli altri competenti. L'insediamento di **attività produttive idroesigenti** è condizionato alla disponibilità delle risorse idriche necessarie e alla sostenibilità dei relativi prelievi, che dovranno essere oggetto di adeguate analisi da allegarsi al progetto di intervento, privilegiando l'utilizzo di acque superficiali rispetto all'attingimento da risorse idriche profonde. <u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> Ammissibilità di incremento della superfici di vendita per l'ambito POIC "*Area commerciale A_2 "Diamante",* individuato come "ambito di rigenerazione". Per ulteriori approfondimenti si rimanda al paragrafo 5.4.4 della ValSAT.

Area CAS – CENTRO ARTIGIANALE SAN GIORGIO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Centro Artigianale San Giorgio è un ambito di rango comunale specializzato per le attività artigianali e terziarie sorto tra gli anni '80 e poi ampliato negli anni '90 a sud dell'area Rivana e delimitato dall'asse carrabile di via Wagner, dalla linea ferroviaria Ferrara-Ravenna, dal Po di Primaro e da aree agricole. È caratterizzato dalla presenza da piccole-medie imprese e da attività commerciali che prevedono anche la vendita diretta. Le attività esistenti sono caratterizzate da una fruizione a carattere prevalentemente automobilistico.

Diagnosi

L'area è caratterizzata principalmente da edifici a funzione artigianale e terziaria-commerciale di dimensione medio-piccola, i quali sostanzialmente saturano il comparto.
L'area è generalmente carente di dotazioni a servizio dei lavoratori del comparto, in particolare si rileva la sostanziale assenza di aree verdi attrezzate e fruibili. Per quanto riguarda i pubblici esercizi, data la dimensione contenuta del comparto e della tipologia delle attività insediate, non si rilevano particolari criticità (è presente un bar-ristorante e un supermercato).
L'area risulta facilmente raggiungibile in ogni sua parte unicamente attraverso la mobilità su gomma privata attraverso la viabilità carrabile principale che risulta esterna al comparto (SS16/via Wagner). L'unica fermata del trasporto pubblico è più a servizio dell'abitato residenziale di via Fabbri che del comparto artigianale (anche data la sua posizione eccentrica). Il comparto inoltre non è raggiungibile dal centro urbano e dalle altri parti urbane del territorio per mezzo di percorsi ciclabili in sicurezza e quindi si può considerare difficilmente accessibile per spostamenti casa-lavoro sotto il profilo della mobilità lenta. Inoltre sono assenti percorsi ciclabili o misure di mitigazione del traffico capaci di incentivare gli spostamenti dei lavoratori all'interno del comparto per raggiungere i luoghi di lavoro e i pubblici esercizi.
Le aree verdi all'interno del comparto sono prevalentemente localizzate ai suoi margini: si tratta di aree pubbliche cedute nell'ambito dei Piani Particolareggiati con cui è stato attuato il comparto e di rispetto delle infrastrutture viarie (via Fabbri, via Wagner/SS16, linea ferroviaria) Sebbene si tratti di aree individuate prevalentemente come dotazioni ecologico-ambientali, trattandosi quasi totalmente di aree inerbite o dotate di alberi prevalentemente in forma isolata, tali aree forniscono bassi livelli di servizi ecosistemici di regolazione, per l'ombreggiamento e la mitigazione dell'isola di calore. Fatta eccezione per il margine che comprende il Po di Primaro – area di valore ecologico in quanto parte della ZPS "Po di Primaro e bacini di Traghetto" - gli altri fronti sono circondati da aree agricole anche se per la maggior parte sono separati da esse dalle infrastrutture viarie e ferroviarie che circondano il comparto: solo lungo la ferrovia è presente un'infrastruttura verde lineare costituita dalla vegetazione arbustiva cresciuta all'interno della fascia di pertinenza.

CRITICITÀ E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Assenza di verde privato
- Assenza di servizi interni all'area dedicati ai lavoratori
- Mancanza di dispositivi a supporto della sicurezza ciclabile
- Rischio idraulico
- Peggioramento del patrimonio edilizio
- Poca appetibilità all'insediamento di nuove aziende giovani

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ:

- Presenza di valore ecosistemico e infrastrutture verdi/blu nelle vicinanze

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA SOVRALOCALE – Obiettivi, Schemi di assetto strategico, Progetti Guida
Accessibilità da Est e connessione con il centro storico (OS4)
Realizzazione della Bretella Est di San Giorgio - Completamento anello viario delle tangenziali tra gli assi radiali di via Pomposa, via Comacchio e via Ravenna
Realizzazione di connessioni lente in sicurezza con le fermate della metropolitana di superficie e con l'ambito dell'aeroporto
Diramazioni verdi della cintura di connessione est-ovest

PAESAGGI LOCALI (PL):
PL.uc.2 Borgo San Luca - Via Bologna
comprende i tessuti urbani meridionali che si sviluppano dal centro storico, a sud della Darsena San Luca, al Raccordo Autostradale, da Borgo San Luca lungo la direttrice per Bologna (via Bologna).

STRATEGIE LOCALI (SL1 – Parti di città)

- Valorizzare la rete di spazi verdi come misura di contrasto ai cambiamenti climatici

Maglia urbana di potenziamento dell'ombra
Sistema delle aree verdi da potenziare attraverso forestazione nelle aree pubbliche lungo via Wagner e la linea ferroviaria
Creazione di un margine boscato di regolazione nell'area della Rivana e nelle aree agricole a sud-est del comparto

- Potenziare le connessioni ambientali e paesaggistiche

Riqualificazione ambientale Po di Primaro e creazione di connessioni con i quartieri e gli insediamenti attraverso la progettazione di un nuovo approdo

- Potenziare la maglia di connessioni ciclo-pedonali interne ai quartieri

Risoluzione delle criticità della rete ciclabile
Connessione con il nodo intermodale di progetto in corrispondenza della fermata di progetto della metropolitana di superficie nell'area Rivana
Potenziamento del sistema delle fermate del trasporto pubblico



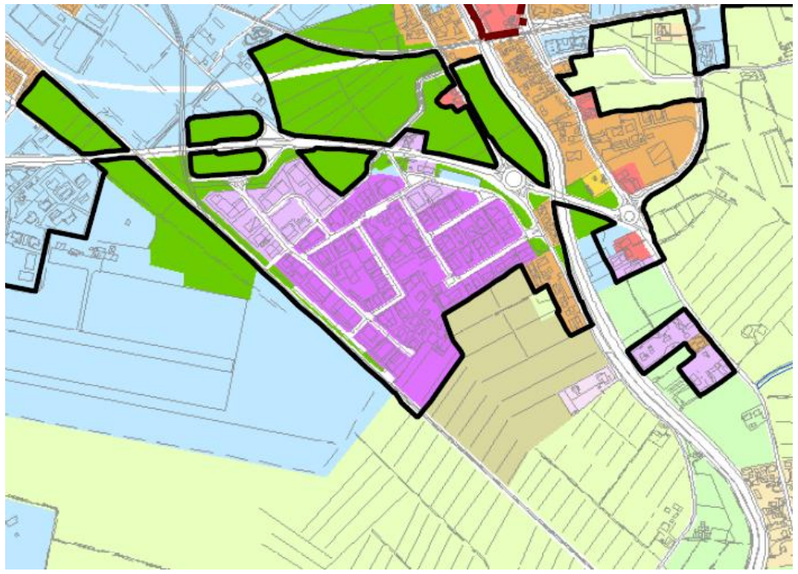
Interventi di rigenerazione in corso

PNRR | Aeroporto Rafforzamento e ampliamento dell'impianto anche per eventi sportivi e manifestazioni

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Tessuto a destinazione prevalentemente produttiva (tessuti TCP)
Il Piano privilegia destinazioni commerciali e terziarie lungo l'asse di via Wagner (tessuti TCT).
Le aree da potenziare come dotazioni ecologiche si attestano lungo le infrastrutture, laddove possibile per via della densa configurazione dell'insediamento produttivo.
Scarsa disponibilità di aree per attrezzature collettive a servizio dell'insediamento.

Ulteriori opportunità di rigenerazione *(Ambiti di rigenerazione e TUD – Tessuti dismessi)*
/

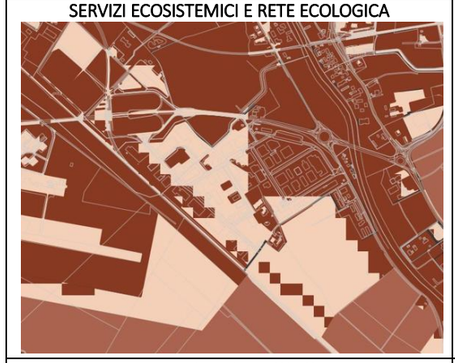


Piani Urbanistici Attuativi vigenti: /
Ambiti di rigenerazione: /

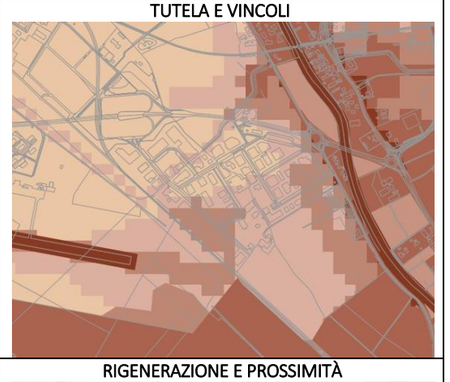
Area CAS – CENTRO ARTIGIANALE SAN GIORGIO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

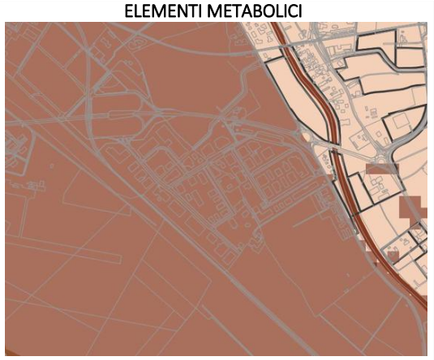
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



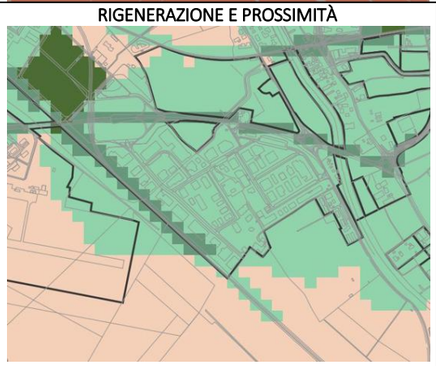
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Parte di città priva di elementi di rilievo storico testimoniale
- Parte di città solo marginalmente interessata dalla Rete ecologica Sito Natura 2000 del fiume Po di Primaro
- L'ambito è parzialmente interessato da elementi di tutela paesaggistica relativi al fiume Po di Primaro
- Parte di città parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico situate lungo via G. Fabbri
- Tutto l'ambito è in zona tampone del sito Unesco
- L'ambito è interessato dal rischio allagamento da fiume Reno
- Interferenza con il vincolo aeroportuale

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: tutta l'area all'interno del CAS è interessata da attività di fabbricazioni macchine, lavorazione metalli, centri di rottamazione, raccolta autoveicoli, officine meccaniche, falegnamerie.

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

Il terreno di copertura è interessato da *limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile* mentre in adiacenza del Po Morto di Primaro, sono presenti *sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale.*

Nelle vicinanze del Po Morto di Primaro si rilevano zone suscettibili di instabilità a potenziale liquefazione per le quali si richiedono approfondimenti di terzo livello della microzonazione sismica.

Nelle restanti aree si rilevano zone stabili suscettibili di amplificazioni locali per caratteristiche litologiche per le quali si raccomanda uno studio di risposta sismica locale RSL e la definizione di un modello geologico/geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.

VALUTAZIONE

La zona produttiva è delimitata da infrastrutture naturali e infrastrutturali. La definizione di azioni specifiche di miglioramento e rigenerazione sia edilizia che urbana porterebbe ad elevare il valore e l'appetibilità della zona stessa oltre che a migliorare la relazione con il contesto.
Il PUG inoltre promuove la valorizzazione dell'infrastruttura blu Po di Primaro (corridoio ecologico principale), optando per azioni di forestazione, di rinaturalizzazione e di riqualificazione e mitigazione degli affacci sull'acqua degli insediamenti produttivi e commerciali.

La previsione del **PUMS** di realizzazione della bretella Est, confermata dal PUG, potrebbe non avere ripercussioni significative sul traffico di via Wagner. Per quanto riguarda le due rotatorie da qualificare di via Bologna/via Wagner/via Beethoven e via Ravenna/via Wagner si dovrà valutare, a seguito di simulazioni del traffico, quali interventi infrastrutturali possano essere efficaci (ad esempio aumento corsie, allargamento innesti, ridefinizione attraversamenti) ai fini della fluidificazione del traffico.

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private) (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Realizzazione di connessioni ciclabili insicurezza con le fermate della metropolitana di superficie e con l'ambito dell'aeroporto, verso il quartiere di via Fabbri, il quartiere di via Comacchio e con gli assi ciclabili di collegamento con le frazioni sorte lungo il Po di Primaro
- Valorizzare la rete di spazi verdi attraverso il potenziamento della dotazione arborea in particolare delle aree già di proprietà comunale

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti un sostanziale equilibrio tra fabbisogno e dotazione, in tutta la parte di città.
Meno equilibrio si registra in merito alla dotazione di verde pubblico.
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, dovrà porsi particolare attenzione:
- alle limitazioni imposte dal rischio allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)
- alle limitazioni imposte dalle zone di rispetto e di tutela aeroportuale (vincoli nn. 69 e 70)

Con riferimento alle criticità dello stato ecologico del Po di Primaro rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3d_SchedeSintesiPermeabilità)*, l'indice è generalmente basso (con percentuale media inferiore al 30%) pertanto nell'intervento di trasformazione è opportuno adottare accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1) al fine di favorire interventi di de-impermeabilizzazione delle aree di pertinenza delle attività produttive.
- in relazione all'elaborato QCD relativo alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*) che rilevano un generalizzato stress termico elevato, il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) e gli interventi di natura privata dovranno favorire il ricorso a **Nature Based Solutions** e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio promuovendo azioni di densificazione arborea, (preferibilmente con alberature a larga chioma), adottando soluzioni su involucro edilizio e tetti verdi, e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- La qualificazione dei volumi edilizi esistenti deve promuovere la qualificazione energetica e la sostenibilità del ciclo dell'acqua. Si consiglia di massimizzare gli spazi dei tetti dei volumi in zona industriale per la produzione di energia da FER.
- **Rete ecologica**

  Gli interventi di trasformazione che interessano gli elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali come indicato nella *cap.5.15 - Progetto di rete ecologica locale* e alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (All.5).
- **Paesaggio**

  Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.uc.2 Borgo San Luca - Via Bologna"contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT
- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria e scolo acque**

  Le trasformazioni complesse, i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.

  L'insediamento di **attività produttive idroesigenti** è condizionato alla disponibilità delle risorse idriche necessarie e alla sostenibilità dei relativi

		prelievi, che dovranno essere oggetto di adeguate analisi da allegarsi al progetto di intervento, privilegiando l'utilizzo di acque superficiali rispetto all'attingimento da risorse idriche profonde. • In caso di proposta di nuovi **attracchi sul Po di Primaro**, la precisa localizzazione (rispetto a quanto ideogrammaticamente rappresentato in Strategia) e la fattibilità tecnico-economica dovranno essere valutate e autorizzate dall'ente competente (ARSTPC) • Dovranno essere incentivate azioni di densificazione arborea che possono valorizzare tutta l'area e rappresentare uno strumento in funzione del rischio idraulico presente nonché funzionale al confort microclimatico e al fattore rumore, in modo particolare nella zona dell'asse ferroviario.

CLUSTER 6: CASAGLIA, PORPORANA, RAVALLE

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Cluster si sviluppa lungo il confine nord del territorio comunale e comprende le frazioni di **Casaglia, Porporana e Ravalle**, insediamenti del forese sviluppati in adiacenza al fiume Po e delimitati da aree agricole. Dal punto di vista infrastrutturale i nuclei sono prossimi alla ciclovia VenTo – Destra Po e all'itinerario ciclo-turistico "Burana" mentre risultano esclusi dai principali assi viari di collegamento al centro urbano.

Localizzazione	Nord-Ovest
Numero di frazioni	3
Numero complessivo abitanti dei centri	1.000
Età media	51 anni
Trend demografico (2010-2020)	-6%

Diagnosi

Tra gli elementi di particolare interesse dell'ambito si citano il Bosco di Porporana una delle poche zone boschive riparie rimaste nel tratto ferrarese del Po ed in generale le visuali panoramiche del percorso Desta Po. La frazione di Ravalle è stata identificata come nucleo di gravitazione considerata la discreta presenza di servizi primari e attrezzature per la collettività che la denota come punto di riferimento anche per gli abitanti delle altre frazioni. I centri di Porporana e Ravalle sono oggetto anche di finanziamenti PNRR per il recupero e la rifunzionalizzazione di edifici delle 2 ex scuole elementari e dell'ex centro civico di Ravalle.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
CASAGLIA	Medio-bassa
PORPORANA	Medio-bassa
RAVALLE	Medio-bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Lontananza dalla città (distanza fisica, mancanza di presidi del comune, tpl non efficiente)
- Rischio idraulico da Fiume Po e da Fiume Reno
- Popolazione anziana
- Scarsa presenza di attrezzature per la collettività e di servizi primari
- Patrimonio residenziale non utilizzato e quasi assente attività edilizia-urbanistica
- A Porporana bassa densità popolazione e spopolamento

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Fiume Po e bosco golenale Bosco Porporana (ARE-area di riequilibrio ecologico);
- percorso cicloturistico Destra Po e VenTO
- Interventi di rigenerazione edilizia pubblica finanziati da PNRR
- A Ravalle quota di Alloggi ERP

Interventi di rigenerazione in corso

- Ex scuola di Porporana in via Martelli (finanziamento PNRR)
- Ex scuola di Ravalle (finanziamento PNRR)
- Ex centro civico di Ravalle
- Ex centro civico di Porporana

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

- Rafforzare il ruolo di Ravalle come centro di gravitazione del Cluster 6 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS4-LS5-AP1)
- Possibilità di attivare forme e attività di cicloturismo nelle frazioni del cluster connesse ai progetti di valorizzazione paesaggistica della ciclovia VenTo, del Sito Unesco ed a quelli di valorizzazione ambientale del Bosco di Porporana (OS2-LS1-AP5)
- Recuperare e rifunzionalizzare l'ex scuola di Porporana (oggetto di finanziamento progetto PNRR) come HUB AMBIENTE (punto info ambiente, sensibilizzazione tematiche ambientali, monitoraggio Bosco di Porporana, organizzazione eventi culturali e scientifici, formazione e laboratori didattici) e l'ex scuola di Ravalle (oggetto di finanziamento progetto PNRR) come HUB TURISMO (info point turismo, promozione e comunicazione prodotti turistici connessi all'escursione del fiume Po e del Bosco di Porporana, manutenzione itinerari escursionistici, monitoraggio e analisi dei flussi, accoglienza e servizi integrati) (OS2/LS1/AP2).
- Valorizzare il paesaggio culturale del Sito Unesco attraverso la qualificazione paesaggistica e turistica degli itinerari provinciali "per la via del Grande Fiume", "per la via delle Corti Estensi" e in sinergia con lo sviluppo del cicloturismo (OS1/LS3/AP3, OS3/LS4/AP1)
- Qualificare via A. N. Beccari, via Fiorile e via G. Ranuzzi come itinerari cicloturistici natura&cultura integrati al sistema sovralocale della ciclovia VenTo e degli itinerari provinciali (OS4/LS5/AP1)
- Riqualificare e valorizzare il ruolo strutturante dei Capisaldi e delle loro pertinenze per rafforzarne il ruolo di centralità urbane e come nuove centralità di livello sovralocale (OS2/LS1/AP4-AP5)

STRATEGIE LOCALI

- Recuperare e valorizzare gli edifici delle Chiese delle 3 frazioni e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2 LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)

Casaglia

- Riqualificare gli spazi pubblici dell'ex scuola per creare nuovi spazi di aggregazione per la popolazione (OS2 LS3-AP3)
- Favorire la riqualificazione dell'ex consorzio agrario anche con spazi e attività di pubblica fruizione (OS2-LS1 AP2)

Porporana

- Recuperare e rifunzionalizzare l'edificio dell'ex centro civico non utilizzato (OS2-LS1-AP1)

Ravalle

- Valorizzazione delle attività culturali del Teatro Venere e degli eventi promossi dalla Pro Loco locale legati al carnevale di Ravalle (OS2-LS1-AP5) Riqualificazione e rifunzionalizzazione degli spazi aperti di Piazza SS Filippo e Giacomo attualmente utilizzati come parcheggio (OS2-LS1-AP2)
- Recuperare e rifunzionalizzare l'edifico dell'ex centro civico (oggetto di finanziamento progetto PNRR) come nuova centralità di livello urbano attraverso il potenziamento di servizi di natura socio sanitaria e assistenza agli anziani (OS2-LS1-AP1)



PAESAGGI LOCALI:

Paesaggi agricoli - PL.a.1 - Polesine di Casaglia e Diamantina che comprende il territorio agricolo tra i margini occidentali del Polo produttivo e chimico di Ferrara, il Po e il braccio sinistro del Po di Volano, compreso tra il canale Napoleonico e la città. Corrisponde con i territori interessati già dal XVI secolo dalla bonifica di Casaglia e della Diamantina.

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster è caratterizzato da un tessuto insediativo concentrato lungo i principali assi stradali delle 3 frazioni (via Palantone, via Martelli, via Beccari, via Ranuzzi).



Si registra la presenza di un Ambito di Rigenerazione (7.200 mq), a Porporana ed uno a Casaglia (4.000 mq), non collegati ad una specifica scheda progettuale d'ambito; si tratta complessi artigianali dismessi.

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

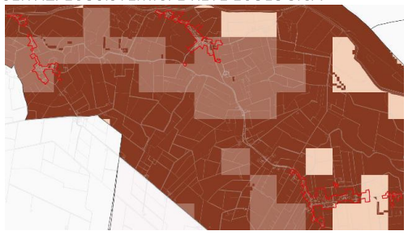
Le dotazioni di verde ed attrezzature pubbliche sono equamente distribuite nei 3 centri del Cluster tra cui si segnalano il Bosco di Porporana, l'impianto sportivo di Ravalle e le sedi delle ex scuole/centri civici in uso ad associazioni locali.

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida.

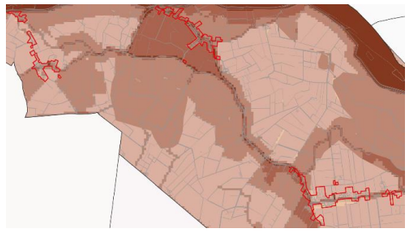
CLUSTER 6: CASAGLIA, PORPORANA, RAVALLE

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

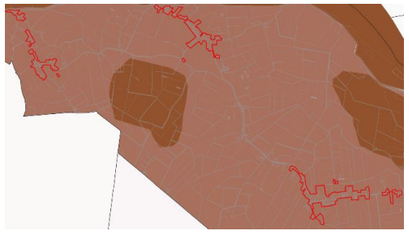
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- le frazioni di Porporana e Ravalle sono marginalmente interessate a nord dal corridoio ecologico primario del fiume Po Grande
- le frazioni di Porporana e Casaglia sono parzialmente interessate da elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04 relativi allo Scolo Nicolino, mentre la frazione di Ravalle è interessata da quelli relativi al Po Grande
- il cluster è parzialmente interessato dalla strade di rilievo paesaggistico di via Palantone, via Balzana e via Pontisette
- il cluster è parzialmente interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via Carlo Martelli, via Antonio e Nicolò Beccari e via G. Ranuzzi
- Il cluster è interessato in parte dal Sito Unesco e in parte dalla sua zona tampone
- le frazioni di Porporana e Ravalle sono marginalmente interessate dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po Grande)
- il cluster è parzialmente interessato dalla fascia a rischio di effetto dinamico (fascia C del PAI Po)
- tutto il cluster è interessato dal rischio di allagamento da fiume Reno
- il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine/piccole attività manifatturiere in contesto residenziale, depuratori (Casaglia e Ravalle)

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

Il terreno di copertura è interessato da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e canale.
A livello litostratigrafico il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale e turistica della ciclovia VenTo lungo l'asse del Fiume Po. Nel progetto di Rete ecologica locale le tre frazioni sono delimitate a nord dal corridoio ecologico primario per il quale in Valsat sono previste prescrizioni di tutela e valorizzazione.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob.2 Controllo delle determinanti e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica della ciclovia VenTo/Destra Po e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco e degli itinerari provinciali "per la via del Grande Fiume" e "per la via delle Corti Estensi". Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane,

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio del Po Grande con azioni per la tutela delle golene e delle difese spondali e l'istituzione di fasce verdi tampone per la tutela delle acque superficiali (rif. Valsat All.5 e All. 6)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica e turistica della ciclovia VenTo/Destra Po
- Potenziamento della Rete Ecologica Locale
- Riqualificazione e ri-funzionalizzazione degli edifici pubblici e degli spazi aperti

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti la quota è superiore al fabbisogno potenziale in tutte le frazioni. Per quanto riguarda il verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster.
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vinc. n. 78)
- alle limitazioni imposte dal vincolo effetto dinamico (vinc. n. 84) per le frazioni di Porporana e Ravalle

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- per la frazione di Casaglia, in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3).
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano sopra al 55% pertanto si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "Paesaggi agricoli - PL.a.1 - Polesine di Casaglia e Diamantina" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u>

La rigenerazione degli ambiti dismessi a Porporana e Casaglia:
- non dovrà prevedere attività di smaltimento e recupero rifiuti poichè in area di vulnerabilità idrogeologica ed attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco;
- nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi;
- gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria tra il 50% e il 60% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento
- gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco

CLUSTER 7: POROTTO, CASSANA, BORGOSCOLINE, FONDO RENO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Composto dalle frazioni di Cassana-Porotto, Borgo Scoline e Fondo Reno, il cluster 7 si sviluppa a ovest del centro urbano ed è caratterizzato dalla presenza di insediamenti di prima corona sviluppati lungo le strade principali ed il canale Poatello, a partire dalla confluenza dell'antico taglio di Reno, e delimitati da aree agricole. E' caratterizzato dalla presenza del canale Burana, uno degli elementi paesaggistici più rilevanti dell'ambito, e della presenza della linea ferroviaria Ferrara-Suzzara.

Localizzazione	Ovest
Numero di frazioni	3
Numero complessivo abitanti dei centri	4729
Età media	51 anni (nota: oltre il 90% degli abitanti risiede in Porotto)
Trend demografico (2010-2020)	-4,08%

Diagnosi

Tra gli elementi infrastrutturali si evidenzia la presenza della principale centrale geotermica italiana a Cassana e dell'importante asse di collegamento via Modena che caratterizza principalmente la frazione di Porotto la quale risulta ottimamente connessa al centro urbano di Ferrara nonostante il notevole impatto del traffico che di fatto crea una divisione tra gli insediamenti a destra e a sinistra dell'asse viario. Tra gli interventi infrastrutturali previsti si evidenzia la bretella via Poltronieri (zona PMI Cassana) – via Cento che dovrebbe alleggerire il traffico pesante di attraversamento del centro. La localizzazione, il sistema infrastrutturale, la forte centralità e la numerosità di servizi primari e attrezzature collettive rendono la frazione di **Porotto-Cassana,** che risulta essere tra le più popolose del territorio comunale, **il nucleo di gravitazione** del Cluster 7.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
BORGO SCOLINE	Bassa
FONDO RENO	Bassa
POROTTO-CASSANA	Medio-alta

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Mancanza di servizi ricreativi e aggregativi
- Traffico elevato con mezzi pesanti
- Pericolosità idraulica Fiume Reno
- Mancanza di attrattività ecologico-ambientale

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Presenza di servizi di prossimità e di scuole dell'obbligo unita ad una buona connessione con la città (Porotto-Cassana)

Interventi di rigenerazione in corso

- Completamento ciclabile lungo via X Martiri (PUMS), Ciclabile tratto via Giovannini – Via Petrucci di Porotto-Cassana
- Collegamento stradale via Poltronieri-via Cento di Porotto-Cassana
- Realizzazione mensa scolastica nella scuola primaria A. Franceschini di Porotto-Cassana (Fondi PNRR)

Realizzazione mensa scolastica nella scuola primaria di Fondoreno (Fondi PNRR)

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

- Rafforzare il ruolo di Porotto come centro di gravitazione del Cluster 7 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS2-LS3-AP1)
- Mitigare con aree di forestazione, gli impatti degli insediamenti produttivi sulla residenza nella fascia di via Cento-via Modena (OS1-LS2-AP3)
- Potenziare il ruolo ecologico del Canale Burana e del Canale di Cento per implementarne la funzione di infrastruttura verde e blu attraverso interventi mirati di densificazione vegetale e di connessione ecologica con la cava di via Diamantina, il Bosco della Bota e le altre aree boschive più prossime, con le aree agricole periurbane dove svolgere attività didattiche
- Salvaguardare la funzione agricola delle aree periurbane, promuovere colture agricole performanti dal punto di vista della produzione di servizi ecosistemici, incentivare l'agrobiodiversità a km 0, l'innovazione produttiva e tecnologica, le attività di agricoltura didattica in collaborazione con le scuole di Porotto e Fondoreno (OS1/LS3/AP2, OS3/LS1/AP1-AP2-AP4-AP5)
- Qualificare la nuova rete ciclabile come percorsi di connessione ambientale (OS1LS2/AP3)
- Attuare gli interventi sulla viabilità volti a rallentare il traffico lungo le principali direttrici di attraversamento della frazione di Porotto

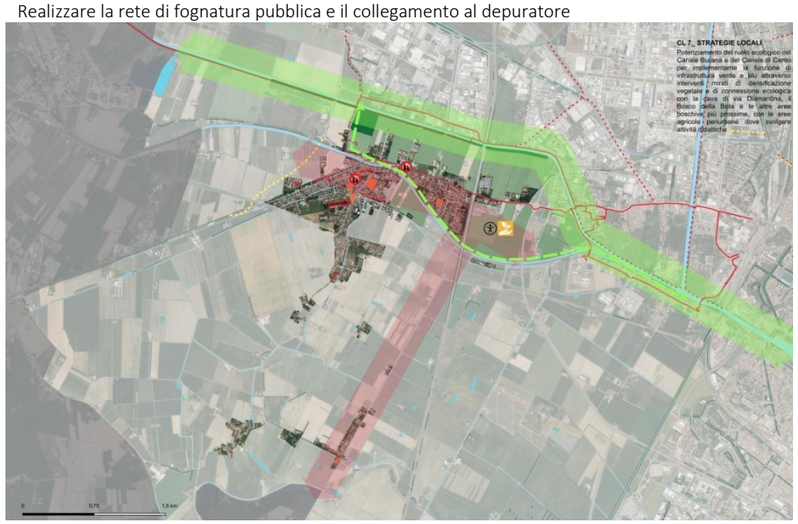
STRATEGIE LOCALI

Porotto/Cassana

- Riqualificare l'area mercatale di via Ladino come piazza pubblica (OS2-LS3-AP3)
- Riqualificazione del parco e delle aree verdi pubbliche di via Rizza (OS2-LS1-AP3)
- Recuperare e valorizzare gli edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)
- Prevedere interventi a mitigazione del rischio allagamenti nella zona di via Ladino (OS2-LS2-AP3)
- Pianificare e attuare nuovi spazi per attrezzature e spazi collettivi (OS2-LS1-AP3)
- Riqualificazione paesaggistica del Canale Poatello con un percorso ciclabile collegato al Burana attraverso via Canal Bianco
- Attuare gli interventi sulla viabilità volti a rallentare il traffico lungo le principali direttrici di attraversamento della frazione: via Modena SP69; via Cento SP66; via Ladino
- Riqualificare la direttrice di via Modena (OS1-LS2-AP3)

Fondo Reno / Borgo Scoline

- Estensione della linea urbana di trasporto pubblico locale (OS4-LS5-AP2)
- Collegare il centro abitato alla rete di fibra ottica, ovvero potenziare la rete wi-fi con accesso libero negli edifici pubblici (OS4-LS7-AP1)
- Realizzare la rete di fognatura pubblica e il collegamento al depuratore



PAESAGGI LOCALI:

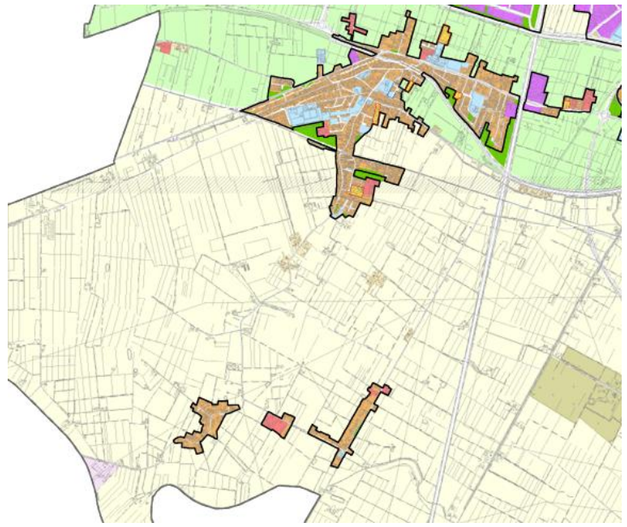
PL.f.2 Canale di Burana - Darsena di San Paolo - Po di Volano *(trasversale)*

PL.a.2 Valli del Reno che comprende il territorio agricolo tra il Canale di Burana e il Po di Primaro, a sud della città, interessata dal Sito Unesco "Ferrara città del Rinascimento e il suo Delta del Po".

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster è caratterizzato da tre diversi centri abitati:

- La frazione di Porotto è caratterizzata dalla presenza di tessuti a media densità disposti lungo gli assi di via Modena e via Ladino e dalla presenza di servizi e attrezzature pubbliche.
- Le frazioni di Fondoreno e Borgo Scoline sono caratterizzati da tessuti residenziali a bassa densità e qualche insediamento storico, mentre quasi assenti dotazioni pubbliche e servizi (scuola Fondoreno)



Sono presenti alcuni Ambiti di Rigenerazione – TUD nella frazione di Porotto non collegati a specifiche schede progettuali. Si tratta in particolare di 6 aree tra cui un distributore di carburante lungo via Modena e 5 aree distribuite perlopiù in zone perimetrali del territorio urbanizzato e confinanti quindi con il territorio agricolo:

- le aree artigianali di via G. Ungaretti e via Piopponi
- l'area dismessa di via G. Baraldi
- l'ex magazzino ortofrutticolo di via Smeraldina
- il distributore di carburante di via Modena

Le superfici variano tra i 2.300 e i 9.800 mq per complessivi 30.700 mq circa di Tessuti urbani dismessi – TUD.

Nella frazione di Porotto risulta inoltre vigente un Piano Urbanistico Attuativo a destinazione residenziale/attrezzature collettive.

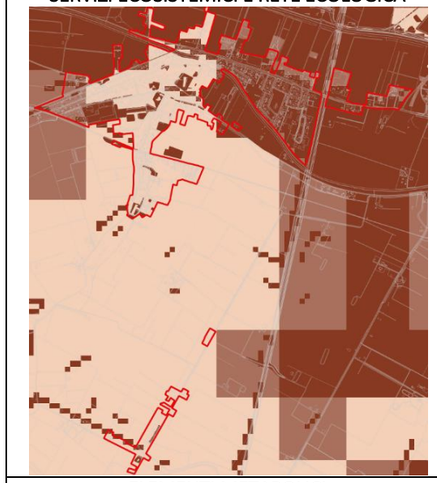
Per quanto riguarda gli insediamenti artigianali/terziari si segnalano 4 lotti a destinazione produttiva lungo via Modena, 3 dei quali all'ingresso della frazione e a ridosso dell'attraversamento dell'autostrada A13.

Le dotazioni di verde ed attrezzature pubbliche sono concentrate nella frazione di Porotto e consistono principalmente negli spazi della collettività di scuole, chiese e campi sportivi.

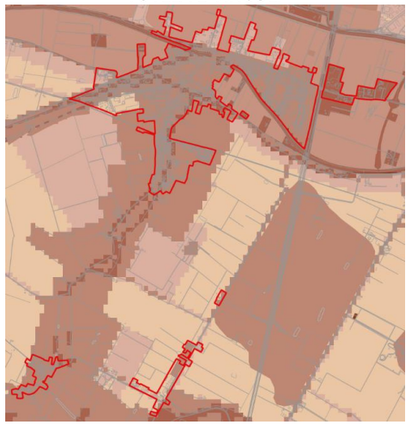
CLUSTER 7: POROTTO, CASSANA, BORGOSCOLINE, FONDO RENO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



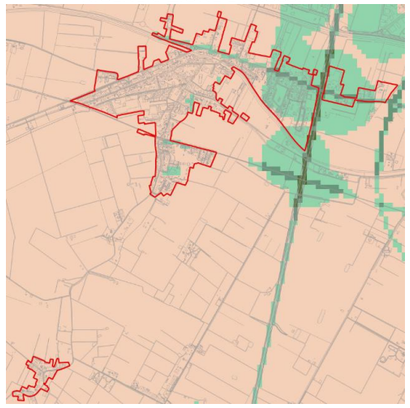
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- la frazione di Porotto è parzialemte interessata dal corridorio ecologico secondario
- la frazione di Porotto è parzialmente interessata da elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04 relativi al Canale Poatello, al canalino di Cento e al Canale Burana
- la frazione di Porotto è marginalmente interessata da zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale situate lungo via Bondeno e la ciclovia del Burana.
- il cluster è interessato dalla strade di rilievo paesaggistico di via Ladino e via Civetta
- la frazione di Porotto è interessata dalla strade storiche di via Cento e via Bondeno
- la frazione di Porotto è marginalmente interessata dalla zona tampone del sito Unesco
- tutto il cluster è interessato dal rischio di allagamento da fiume Reno
- il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine e attività artigianali, distributori di carburante, cimitero

VALUTAZIONE

In coerenza con gli ***ob. 3 contrasto alla desertificazione e adattamento ai rischi e ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile*** tra le azioni prioritarie è previsto il potenziamento del ruolo ecologico dei Canale di Burana e di Cento

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) a Porotto non si segnalano evidenti criticità ad eccezione del tratto di via Arginone tra Porotto e il Carcere in cui sono presenti alcuni nuclei residenziali in contesto agricolo. I centri di Fondo Reno e Borgo Scoline risultano invece sprovvisti di allaccio alla fognatura e ad un impianto di depurazione. In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevedono azioni di sistema sulla rete per risolvere le criticità riguardo la rete fognaria e dello scolo delle acque meteoriche lungo via Ladino

In corenza con ***l'ob. 7 incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola*** si prevede di valorizzare ed incentivare colture agricole performanti dal punto di vista della produzione di servizi eco sistemici e l'agrobiodiversità a km 0.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile e ob. 10 Strategie di rigenerazione,***si prevedono azioni per favorire e rendere più sicura la mobilità ciclabile e valorizzare al contempo tali percorsi anche in ottica di promozione del cicloturismo

In riferimento alla protezione e valorizzazione dei corridoi ecologici e all'attuazione della Rete Ecologica Provinciale, le aree rurali di Porotto comprese tra il Canale di Cento e il Canale di Burana sono state individuate come ambiti prioritari per il potenziamento della Rete Ecologica Locale di progetto.

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione ecologica del Canale Burana e del Canale di Cento
- Riqualificazione degli spazi pubblici di via Rizza

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti, in tutte le frazioni del Cluster si registra un sostanziale equilibrio tra il fabbisogno potenziale e la dotazione esistente.
Per quanto riguarda il verde, a Porotto la quota è superiore al fabbisogno potenziale mentre nelle altre due frazioni si registra un sostanziale equilibrio
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:

- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)
- gli interventi localizzati in via G. Baraldi, via Baramoro e via Smeraldina sono condizionati parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*), non si rilevano particolari criticità da eventi piovosi estremi tali da adottare accorgimenti di mitigazione superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3).
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice si attestano sotto il 40% per il centro di Porotto ed al 43% per le altre frazioni pertanto nell'intervento di trasformazione è opportuno adottare accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1) al fine di favorire interventi di de-impermeabilizzazione
- in relazione all'elaborato QCD relativo alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*) che rilevano un generalizzato stress termico elevato e la concentrazione di numerose isole di calore, il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà favorire il miglioramento del microclima locale attraverso il ricorso a **Nature Based Solutions** e in fase attuativa si dovranno valutare sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – *Strategie per la realizzazione della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali e riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.a.2 Valli del Reno" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

Le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, dovranno prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.
Con riferimento al cattivo stato ecologico dei corpi idrici (Canali di Burana/di Cento) rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio)

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA I terreni in prossimità del canale Burana e vicini a via Modena, via Cento e via Ladino, sono caratterizzati da terreni di copertura costituiti da *Sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine* e canale i restanti sono Limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile aree suscettibili di instabilità con potenziale rischio di liquefazione. Per tali zone si rendono necessari approfondimenti di terzo livello della microzonazione sismica. Nelle restanti porzioni del territorio si riconoscono invece aree stabili, ma soggette a possibili amplificazioni locali dovute alle caratteristiche litologiche. Per queste zone è raccomandata l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) e la definizione di un modello geologico-geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> Per la rigenerazione degli ambiti dismessi nel centro di Porotto sono previste le seguenti condizioni: - non è possibile localizzazione di attività di cava, discariche o altro impianto per lo smaltimento dei rifiuti solidi - tutti gli ambiti di rigenerazione sono interessati dal rischio alluvioni da Reno, andranno rispettate le prescrizioni del vincolo 78; - nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi; - gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento - nel caso di interventi di riqualificazione con cambio d'uso del distributore di carburante di via Modena, dato il contesto residenziale circostante, il soggetto attuatore dovrà effettuare indagini ambientali preliminari su un'area più estesa di quella di intervento, in accordo con gli uffici e gli Enti competenti.

CLUSTER 8: SAN MARTINO, MONTALBANO, UCCELLINO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Cluster si sviluppa lungo l'importante arteria Strada Statale 64 – via Bologna, a sud-ovest del centro urbano, a ridosso della quale sono localizzati i centri di **Uccellino, San Martino e Montalbano**: insediamenti del forese, delimitati da aree agricole, con struttura articolata e sfrangiata in più punti, che si sono sviluppati principalmente lungo le strade e i paleoalvei del Reno.

Localizzazione	Sud
Numero di frazioni	3
Numero complessivo abitanti dei centri	3779
Età media	47 anni (nota: circa il 75% degli abitanti risiede in San Martino)
Trend demografico (2010-2020)	+3,62%

Diagnosi

L'ambito risulta ben collegato al centro urbano anche con le linee di trasporto del TPL extra urbano mentre si evidenzia l'elevato flusso di traffico su via Bologna. I collegamenti ciclabili tra le frazioni del Cluster e verso la città non sono presenti ma sono attualmente in previsione alcuni tratti tra via Chiesa e via Corazza a San Martino e lungo l'abito di Montalbano su via Bologna.

Il principale nucleo del Cluster 8 è **San Martino** che in contro tendenza rispetto a molte frazioni del territorio presenta un trend in crescita dal punto di vista demografico e di conseguenza nell'attività edilizia e nella dotazione di servizi primari e attrezzature collettive. La sua posizione baricentrica all'interno del Cluster lo rende punto di riferimento per le altre due frazioni anche per la presenza di una importante area industriale vocata al settore agro-alimentare.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
MONTALBANO	Media
SAN MARTINO	Alta
UCCELLINO	Medio-bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Rischio idraulico da Fiume Reno
- Popolazione anziana
- Scarsa presenza di attrezzature per la collettività e di servizi primari
- Patrimonio residenziale poco utilizzato e quasi assente attività edilizia-urbanistica
- A San Martino difficoltà di scolo delle acque meteoriche

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- San Martino rappresenta tra i tre il centro primario attrattivo, sia per servizi sia per dinamismo del settore edilizio,
- Presenza di elementi paesaggistici ed identitari
- Buona prossimità a Ferrara

Interventi di rigenerazione in corso

- Uccellino: interventi per circa € 5.197.000 su via Bologna e via Verga (finanziamento RER)
- Montalbano: Pista ciclabile interna all'abitato su via Bologna (progetto PUMS), Collegamento rete fognaria al depuratore di Poggio Renatico, Collegamento stradale via Sgarbata-via Bologna
  San Martino: Prosecuzione ciclabile su via Chiesa + via Corazza (PUMS) e realizzazione mensa scolastica per scuola primaria San Martino (finanziamento PNRR).

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

- Rafforzare il ruolo di San Martino come centro di gravitazione del Cluster 8 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi.
- Realizzare il percorso ciclabile di collegamento di San Martino con la città lungo la via Sammartina. Progetto di attuazione delle previsioni del PUMS in continuità con il tratto ciclabile tra via Bologna e l'abitato di Chiesuol del Fosso già oggetto di finanziamento PNRR
- Qualificare via Sgarbata come direttrice di collegamento ecologico tra la Tenuta Cuniola e il fiume Po di Primaro e come percorso cicloturistico(OS4/LS5/AP1)
- Promuovere progetti integrati di valorizzazione ambientale e paesaggistica della Tenuta Cuniola finalizzati allo sviluppo socio-economico delle frazioni del cluster (OS1/LS2/AP3, OS1/LS3/AP1-AP2, OS2/LS3/AP2)
- Promuovere colture agricole performanti dal punto di vista della produzione di servizi ecosistemici, incentivare l'agrobiodiversità, l'innovazione produttiva e tecnologica, la cooperazione tra imprenditori agricoli di zona, le attività di agricoltura didattica in collaborazione con le scuole di San Martino (OS1/LS3/AP2, OS3/LS1/AP1-AP2-AP3AP5)
- Tutelare le tessiture del paesaggio agrario (filari e siepi) e valorizzare le corti rurali storiche attraverso adeguati interventi di recupero e riqualificazione (OS1/LS3/AP1, OS2LS1/AP1)

STRATEGIE LOCALI

San Martino

- Riqualificazione e rifunzionalizzazione degli spazi aperti di Piazza Enrico Berlinguer attualmente utilizzati come parcheggio (OS2-LS1-AP2)
- Pianificare e attuare nuovi spazi per attrezzature e spazi collettivi
- Risoluzione problemi rete scolo acque
- Intervenire sulla viabilità al fine di fluidificare il traffico su via Bologna e alleggerire il carico su via Chiesa.

Moltalbano

- Predisporre nuovi spazi di aggregazione nell'edificio delle ex scuole valorizzando al contempo il centro sociale per anziani esistente (OS2-LS1-AP2)
- Creare un percorso ciclabile sicuro di collegamento con San Martino attraverso via della Sgarbata (OS4-LS6-AP2)
- Completare il collegamento fognario al depuratore di Poggio Renatico (in corso di realizzazione)
- Attuare gli interventi sulla viabilità nella frazione di Montalbano

Uccellino

- Creare collegamento ciclabile sicuro con San Martino per la fruizione in rete dei servizi (OS4-LS5-AP1)

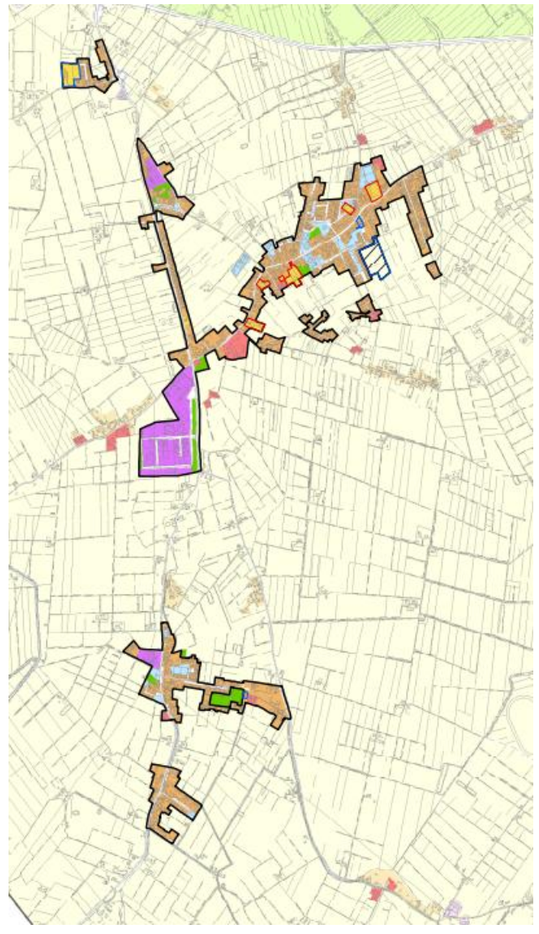


PAESAGGI LOCALI:

PL.a.2 Valli del Reno che comprende il territorio agricolo tra il Canale di Burana e il Po Primario, a sud della città, interessata dal Sito Unesco "Ferrara città del Rinascimento e il suo Delta del Po".

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster è caratterizzato da un tessuto insediativo che si sviluppa da via Bologna verso via Buttifredo e via Chiesa a San Martino e via Lampone a Montalbano.



A livello di Cluster sono presenti alcuni Ambiti di Rigenerazione – TUD non collegati a specifiche schede progettuali. Si tratta in particolare, per la frazione di San Martino, di 6 aree tra cui un distributore di carburante lungo via Bologna e 5 aree distribuite lungo via Buttifredo e via Chiesa e con superfici tra i 3.000 e i 10.000 mq per complessivi 32.000 mq circa di Tessuti urbani dismessi – TUD.
Inoltre per quanto riguarda l'abitato di Uccellino, ad ovest è chiuso da un ambito di rigenerazione di 15.000 mq su quale è tuttora vigente un PUA a destinazione residenziale parzialmente attuato.
Nella frazione di San Martino risultano inoltre vigenti due Piani Urbanistici Attuativi di cui uno particolarmente esteso ma non ancora avviato.
In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).
Le dotazioni di verde ed attrezzature pubbliche più consistenti sono localizzate negli abitati di San Martino e Montalbano e consistono principalmente negli spazi della collettività di scuole, chiese e campi sportivi.

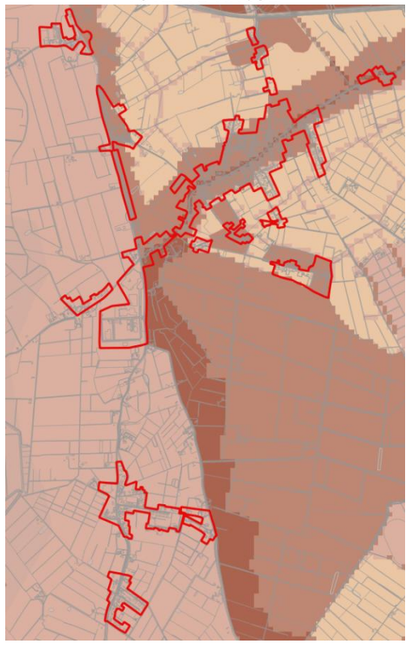
CLUSTER 8: SAN MARTINO, MONTALBANO, UCCELLINO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



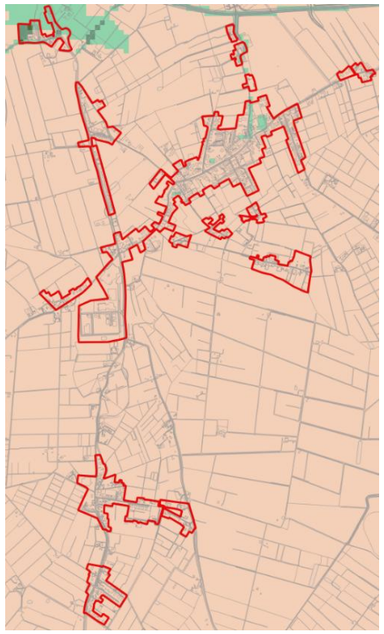
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



VALUTAZIONE

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) si segnala la realizzazione del nuovo collegamento all'impianto di depurazione di Poggio Renatico e la presenza di una rete di fognatura mista.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevedono azioni di sistema sulla rete per risolvere le criticità dello scolo delle acque meteoriche

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile e ob. 10 Strategie di rigenerazione,***si prevedono azioni per favorire e rendere più sicura la mobilità ciclabile e valorizzare al contempo tali percorsi anche in ottica di promozione del cicloturismo

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Realizzare il percorso ciclabile di collegamento di San Martino con la città lungo la via Sammartina
- Valorizzazione ambientale e paesaggistica della Tenuta Cuniola
- Riqualificazione degli spazi aperti

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti si registra un sostanziale equilibrio in tutte le frazioni del cluster ed in particolare a San Martino
Per quanto riguarda il verde, la quota è in equilibrio in gran parte del Cluster mentre si registra un differenziale maggiore in deficit lungo via Buttifredo a San Martino.
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:

- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincolo n. 78)
- Per alcune aree di via Chiesa è inoltre richiesto il parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice si attestano sotto il 40% per i centri di San Martino e Uccellino ed al 46% per la frazione di Montalbano pertanto nell'intervento di trasformazione è opportuno adottare accorgimenti di mitigazione anche superiori ai limiti di legge e alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1) al fine di favorire interventi di de-impermeabilizzazione
- in relazione all'elaborato QCD relativo alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*) relative agli abitati di San Martino e Uccellino non si rilevano particolari criticità. Il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà comunque preferire sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.a.2 Valli del Reno" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

Le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, <u>devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane</u>.

- Commercio

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio)

<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u>

La rigenerazione degli ambiti dismessi nel centro di San Martino:

- l'insediamento di attività a rischio di inquinamento della falda è subordinato all'esecuzione di adeguate indagini geologiche al fine di escludere la presenza di acquifero al di sotto dell'area
- gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria minimo del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento
- tutti gli ambiti di rigenerazione sono interessati dal rischio alluvioni da Reno, andranno rispettate le prescrizioni da Tavola dei vincoli 2
- nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi;
- Per il grande ambito di rigenerazione tra via chiesa e via Penavara, per il quale erano stati presentati contributi e osservazioni da parte di privati, si segnalano criticità per la viabilità e l'accesso all'area che dovranno essere valutate in maniera approfondita in fase di progettazione dell'intervento di rigenerazione

INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG - il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche - la frazione di San Martino è parzialmente interessata da elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04 relativi allo scolo di San Martino - la frazione di San Martino è parzialmente interessata dalla strada di rilievo paesaggistico di via Sgarbata e da zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale situate lungo via Bologna e via Buttifredo - il cluster è interessato dalla strada storica SS 64 Porrettana - tutto il cluster è interessato dal rischio di allagamento da fiume Reno PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine e attività artigianali, distributori di carburante, cimitero ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA A eccezione della frazione di Uccellino, caratterizzata da terreni di copertura costituiti da sabbie limose e da miscele di sabbie e limi di argine e di canale, le restanti frazioni del cluster presentano prevalentemente limi inorganici, sabbie fini limose o argillose e limi argillosi di bassa plasticità riferibili ai depositi di argine e canale. Dal punto di vista litostratigrafico si riconosce un lembo di terreni che segue il tracciato di via Bologna e via Corazza, intercettando via Chiesa, principale asse viario della frazione di San Martino, e proseguendo fino a Montalbano sempre lungo via Bologna. In tale fascia si individuano aree suscettibili a instabilità, con potenziale rischio di liquefazione. Per queste zone risultano necessari approfondimenti di terzo livello nell'ambito della microzonazione sismica. Nelle restanti porzioni del territorio si riconoscono invece aree stabili, seppur soggette a possibili amplificazioni locali legate alle caratteristiche litologiche. In tali casi è raccomandata l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) e la definizione di un modello geologico-geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		

CLUSTER 9: MARRARA, MONESTIROLO, SAN BARTOLOMEO IN BOSCO, SPINAZZINO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Cluster, localizzato in prossimità del confine sud del territorio comunale, si sviluppa lungo i collegamenti stradali provinciali SP22 e SP65 e vicino all'importante arteria SS16 Ferrara-Ravenna. E' composto da frazioni, delimitate da aree agricole e vaste bonifiche e sviluppatesi lungo assi stradali e fluviali: **San Bartolomeo e Spinazzino** – localizzate sulla SP22 – e **Marrara e Monestirolo** che si attestano invece sulla SP 65 e sulle sponde del Po di Primaro.

Localizzazione	Sud
Numero di frazioni	4
Numero complessivo abitanti dei centri	3.448
Età media	51 anni (nota: circa il 59% degli abitanti risiede in San Bartolomeo)
Trend demografico (2010-2020)	-4,19%

Diagnosi

Dal punto di vista paesaggistico parte dell'ambito rientra nella Zona di Protezione Speciale ZPS "Po di Primaro e Bacini di Traghetto" ed è ricompreso nella Rete Natura 2000 per la tutela della biodiversità (avifauna e vegetazione). Si rileva inoltre la presenza, lungo le sponde del Po di Primaro del circuito eno-gastronomico "Strada dei Vini e dei Sapori – la via delle Corti Estensi". Il Custer è caratterizzato dalla presenza di molteplici insediamenti produttivi, in parte dismessi o in via di riconversione, del distretto della frutta localizzati principalmente a **San Bartolomeo in Bosco**. Questa frazione presenta un discreta dotazione di servizi e attrezzature collettive che la rendono **punto di riferimento e di "gravitazione"** anche per gli altri centri abitati del Cluster nonostante nel complesso le dotazioni risultino ridotte rispetto al numero di abitanti e fruitori. E' significativo evidenziare che in tutti i 4 centri del Cluster siano stati candidati progetti PNRR e siano già in corso lavori di recupero del Palazzone di Marrara e dell'edificio delle ex scuole di Spinazzino.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
MARRARA	Medio-bassa
MONESTIROLO	Medio-bassa
SAN BARTOLOMEO IN BOSCO	Medio-alta
SPINAZZINO	Bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Rischio idraulico da reticolo secondario di pianura padana e da fiume Reno (Spinazzino e San Bartolomeo)
- Popolazione anziana
- Scarsa presenza di attrezzature per la collettività e di servizi primari
- Patrimonio residenziale poco utilizzato e quasi assente attività edilizia-urbanistica
- Distanza territoriale

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Presenza di elementi di rilievo ambientale e paesaggistico: Sito ZPS Po di Primaro e Bacini di Traghetto;
- Presenza di spazi funzionali all'agricoltura di trasformazione anche se in parte dismessi

Interventi di rigenerazione in corso

- Ex scuola di Spinazzino (finanziamento PNRR)
- Ex scuola di Monestirolo (finanziamento PNRR)
- Palazzone di Marrara (finanziamento PNRR)
- Centro sportivo "La Bocciofila", in via Moggi, S. Bartolomeo (finanziamento

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

I cluster 9 e 10 (frazioni lungo il Po di Primaro) sono stati accorpati in strategie e azioni comuni

- Creare un circuito turistico integrato alla città e al sistema regionale e nazionale, basato sul turismo ciclabile e sul turismo fluviale sportivo attraverso la valorizzazione del Po di Primaro come infrastruttura di paesaggio, attivando processi e progetti integrati di riqualificazione paesaggistica ed ecologica ambientale del fiume e la dimensione partecipative e collaborativa delle comunità locali (OS1-LS3-AP1/AP2/AP3, OS1-LS5-AP2/AP3, OS3-LS4-AP1)
- Recuperare e rifunzionalizzare l'ex scuola di Spinazzino come HUB AMBIENTE e il Palazzone di Marrara come HUB TURISMO (OS2-LS1-AP2)
- Realizzare una nuova darsena a Marrara contestualmente alla riqualificazione di Piazza Boari
- Sviluppare forme di turismo sportivo fluviale sul Canale Cembalina (OS3-LS4-AP1)
- Qualificare via Olmo e via della Cembalina come percorsi ciclabili turistici (OS4/LS5/AP1)
- Creare un'offerta ricettiva adeguata alle qualità storico insediative degli edifici e in rete con l'esistente (OS3-LS4-AP5/AP6)

STRATEGIE LOCALI

- Rafforzare il ruolo di San Bartolomeo come centro di gravitazione del Cluster 9 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS4-LS5-AP1)
- Creare nuovi spazi di relazione lungo il Po di Primaro connessi alle centralità esistenti e potenziali (edifici oggetto di fondi PNRR) attraverso la riqualificazione dei waterfront privati e la qualificazione delle aree agricole di tutela in prossimità del fiume da rendere fruibili come spazi pubblici di aggregazione (OS1-LS3-AP3, OS1-LS5-AP2/AP3)
- Creare una rete di trasporto pubblico su acqua e in intermodalità con la mobilità ciclabile e su gomma, riqualificando gli approdi esistenti, per sviluppare oltre ad un sistema alternativo di accessibilità ai servizi del centro di gravitazione del cluster anche forme di turismo sportivo fluviale (OS4/LS5/AP2)
- Qualificare le aree agricole di tutela in prossimità del Po di Primaro e del Canale Cembalina attraverso progetti integrati di paesaggio e renderle fruibili come come spazi pubblici di aggregazione (OS1-LS3-AP3, OS1-LS5-AP2/AP3)
- Potenziare i collegamenti del trasporto pubblico verso la città. (OS4-LS5-AP2)

San Bartolomeo in Bosco

- Riqualificare l'edificio dell'ex Bocciofila come spazio di aggregazione per famiglie e giovani e anziani. (OS2-LS1-AP2)
- Riqualificare lo spazio del marcato su via Cervella come piazza pubblica in connessione con la valorizzazione di via Sgarbata e via Cavo Ducale. (OS2-LS3-AP3)
- Pianificare e attuare nuovi spazi per attrezzature e spazi collettivi
- Inserimento di una fascia verde a mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi sulla residenza in particolare su via Cavo Ducale.
- Promuovere il distretto della frutta e dell'agro-industria e garantire il più possibile la lavorazione in loco dei prodotti agricoli, accompagnando il processo di ristrutturazione del settore attualmente in corso, attraverso l'accorpamento dei plessi produttivi, salvaguardando l'occupazione e razionalizzando la funzione di servizio al settore agricolo. (OS3-LS1-AP2)
- Adeguare il sistema di scolo delle acque meteoriche (OS1-LS2-AP4)

Spinazzino

- Potenziare il collegamento ciclabile con San Bartolomeo (OS4-LS5-AP2)
- Recuperare e rifunzionalizzare l'edifico ex scuola elementare come nuova centralità di livello urbano attraverso un mix di funzioni innovative (già oggetto di finanziamento PNRR) (OS2-LS1-AP2)
- Recuperare e valorizzare l'edifico della Chiesa come centralità esistente di livello urbano e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)

Marrara

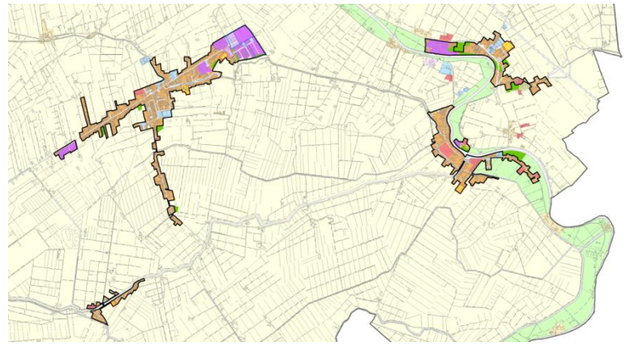
- Recuperare e rifunzionalizzare l'edificio ex Palazzone come nuova centralità di livello urbano attraverso un mix di funzioni innovative connesse, tra le altre, alla valorizzazione turistica del Po di Primaro (oggetto di finanziamento progetto PNRR) (OS2-LS1-AP2)
- Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)
- Migliorare/implementare percorso ciclabile protetto di collegamento a Monestirolo e poi alla città (OS4-LS5-AP2)
- Risolvere i problemi di scolo delle acque meteoriche (OS1-LS2-AP4)
- Completare la rete di fognatura pubblica e collegamento con il depuratore di Marrara.
- Riqualificazione di Piazza Boari (OS2-LS3-AP3)

Monestirolo

- Recuperare e rifunzionalizzare l'ex scuola elementare come nuova centralità di livello urbano inserendo nuovi spazi di aggregazione (OS2-LS1-AP2)
- Risolvere i problemi di scolo delle acque meteoriche (OS1-LS2-AP4)
- Completare la rete di fognatura pubblica di Monestirolo e collegamento con il depuratore di Marrara
- Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)
- Attuare gli interventi sulla viabilità volti a rallentare il traffico su v. Ravenna e rendere più sicura la ciclabile (OS4-LS5-AP2)

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster è caratterizzato da un tessuto insediativo che da una parte – Marrara e Monestirolo - si concentra lungo l'asse del Po di Primaro, in continuità con le frazioni del Cluster 10. San Bartolomeo in Bosco e Spinazzino si sviluppano al contrario in territorio agricolo esteso, nella parte sud del comune di Ferrara, lungo gli assi viari di via Masi, vi Spinazzino e via della Cembalina



Si registra la presenza di alcuni Ambiti di Rigenerazione:

- a Monestirolo in via Trattati di Roma 1957, (12.800 mq): si tratta di una porzione di un PUA decaduto ma parzialmente attuato;
- a Marrara in via del Forno (8.000 mq) e in via Froldo (2.500 mq): complessi artigianali in disuso
- a San Bartolomeo in Bosco in via Cervella (9.800 mq) e in via del Bosco (5.300 mq): complessi artigianali in disuso;
- a Spinazzino in via della Cembalina (2.600 mq): complesso artigianale in disuso.

Il Cluster è caratterizzato dalla presenza di alcuni ambiti produttivi artigianali/terziari, collegati principalmente al distretto della frutta, in particolare nelle frazioni di:

- San Bartolomeo in Bosco. Ai margini dell'abitato verso est e lungo le vie Franchini e Codilupo sono presenti lotti produttivi e terziari inseriti in PUA vigenti attuati ma con capacità edificatoria residua. Si tratta di attività legate principalmente al distretto della frutta come l'importante azienda inglobata nell'abitato vi via Masi. Dalla parte opposta dell'abitato, lungo via Masi, è presente un altro insediamento artigianale con officina meccanica e un'azienda logistica;
- Monestirolo. E' presente un importante azienda di lavorazione di prodotti ortofrutticoli

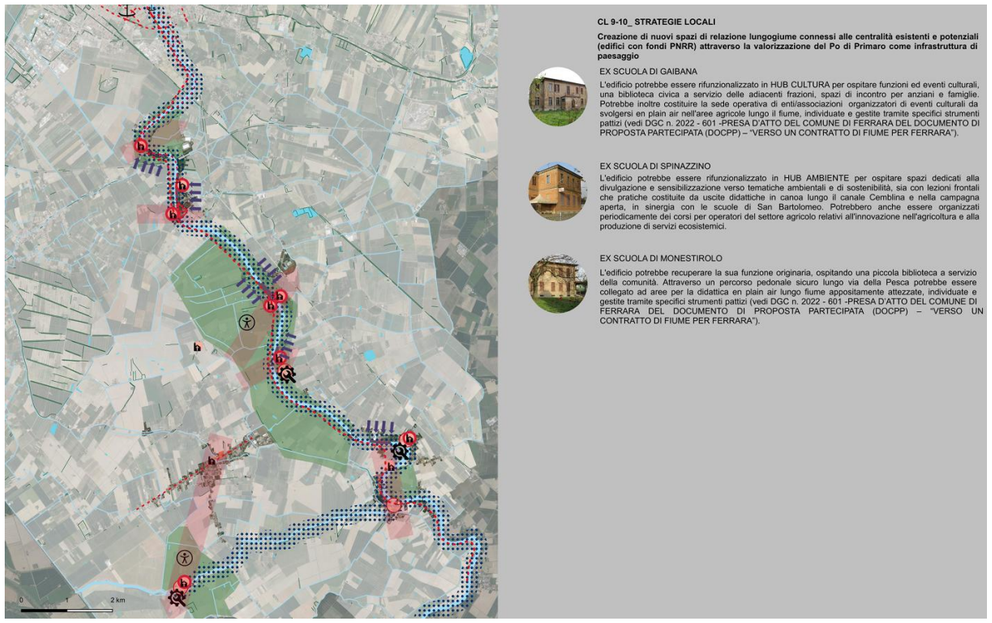
In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Le dotazioni di verde sono concentrate perlopiù nelle frazioni di Marrara e Monestirolo lungo il Po di Primaro mentre nella frazione di San Bartolomeo in Bosco sono presenti attrezzature pubbliche e luoghi di aggregazione sociale oltre a 4 alloggi ERS e case-famiglia per anziani.

Tutte le frazioni del Cluster sono state interessate da progetti di riqualificazione di edifici dismessi/non utilizzati finanziati dal PNRR con l'obiettivo di creare luoghi pubblici di aggregazione e a servizio delle associazioni locali.

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida.

PNRR)



CL 9-10_ STRATEGIE LOCALI

Creazione di nuovi spazi di relazione lungogiume connessi alle centralità esistenti e potenziali (edifici con fondi PNRR) attraverso la valorizzazione del Po di Primaro come infrastruttura di paesaggio

EX SCUOLA DI GAIBANA

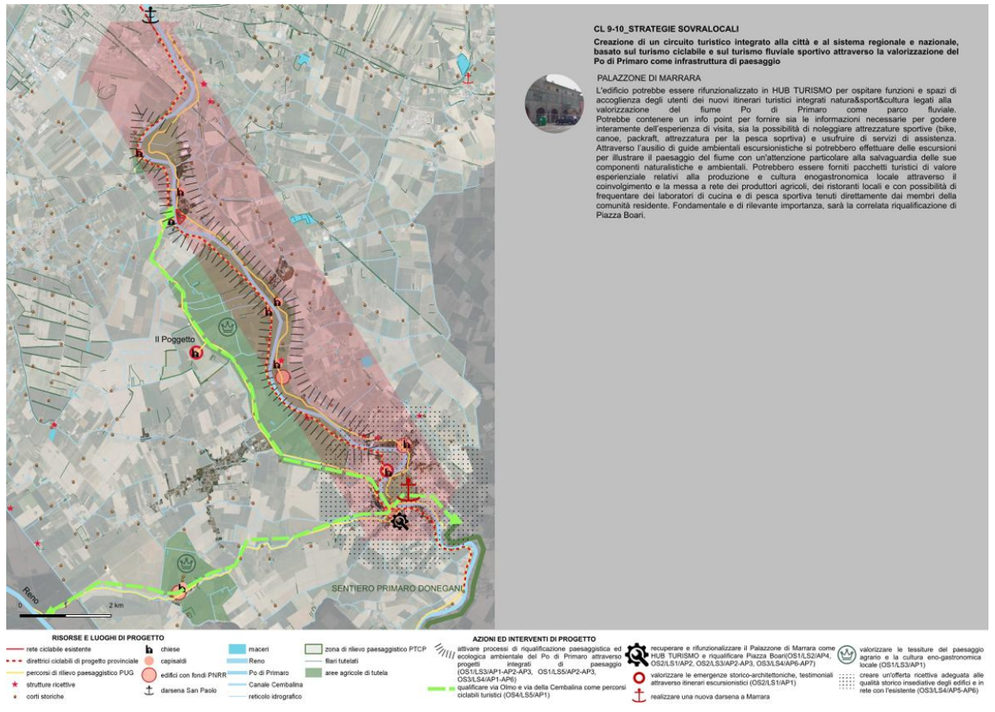
L'edificio potrebbe essere rifunzionalizzato in HUB CULTURA per ospitare funzioni ed eventi culturali, una biblioteca civica a servizio delle adiacenti frazioni, spazi di incontro per anziani e famiglie. Potrebbe inoltre costituire la sede operativa di enti/associazioni organizzatori di eventi culturali da svolgersi en plain air nell'aree agricole lungo il fiume, individuate e gestite tramite specifici strumenti pattizi (vedi DGC n. 2022 - 601 -PRESA D'ATTO DEL COMUNE DI FERRARA DEL DOCUMENTO DI PROPOSTA PARTECIPATA (DOCPP) – "VERSO UN CONTRATTO DI FIUME PER FERRARA").

EX SCUOLA DI SPINAZZINO

L'edificio potrebbe essere rifunzionalizzato in HUB AMBIENTE per ospitare spazi dedicati alla divulgazione e sensibilizzazione verso tematiche ambientali e di sostenibilità, sia con lezioni frontali che pratiche costituite da uscite didattiche in canoa lungo il canale Cembilina e nella campagna aperta, in sinergia con le scuole di San Bartolomeo. Potrebbero anche essere organizzati periodicamente dei corsi per operatori del settore agricolo relativi all'innovazione nell'agricoltura e alla produzione di servizi ecosistemici.

EX SCUOLA DI MONESTIROLO

L'edificio potrebbe recuperare la sua funzione originaria, ospitando una piccola biblioteca a servizio della comunità. Attraverso un percorso pedonale sicuro lungo via della Pesca potrebbe essere collegato ad aree per la didattica en plain air lungo fiume appositamente attezzate, individuate e gestite tramite specifici strumenti pattizi (vedi DGC n. 2022 - 601 -PRESA D'ATTO DEL COMUNE DI FERRARA DEL DOCUMENTO DI PROPOSTA PARTECIPATA (DOCPP) – "VERSO UN CONTRATTO DI FIUME PER FERRARA").



CL 9-10_STRATEGIE SOVRALOCALI

Creazione di un circuito turistico integrato alla città e al sistema regionale e nazionale, basato sul turismo ciclabile e sul turismo fluviale sportivo attraverso la valorizzazione del Po di Primaro come infrastruttura di paesaggio

PALAZZONE DI MARRARA

L'edificio potrebbe essere rifunzionalizzato in HUB TURISMO per ospitare funzioni e spazi di accoglienza degli utenti dei nuovi itinerari turistici integrati natura&sport&cultura legati alla valorizzazione del fiume Po di Primaro come parco fluviale. Potrebbe contenere un info point per fornire sia le informazioni necessarie per godere interamente dell'esperienza di visita, sia la possibilità di noleggiare attrezzature sportive (bike, canoe, packraft, attrezzatura per la pesca sportiva) e usufruire di servizi di assistenza. Attraverso l'ausilio di guide ambientali escursionistiche si potrebbero effettuare delle escursioni per illustrare il paesaggio del fiume con un'attenzione particolare alla salvaguardia delle sue componenti naturalistiche e ambientali. Potrebbero essere forniti pacchetti turistici di valore esperienziale relativi alla produzione e cultura enogastronomica locale attraverso il coinvolgimento e la messa a rete dei produttori agricoli, dei ristoranti locali e con possibilità di frequentare dei laboratori di cucina e di pesca sportiva tenuti direttamente dai membri della comunità residente. Fondamentale e di rilevante importanza, sarà la correlata riqualificazione di Piazza Boari.

PAESAGGI LOCALI:

PL.a.2 Valli del Reno: È la porzione di territorio agricolo compresa tra il Canale di Burana e il Po Primario, a sud della città, interessata dal Sito Unesco "Ferrara città del Rinascimento e il suo Delta del Po".

PL.f.3 Po di Primaro *(trasversale)*: corrisponde all'ambito di pertinenza del Po di Primario compreso tra i percorsi e gli insediamenti che corrono lungo il corso d'acqua.

CLUSTER 9: MARRARA, MONESTIROLO, SAN BARTOLOMEO IN BOSCO, SPINAZZINO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

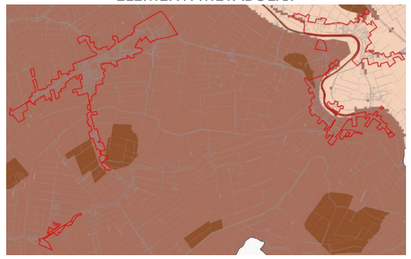
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- le frazioni di Monestirolo e Marrara sono parzialmente interessate dalla Rete ecologica natura 2000 del fiume Po di Primaro
- le frazioni di Marrara e Spinazzino sono parzialmente interessate dal corridoio ecologico secondario della Fossa Cembalina
- le frazioni di Monestirolo, Marrara e Spinazzino sono parzialmente soggette ai vincoli di tutela paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04. Nello specifico, i territori di Monestirolo e Marrara sono interessati dalle tutele relative al fiume Po di Primaro, mentre i territori di Spinazzino e Marrara ricadono sotto quelle della Fossa Cembalina
- le frazioni di San Bartolomeo e Marrara sono marginalmente interessate dalla strada di rilievo paesaggistico di via Cavo Ducale
- il cluster è parzialmente interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via della Cembalina, via Argenta e via del Primaro
- le frazioni di Monestirolo e Marrara sono interessate dalla strada Storica di via Ravenna – via Argenta
- le frazioni di Spinazzino, Monestirolo e Marrara ricadono all'interno del Sito Unesco
- le frazioni di Monestirolo e Marrara sono marginalmente interessate dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po di Primaro)
- le frazioni di Spinazzino, San Bartolomeo e Marrara sono interessate dal rischio di allagamento da fiume Reno
- le frazioni di San Bartolomeo e Marrara sono marginalmente interessate dal rischio idraulico del Reticolo Secondario di Pianura HP3
- il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine/piccole attività manifatturiere in contesto residenziale, depuratori (Marrara, Monestirolo, San Bartolomeo)

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

Il terreno di copertura delle frazioni di San Bartolomeo e Spinazzino è interessato per lo più da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. Le frazioni invece di Marrara e Monestirolo, essendo vicini al Po di Primaro, sono interessati da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale e turistica degli spazi lungofiume del po di primaro. Nel progetto di Rete ecologica locale le frazioni di Marrara e Monestirolo sono attraversate dal corridoio ecologico principale di progetto per il quale in Valsat sono previste prescrizioni di tutela e valorizzazione.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti, ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli e all'assetto della rete fognaria in particolare nelle frazioni di Marrara e Monestirolo.

In corenza con ***l'ob. 7 incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola*** si prevede di valorizzare il distretto della frutta e dell'agro-industria e garantire il più possibile la lavorazione in loco dei prodotti agricoli salvaguardando l'occupazione e razionalizzando la funzione di servizio al settore agricolo

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica delle sponde del Po di Primaro e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane,

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio di progetto del Po di Primaro con azioni per la tutela delle golene e delle difese spondali (rif. Valsat All.5 e All. 6)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica e turistica degli spazi lungofiume del Po di Primaro anche attraverso la realizzazione di una pista ciclabile
- Riqualificazione e ri-funzionalizzazione degli edifici pubblici e degli spazi aperti

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster. In particolare a San Bartolomeo, nella porzione ad ovest, risulta una dotazione di parcheggi superiore al fabbisogno
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- gli interventi localizzati in via del Forno e via Trattati di Roma sono condizionati parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)
- agli interventi localizzati in via Vallina sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincoli n. 78 e 79);
- la realizzazione di eventuali approdi lungo il fiume è subordinata all'espressione di parere vincolante da parte dell'autorità per la navigazione
- le aree classificate Tessuti Consolidati Produttivi – TCP non sono idonee all'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano al 37% per il centro di San Bartolomeo sopra al 50% per Marrara, Monestirolo e Spinazzino. Si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "Paesaggi agricoli - PL.a.2 – Valli del Reno" e al "Paesaggio fluviale trasversale PL.f.3 Po di Primaro" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle componenti delle infrastrutture verdi e blu.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane in particolare per i centri d Marrara e Monestorilo solo parzialmente serviti da rete fognaria.
Con riferimento allo scarso stato ecologico dei corpi idrici (Po di Primaro) rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, per le frazioni di Marrara e Monestirolo dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

A livello litostratigrafico, lungo via Cembalina a Spinazzione, lungo via Sgarbata a San Bartolomeo e in prossimità del Po di Primaro, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m. Nelle aree restanti il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> La rigenerazione degli ambiti dismessi - non dovrà prevedere attività di smaltimento e recupero rifiuti poichè in area di vulnerabilità idrogeologica ed attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco; - nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi; - gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento - gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco; - si suggerisce di tenere in considerazione il tema della valorizzazione della viabilità storica e panoramica presente e adiacente nel cluster in modo particolare riguardante il sito Unesco in primo luogo. Siano valorizzati gli scorci urbani, tutelati i coni di visuali, e siano assicurate azioni di implementazione delle alberature; - si consiglia di valorizzare e tutelare i coni di visuale e gli scorci verso gli elementi fluviali anche secondari, attraverso la valorizzazione delle sponde fluviali ma anche come azione di "quinta vegetale per aumentare e mantenere la qualificazione visiva paesaggistica.

CLUSTER 10: FOSSANOVA SAN MARCO, FOSSANOVA SAN BIAGIO, TORRE FOSSA, GAIBANELLA, SANT'EGIDIO, GAIBANA

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Cluster si sviluppa a sud-est del centro urbano di Ferrara lungo le sponde del Po di Primaro ed è delimitato da aree agricole. Le frazioni del forese di Fossanova San Marco, Fossanova San Biagio, Torre Fossa, Gaibanella, Gaibana, Sant'Egidio si sviluppano seguendo il corso del Po di Primaro, che costituisce elemento unificante e di connessione/separazione fra gli insediamenti e lungo la strada provinciale SP65. Il nucleo di gravitazione del Cluster è Gaibanella che si caratterizza per la presenza dei principali servizi primari e di prossimità e di alcuni insediamenti produttivi.

Localizzazione	Sud
Numero di frazioni	6
Numero complessivo abitanti dei centri	2.646
Età media	48 anni
Trend demografico (2010-2020)	-2,29%

Diagnosi

I 6 nuclei abitati contano complessivamente circa 2700 abitanti con un'età media di 48 anni e un trend demografico degli ultimi 10 anni lievemente negativo (-2%). Si evidenzia che l'alveo del Po di Primaro rientra nella ZPS "Po di Primaro e Bacini di Traghetto" ed è ricompreso nella Rete Natura 2000 per la tutela della biodiversità (avifauna e vegetazione). Le frazioni del Cluster ricadono nel circuito enogastronomico "Strada dei Vini e dei Sapori – la via delle Corti Estensi". Dal punto di vista infrastrutturale i centri risultano ben collegati al centro di Ferrara anche grazie ad un ben organizzato servizio TPL extra urbano. Tutte le frazioni sono inoltre collegate alla SS16 Ferrara-Ravenna. Dal punto di vista economico si evidenzia la presenza dell'importante azienda multinazionale "Manifattura Berluti" a Gaibanella e di varie cooperative ortofrutticole

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
FOSSANOIVA SAN BIAGIO	Bassa
FOSSANOVA SAN MARCO	Media
GAIBANA	Medio-bassa
GAIBANELLA	Medio-alta
SANT'EGIDIO	Medio-bassa
TORRE FOSSA	Medio-bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Rischio idraulico da reticolo secondario di pianura padana
- Popolazione anziana nei piccoli centri
- Scarsa presenza di attrezzature per la collettività e di servizi primari
- Patrimonio residenziale poco utilizzato e quasi assente attività edilizia-urbanistica
- Distanza fisica da Ferrara
- Mancanza di ciclabili protette e sicure

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Presenza di elementi di rilievo ambientale e paesaggistico
- Presenza di servizi primari all'interno del cluster

Interventi di rigenerazione in corso

- Adeguamento delle ciclabili delle singole frazioni con percorsi protetti e collegamento alla ciclabile di progetto (PUMS) sul Po di Primaro
- Ex scuola di Gaibana in via Ravenna (finanziamento PNRR)

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

I cluster 9 e 10 (frazioni lungo il Po di Primaro) sono stati accorpati in strategie e azioni comuni

- Creare un circuito turistico integrato alla città e al sistema regionale e nazionale, basato sul turismo ciclabile e sul turismo fluviale sportivo attraverso la valorizzazione del Po di Primaro come infrastruttura di paesaggio, attivando processi e progetti integrati di riqualificazione paesaggistica ed ecologica ambientale del fiume e la dimensione partecipative e collaborativa delle comunità locali (OS1-LS3-AP1/AP2/AP3, OS1-LS5-AP2/AP3, OS3-LS4-AP1)
- Creare un'offerta ricettiva adeguata alle qualità storico insediative degli edifici e in rete con l'esistente (OS3-LS4-AP5/AP6)

STRATEGIE LOCALI

- Rafforzare il ruolo di Gaibanella come centro di gravitazione del Cluster 10 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS4-LS5-AP1)
- Rifunzionalizzare l'ex scuola di Gaibana come HUB CULTURA (OS2/LS1/AP2)
- Creare nuovi spazi di relazione lungo il Po di Primaro connessi alle centralità esistenti e potenziali (edifici oggetto di fondi PNRR) attraverso la riqualificazione dei waterfont privati e la qualificazione delle aree agricole di tutela in prossimità del fiume da rendere fruibili come spazi pubblici di aggregazione (OS1-LS3-AP3, OS1-LS5-AP2/AP3)
- Creare una rete di trasporto pubblico su acqua e in intermodalità con la mobilità ciclabile e su gomma, riqualificando gli approdi esistenti, per sviluppare oltre ad un sistema alternativo di accessibilità ai servizi del centro di gravitazione del cluster anche forme di turismo sportivo fluviale (OS4/LS5/AP2)
- Qualificare le aree agricole di tutela in prossimità del Po di Primaro e del Canale Cembalina attraverso progetti integrati di paesaggio e renderle fruibili come come spazi pubblici di aggregazione (OS1-LS3-AP3, OS1-LS5-AP2/AP3)
- Potenziare i collegamenti del trasporto pubblico verso la città. (OS4-LS5-AP2)

Fossanova San Biagio

- Creazione percorso ciclabile protetto sulla via Bassa o alternativo su via Olmo. (OS4-LS5-AP1, 0S4-LS5-AP2) Realizzazione rete di fognatura per il centro abitato e collegamento con il depuratore di Gaibanella.
- Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare il patrimonio storico, architettonico e testimoniale urbano e rurale (corti agricole). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)

Fossanova San Marco

- Attuare gli interventi sulla viabilità volti a rallentare il traffico su v. Ravenna e rendere più sicura il percorso ciclabile. (OS4-LS5- AP2)
- Completare rete di fognatura nel centro abitato e collegamento con il depuratore di Gaibanella.

Gaibana

- Attuare gli interventi sulla viabilità volti a rallentare il traffico su v. Ravenna e rendere più sicuro il percorso ciclabile. (OS4-LS5-AP2)
- Recuperare e rifunzionalizzare l'edificio dell'ex scuola elementare come nuova centralità di livello urbano attraverso un mix di funzioni innovative. (OS2-LS2-AP2)
- Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare il patrimonio storico, architettonico e testimoniale urbano e rurale (corti agricole). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)

Gaibanella

- Attuare il completamento della rete di fognatura e il collettamento al depuratore di Gaibanella, anche secondo indicazioni e prescrizioni contenute nella Val.S.A.T. all.4:Val.Inc.
- Attuare gli interventi sulla viabilità volti a rallentare il traffico su v. Ravenna e rendere più sicura la ciclabile (OS4-LS5-AP2)
- Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2 LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)
- Promuovere e consolidare la funzione delle pro-loco locali e il ruolo identitario di sagre e fiere.

Sant'Egidio

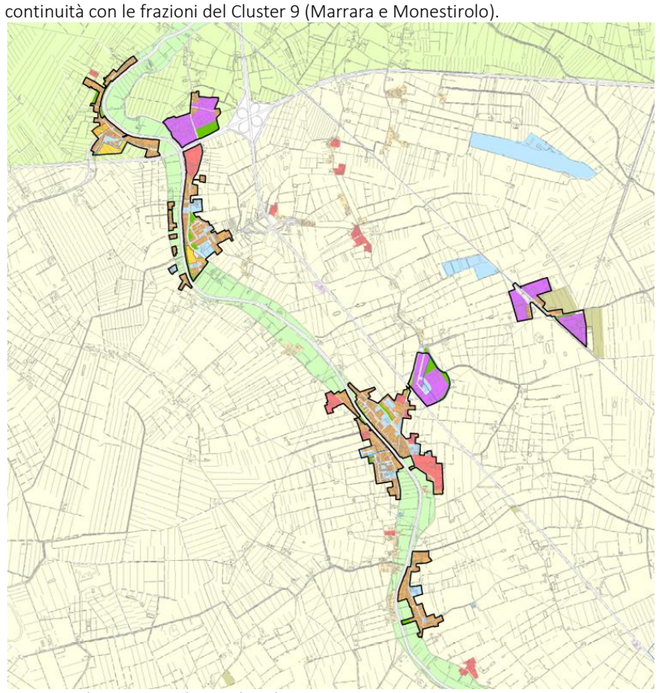
- Creazione percorso ciclabile protetto sulla via Bassa o alternativo su via Olmo. (OS4-LS5-AP1, 0S4-LS5-AP2) Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2 LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)

Torre Fossa

- Realizzazione rete di fognatura per il centro abitato e collegamento con il depuratore di Gaibanella.

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster si sviluppa sull'asse viario di via Ravenna lungo il Po di Primaro, in continuità con le frazioni del Cluster 9 (Marrara e Monestirolo).



Si registra la presenza di 3 Ambiti di Rigenerazione:

- a Torre Fossa in via Pellegrino Artusi, (22.000 mq): si tratta di una porzione di un PUA vigente ma parzialmente attuato e con lotti liberi;
- a Torre Fossa in via Fabbri (9.000 mq): si tratta di un complesso artigianale in disuso;
- a Fossanova (10.000 mq): si tratta di un piano decaduto per il quale sono state cedute le aree di dotazione a ridosso del Po di Primaro ma che risulta non edificato

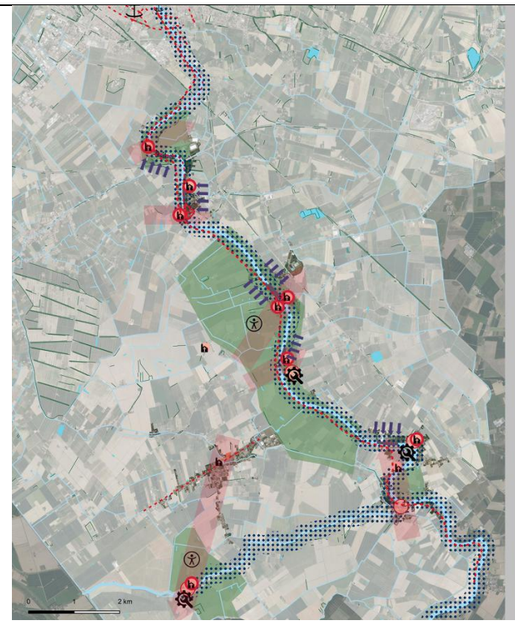
Il Cluster è caratterizzato dalla presenza di alcuni ambiti produttivi artigianali/terziari, collegati al distretto della frutta e alla manifattura in particolare nelle frazioni di:

- Fossanova San Marco: lungo la via Ravenna sono presenti lotti produttivi e terziari. Si tratta di attività legate principalmente al distretto della frutta
- Gaibanella. E' presente un importante azienda artigianale legata alla manifattura di calzature mentre nella restante porzione dell'insediamento produttivo in via Ravalli sono presenti lotti liberi
- Borgata Stazione. In via Palmirano è presente un importante centro di lavorazione di prodotti ortofrutticoli

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Le dotazioni di verde sono concentrate perlopiù nelle frazioni di Fossanova lungo il Po di Primaro mentre nella frazione di Gaibanella sono presenti attrezzature pubbliche e luoghi di aggregazione sociale oltre a 11 alloggi ERS e casa-famiglia per anziani.

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida.



CL 9-10_ STRATEGIE LOCALI

Creazione di nuovi spazi di relazione lungogiume connessi alle centralità esistenti e potenziali (edifici con fondi PNRR) attraverso la valorizzazione del Po di Primaro come infrastruttura di paesaggio



EX SCUOLA DI GAIBANA

L'edificio potrebbe essere rifunzionalizzato in HUB CULTURA per ospitare funzioni ed eventi culturali, una biblioteca civica a servizio delle adiacenti frazioni, spazi di incontro per anziani e famiglie. Potrebbe inoltre costituire la sede operativa di enti/associazioni organizzatori di eventi culturali da svolgersi en plain air nell'aree agricole lungo il fiume, individuate e gestite tramite specifici strumenti pattizi (vedi DGC n. 2022 - 601 -PRESA D'ATTO DEL COMUNE DI FERRARA DEL DOCUMENTO DI PROPOSTA PARTECIPATA (DOCPP) – "VERSO UN CONTRATTO DI FIUME PER FERRARA").



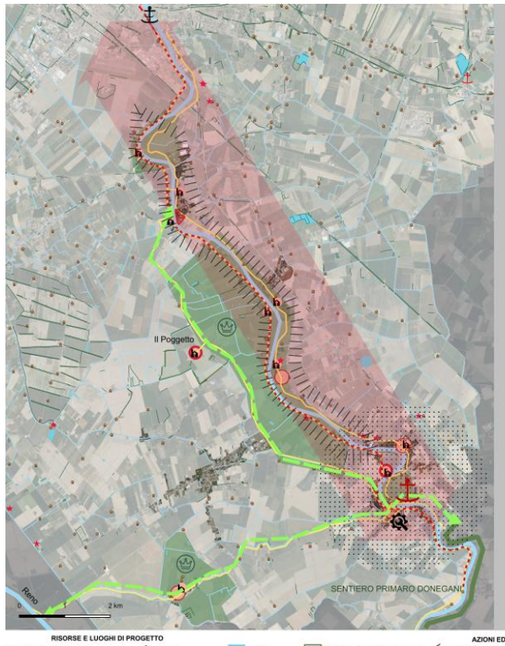
EX SCUOLA DI SPINAZZINO

L'edificio potrebbe essere rifunzionalizzato in HUB AMBIENTE per ospitare spazi dedicati alla divulgazione e sensibilizzazione verso tematiche ambientali e di sostenibilità, sia con lezioni frontali che pratiche costituite da uscite didattiche in canoa lungo il canale Cemblina e nella campagna aperta, in sinergia con le scuole di San Bartolomeo. Potrebbero anche essere organizzati periodicamente dei corsi per operatori del settore agricolo relativi all'innovazione nell'agricoltura e alla produzione di servizi ecosistemici.



EX SCUOLA DI MONESTIROLO

L'edificio potrebbe recuperare la sua funzione originaria, ospitando una piccola biblioteca a servizio della comunità. Attraverso un percorso pedonale sicuro lungo via della Pesca potrebbe essere collegato ad aree per la didattica en plain air lungo fiume appositamente attezzate, individuate e gestite tramite specifici strumenti pattizi (vedi DGC n. 2022 - 601 -PRESA D'ATTO DEL COMUNE DI FERRARA DEL DOCUMENTO DI PROPOSTA PARTECIPATA (DOCPP) – "VERSO UN CONTRATTO DI FIUME PER FERRARA").



CL 9-10_STRATEGIE SOVRALOCALI

Creazione di un circuito turistico integrato alla città e al sistema regionale e nazionale, basato sul turismo ciclabile e sul turismo fluviale sportivo attraverso la valorizzazione del Po di Primaro come infrastruttura di paesaggio



PALAZZONE DI MARRARA

L'edificio potrebbe essere rifunzionalizzato in HUB TURISMO per ospitare funzioni e spazi di accoglienza degli utenti dei nuovi itinerari turistici integrati natura&sport&cultura legati alla valorizzazione del fiume Po di Primaro come parco fluviale. Potrebbe contenere un info point per fornire sia le informazioni necessarie per godere interamente dell'esperienza di visita, sia la possibilità di noleggiare attrezzature sportive (bike, canoe, packraft, attrezzatura per la pesca sportiva) e usufruire di servizi di assistenza. Attraverso l'ausilio di guide ambientali escursionistiche si potrebbero effettuare delle escursioni per illustrare il paesaggio del fiume con un'attenzione particolare alla salvaguardia delle sue componenti naturalistiche e ambientali. Potrebbero essere forniti pacchetti turistici di valore esperienziale relativi alla produzione e cultura enogastronomica locale attraverso il coinvolgimento e la messa a rete dei produttori agricoli, dei ristoranti locali e con possibilità di frequentare dei laboratori di cucina e di pesca sportiva tenuti direttamente dai membri della comunità residente. Fondamentale e di rilevante importanza, sarà la correlata riqualificazione di Piazza Boari.



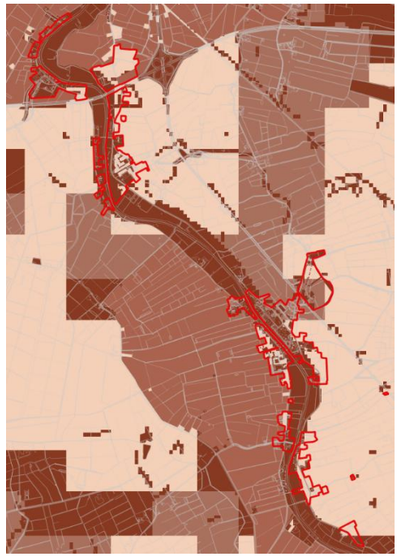
PAESAGGI LOCALI:

PL.f.3 Po di Primaro *(trasversale)*: corrisponde all'ambito di pertinenza del Po di Primario compreso tra i percorsi e gli insediamenti che corrono lungo il corso d'acqua.

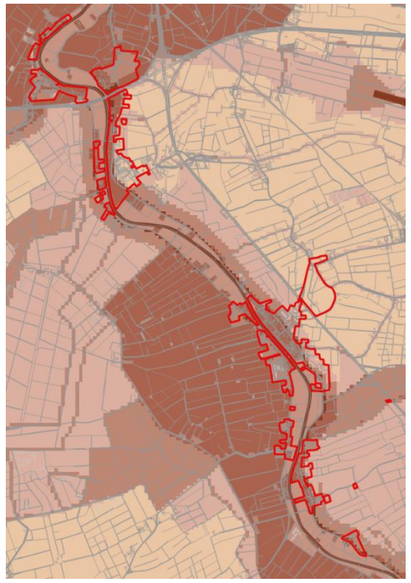
CLUSTER 10: FOSSANOVA SAN MARCO, FOSSANOVA SAN BIAGIO, TORRE FOSSA, GAIBANELLA, SANT'EGIDIO, GAIBANA

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

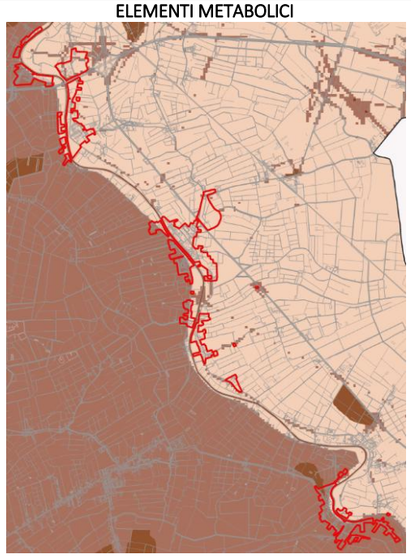
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



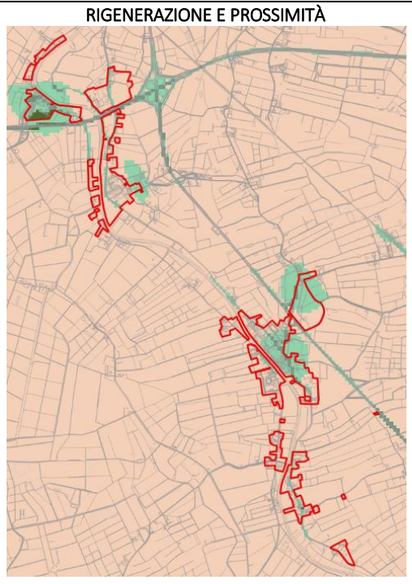
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- il cluster è marginalmente interessato dalla Rete ecologica natura 2000 relativa al fiume Po di Primaro
- il cluster è parzialmente soggetto ai vincoli di tutela paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04 relativi al fiume Po di Primaro

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale e turistica degli spazi lungofiume del po di primaro. Nel progetto di Rete ecologica locale le frazioni sono tutte attraversate dal corridoio ecologico principale di progetto per il quale in Valsat sono previste prescrizioni di tutela e valorizzazione.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti, ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli e all'assetto della rete fognaria in particolare nelle frazioni di Torre Fossa e Fossanova.

In corenza con ***l'ob. 7 incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola*** si prevede di valorizzare il distretto della frutta e dell'agro-industria e garantire il più possibile la lavorazione in loco dei prodotti agricoli salvaguardando l'occupazione e razionalizzando la funzione di servizio al settore agricolo

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica delle sponde del Po di Primaro e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane,

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio di progetto del Po di Primaro con azioni per la tutela delle golene e delle difese spondali (rif. Valsat All.5 e All. 6)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica e turistica degli spazi lungofiume del Po di Primaro anche attraverso la realizzazione di una pista ciclabile
- Riqualificazione e ri-funzionalizzazione degli edifici pubblici e degli spazi aperti

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster. In particolare a Gaibanella risulta una dotazione di verde superiore al fabbisogno.
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- gli interventi localizzati in via G. Fabbri sono condizionati parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)
- gli interventi localizzati in via G. Fabbri e via Ravenna sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)
- alle limitazioni imposte dal rischio di allagamento da fiume Reno (vincoli n. 78)
- la realizzazione di eventuali approdi lungo il fiume è subordinata all'espressione di parere vincolante da parte dell'autorità per la navigazione
- le aree classificate Tessuti Consolidati Produttivi – TCP non sono idonee all'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano tra il 50% e il 60%. Si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "Paesaggio fluviale trasversale PL.f.3 Po di Primaro" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle componenti delle infrastrutture verdi e blu.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane in particolare per i centri d Fossanova e Torre Fossa solo parzialmente serviti da rete fognaria.
Con riferimento allo scarso stato ecologico dei corpi idrici (Po di Primaro) rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u>

La rigenerazione degli ambiti dismessi

- la frazione di Torre Fossa è parzialmente interessata dalla strada di rilievo paesaggistico di via Sterpata - il cluster è parzialmente interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via Bassa, via Ravenna, via Rocca - le frazioni di Fossanova San Marco, Gaibanella e Gaibana sono interessate dalla strada Storica di via Cà Vecchia – via Ravenna - Il cluster è interessato in parte dal Sito Unesco e in parte dalla sua zona tampone - il cluster è marginalmente interessato dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po di Primaro) - le frazioni di Torre Fossa, Fossanova San Biagio e Sant'Egidio sono parzialmente interessate dal rischio di allagamento da fiume Reno - il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica - il cluster, ad eccezione della frazione di Gaibana, è interessato da interferenze con il vincolo aeroportuale PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine/piccole attività manifatturiere in contesto residenziale, depuratore di Gaibanella ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA I terreni di copertura delle frazioni vicine al Po di Primaro sono interessati da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale. Mentre le altre sono interessate da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico, in prossimità del Po di Primaro, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m. Nelle aree restanti il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		- non dovrà prevedere attività di smaltimento e recupero rifiuti poichè in area di vulnerabilità idrogeologica ed attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco; - nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi; - gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento - gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco; - si suggerisce di tenere in considerazione il tema della valorizzazione della viabilità storica e panoramica interferente con il cluster, in modo particolare riguardante il sito Unesco . Saranno da valorizzare gli scorci urbani, da tutelare i coni di visuali, e assicurare azioni di implementazione delle alberature; - si consiglia di valorizzare e tutelare i coni di visuale e gli scorci verso gli elementi fluviali anche secondari, attraverso la valorizzazione delle sponde fluviali ma anche come azione di "quinta vegetale" per aumentare e mantenere la qualificazione visiva paesaggistica.

CLUSTER 11: COCOMARO DI CONA, COCOMARO DI FOCOMORTO, CONA, CODREA, QUARTESANA

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Composto dalle frazioni di prima corona e del forese Cocomaro di Focomorto, Cocomaro di Cona, Cona Codrea, Quartesana, il Cluster 11 si sviluppa ad est del centro urbano lungo il fiume Po di Volano ed è delimitato da aree agricole. L'elemento principale di connotazione del Cluster è la presenza del Polo Ospedaliero, attivo dal 2012, e che oggi rappresenta uno dei principali ospedali della Regione. La presenza del polo ospedaliero ha cambiato in modo significativo il sistema delle centralità, tra la frazione e gli abitati limitrofi e con città e per questo Cona è pienamente il nucleo di gravitazione del cluster considerata la buona dotazione di servizi primari e attrezzature collettive.

Localizzazione	Est/Nord-Est
Numero di frazioni	5
Numero complessivo abitanti dei centri	3.327
Età media	51 anni
Trend demografico (2010-2020)	-5,6%

Diagnosi

I 5 nuclei abitati contano complessivamente circa 3300 abitanti con un'età media di 51 anni e un trend demografico degli ultimi 10 anni negativo (-5,6%). Dal punto di vista infrastrutturale tutti i centri si attestano sulla trafficata via Comacchio ma in generale sono ben collegati tra loro e al centro urbano di Ferrara grazie ad un buon servizio del TPL, alla presenza di vari tratti ciclabili con la previsione di ulteriori ampliamenti, alla presenza della linea ferroviaria Ferrara-Codigoro con fermata presso la frazione di Cona.

La presenza del polo ospedaliero ha cambiato in modo significativo il sistema delle centralità, tra la frazione e gli abitati limitrofi e con città e per questo Cona è pienamente il nucleo di gravitazione del cluster considerata la buona dotazione di servizi primari e attrezzature collettive.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
COCOMARO DI CONA	Media
COCOMARO DI FOCOMORTO	Medio-bassa
CODREA	Medio-bassa
CONA	Medio-alta
QUARTESANA	Medio-alta

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Metabolismo urbano legato a traffico intenso (via Comacchio)
- Scarsa presenza di servizi primari
- Scarsa vivacità edilizia

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- collegamenti di attraversamento infrastrutturale (prossimità ad autostrada)
- presenza di Polo Ospedaliero

Interventi di rigenerazione in corso

- Ex scuola elementare Codrea (finanziamento PNRR)
- Ex scuola di Borgo Punta Quartesana (finanziamento PNRR)

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

- Rafforzare il ruolo di Cona come centro di gravitazione del Cluster 11 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS2-LS3-AP1) Completare il tracciato della metropolitana Ferrara-Quartesana anche per migliorare l'accessibilità e la fruibilità del nuovo Polo Ospedaliero e realizzare un sistema integrato treno-bicicletta. (OS4-LS2-AP3)
- Valorizzare il Po di Volano attraverso progetti integrati di qualificazione ambientale e paesaggistica per creare nuovi spazi di relazione lungofiume, connessi alle centralità esistenti e tra di loro mediante una nuova rete ciclabile di fruizione anche turistica per creare itinerari storico-culturali, naturalistici ed eno gastronomici in sinergia con fiere e sagre locali. (OS3-LS4-AP1) (cfr. Progetto Guida nr. 2)
- Recuperare e valorizzare le ville di Quartesana ai fini escursionistici (OS2/LS1/AP1)
- Recuperare e rifunzionalizzare l'ex scuola di Borgo Punta come HUB CULTURA per la gestione e promozione di itinerari escursionistici culturali, la divulgazione della conoscenza del patrimonio architettonico storico locale (OS2/LS1/AP2)
- Riqualificare e valorizzare il ruolo strutturante dei Capisaldi e delle loro pertinenze per rafforzarne il ruolo di centralità urbane e per inserirle in itinerari culturali escursionistici (OS2/LS1/AP4-AP5)
- Rendere fruibile il tessuto agricolo lungo il Po di Volano come spazio pubblico attraverso specifici strumenti pattizi (OS1/LS3/AP3, OS1/LS5/AP2)

STRATEGIE LOCALI

Cona

- Desigillare l'area dismessa del parcheggio dell'ex Rocca Club e riqualificarlo in sinergia ambientale con l'area di verde e il macero confinanti (OS2-LS3-AP3)
- Completare il percorso ciclabile di collegamento con la città (OS4-LS6-AP1)
- Riqualificare gli edifici dismessi per la creazione di alloggi, attività e servizi a supporto dell'Ospedale di Cona (OS2-LS3-AP1)
- Realizzare le aree di compensazione idraulica e le aree di forestazione a mitigazione fra il Polo Ospedaliero e gli insediamenti circostanti (OS1-LS3-AP1)

Cocomaro di Cona

- Realizzare il percorso ciclabile, di collegamento alla città, lungo il Po di Volano. (OS4-LS5-AP1)
- Realizzare il completamento della rete di fognatura della frazione e il collettamento dei reflui al vicino depuratore.

Cocomaro di Focomorto

- Realizzare il percorso ciclabile di collegamento alla città. (OS4-LS5-AP1)
- Riqualificare l'area verde pertinenziale della Chiesa per valorizzarne la funzione di spazio di aggregazione (OS2-LS3-AP3)
- Realizzare il completamento della rete di fognatura e il collettamento dei reflui al vicino depuratore.

Codrea

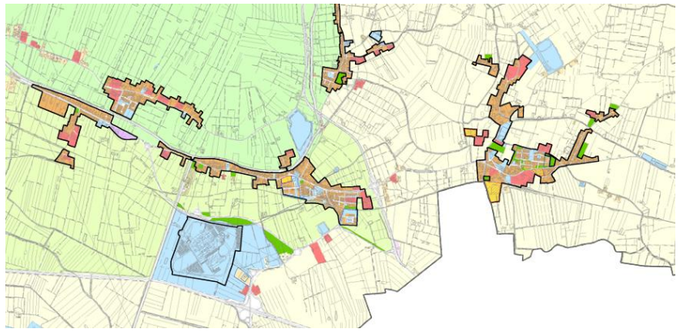
- Qualificare le aree verdi pertinenziali della Chiesa e del monumento ai caduti (OS2-LS3-AP3)
- Incentivare il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico, architettonico e testimoniale in area urbana e rurale (corti agricole e ville). (OS2-LS1-AP1)
- Recupero e rifunzionalizzazione dell'ex scuola elementare, dismessa, come luogo di aggregazioni per giovani, famiglie e anziani e sede di funzioni innovative (Progetto PNRR)
- Realizzare collegamento ciclabile con Cona (OS4-LS5-AP1)

Quartesana

- Incentivare il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico, architettonico e testimoniale in area urbana e rurale (casa Italo Balbo, corti agricole e ville). (OS2-LS1-AP1, AP4)
- Realizzare un percorso ciclabile di collegamento all'ospedale di Cona (OS4-LS6-AP1)
- Realizzazione di un nuovo asilo nido (OS2-LS1-AP1) (oggetto di finanziamento progetto PNRR)
- Favorire la riqualificazione degli edifici produttivi tra via Comacchio e via Rondinella in continuità con il sistema residenziale circostante (OS1-LS2-AP3)
- Potenziare il servizio di trasporto pubblico locale da e per la città (OS4-LS5-AP2)

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster si sviluppa sugli assi viari di via Comacchio e via Tambellina lungo il Po di Volano. Uno dei principali elementi caratterizzanti del Cluster è la presenza dell'Ospedale Sant'Anna nella frazione di Cona.



Si registra la presenza di 3 Ambiti di Rigenerazione:

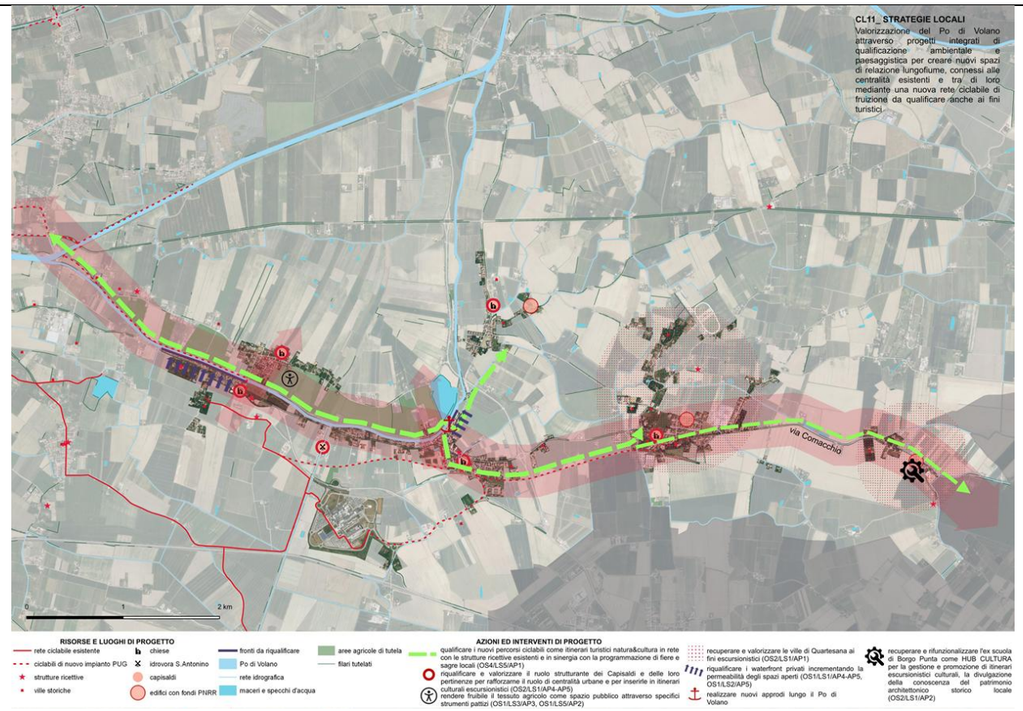
- a Cona in via Comacchio, (6.500 mq): lotto dismesso (ex parcheggio)
- a Quartesana in via Gualdo (30.800 mq): si tratta di un complesso artigianale, in parte utilizzato (azienda di imballaggi e azienda che si occupa di sistemazione macchinari ferroviari) e in parte dismesso;
- a Quartesana (9.800 mq): si tratta di un complesso artigianale dismesso

Il Cluster non presenta ambiti produttivi artigianali

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Le dotazioni di verde sono concentrate perlopiù nella frazione di Quartesana mentre a Cona è presente il Polo ospedaliero. A Quartesana sono inoltre presenti 7 alloggi ERS mentre a Cona ci sono case-famiglia per anziani.

Il Cluster è interessato dal Progetto Guida 5 e in particolare dall'infrastruttura della metropolitana di superficie che permetterà un collegamento snello e sostenibile tra stazione centrale e polo ospedaliero – con la volontà di potenziarlo come ambito universitario e nodo multifunzionale caratterizzato da attività ricettivie, servizi pubblici, direzionali e commercio al dettaglio - passando per atre centralità (il distretto di San Bartolo, la Città del Ragazzo), e i cluster di frazioni a sud-est del centro..



PAESAGGI LOCALI:

Paesaggi periurbani - PL.p.3 - Aguscello, Cona: è compreso tra il Po Primaro e il Po di Volano; al suo interno i filamenti insediativi di via Comacchio, le frazioni di Cona e Aguscello e l'Ospedale. È caratterizzato dalla permanenza di usi agricoli, misti a funzioni residenziali, servizi, attività, e usi agricoli di prossimità.

Paesaggi agricoli - PL.a.3 - Terre Vecchie: È la porzione di territorio agricolo compresa tra il Po di Volano e il Po Primaro, a sud-est della città, caratterizzata dai dossi più antichi, localizzati a est di Ferrara e organizzati lungo gli alvei e i paleo-alvei dei corsi d'acqua principali: il dosso dell'antico Po di Ferrara, il dosso del Volano, la cui matrice insediativa si articola maggiormente a causa del doppio tracciato determinato dal fiume e dalla sua amplissima ansa, e del Po di Primaro.

Paesaggi di mezzo - PL.f.m - Meandro del Po di Volano: che corrisponde con un'area agricola definita dall'ampio meandro del Po di Volano, ridotto nella sua rilevanza dalla formazione del Diversivo omonimo (PL.f.2) e che costituisce una sorta di memoria di paesaggio fluviale. Si interseca con il paesaggio agrario delle Terre Vecchie.

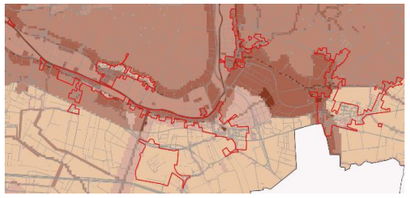
CLUSTER 11: COCOMARO DI CONA, COCOMARO DI FOCOMORTO, CONA, CODREA, QUARTESANA

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



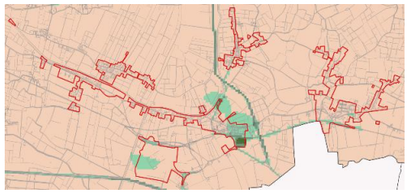
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- il Cluster, ad eccezione della frazione di Quartesana, è marginalmente interessato dal corridoio ecologico primario del fiume Po di Volano
- le frazioni di Codrea e Quartesana sono parzialmente interessate dal corridoio ecologico secondario del Condotto Cona
- il cluster, ad eccezione della frazione di Quartesana, è parzialmente soggetto ai vincoli di tutela paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04 relativi al fiume Po di Volano e del Collettore Principale Bonifica S. Antonino
- il cluster, ad eccezione della frazione di Cona, è parzialmente interessato dalle strade di rilievo paesaggistico di via della Ginestra, via Colombara, via Cà Bruciate, via Pignare
- il cluster, ad eccezione della frazione di Quartesana, è parzialmente interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via Comacchio e via Tambellina
- il cluster è interessato dalle strade storiche di via Comacchio, via Tambellina, via Baricorda
- Il cluster è interessato in parte dal Sito Unesco e in parte dalla sua zona tampone
- il cluster, ad eccezione della frazione di Quartesana, è marginalmente interessato dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po di Volano)
- il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: depuratore di Cocomaro e Codrea, distributori di carburante, cimitero

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale e turistica degli spazi lungofiume del Po di Volanoo. Nel progetto di Rete ecologica locale le frazioni sono tutte attraversate dal corridoio ecologico principale di progetto per il quale in Valsat sono previste prescrizioni di tutela e valorizzazione.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti, ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli e all'assetto della rete fognaria in particolare nelle frazioni di Cocomaro e Cona che rilevano le principali criticità rispetto a questa tematica

In corenza con ***l'ob. 7 incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola*** si prevede di incentivare i processi di coltivazione urbana e periurbana con aumento della produzione biologica

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica delle sponde del Po di Volano e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio di progetto del Po di Volano con azioni per la tutela delle golene e delle difese spondali (rif. Valsat All.5 e All. 6)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica e turistica degli spazi lungofiume del Po di Volano anche attraverso la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento tra il centro e l'Ospedale di Cona
- Riqualificazione e ri-funzionalizzazione degli edifici pubblici e degli spazi aperti

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster. In particolare a Quartesana le dotazioni esistenti risultano superiori al fabbisogno come a Cona per quento riguarda i parcheggi.
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Indicazioni per l'attuazione

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:

- gli interventi localizzati in via del Sostegno sono condizionati al parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)
- gli interventi localizzati in via del Sostegno e in via Comacchio sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)
- alle limitazioni imposte dalle zone di rispetto aeroporti (vincolo n. 69)
- la realizzazione di eventuali approdi lungo il fiume è subordinata all'espressione di parere vincolante da parte dell'autorità per la navigazione

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

Indicazioni per gli interventi complessi

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano intorno al 60% in tutte le frazioni. Si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative ai paesaggi locali Paesaggi periurbani - PL.p.3 - Aguscello, Cona, Paesaggi agricoli - PL.a.3 - Terre Vecchie, Paesaggi di mezzo - PL.f.m - Meandro del Po di Volano, contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle componenti delle infrastrutture verdi e blu.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane in particolare per i centri d Fossanova e Torre Fossa solo parzialmente serviti da rete fognaria.
Con riferimento al cattivo stato ecologico dei corpi idrici (Po di Volano) rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA I terreni di copertura delle frazioni vicine al Po di Volano sono interessati da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale. Mentre le altre sono interessate da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico, in prossimità del Po di Volano, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m. Nelle aree restanti il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> La rigenerazione degli ambiti dismessi - non dovrà prevedere attività di smaltimento e recupero rifiuti poichè in area di vulnerabilità idrogeologica ed attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco; - nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi; - gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria minimo del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento - gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco; - in riferimento al progetto di Rete ecologica sarà prioritario rispettare le prescrizione dell'Abaco (Valsat All. 5) – matrice A1 - si suggerisce di tenere in considerazione il tema della valorizzazione della viabilità storica e panoramica presente e adiacente nel cluster in modo particolare riguardante il sito Unesco in primo luogo. Siano valorizzati gli scorci urbani, tutelati i coni di visuali, e siano assicurate azioni di implementazione delle alberature; - si consiglia di valorizzare e tutelare i coni di visuale e gli scorci verso gli elementi fluviali anche secondari, attraverso la valorizzazione delle sponde fluviali ma anche come azione di "quinta vegetale per aumentare e mantenere la qualificazione visiva paesaggistica.

CLUSTER 12: VICONOVO, ALBAREA, VILLANOVA, DENORE

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Localizzato lungo il confine est del territorio comunale, al Cluster 12 appartengono le frazioni del forese di Viconovo, Albarea, Villanova, Denore: insediamenti sviluppati lungo il fiume Po di Volano e delimitati da aree agricole. I nuclei abitati contano complessivamente circa 1100 abitanti con un'età media di 531 anni e un trend demografico degli ultimi 10 anni decisamente negativo (-7%).

Localizzazione	Est/Nord-Est
Numero di frazioni	4
Numero complessivo abitanti dei centri	1.108
Età media	53 anni
Trend demografico (2010-2020)	-7,05%

Diagnosi

I centri sono lungo la via Massafiscaglia, in prossimità dell'argine destro del Po di Volano, rilevante da punto di vista paesaggistico. I centri abitati del Cluster risultano distanti e scarsamente collegati al centro urbano mentre sembrano quasi essere più naturalmente collegati ai comuni di Formignana e Tresigallo. Villanova rappresenta il nucleo del gravitazione del Cluster per la presenza dei principali servizi primari assenti invece nei centri vicini.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
ALBAREA	Bassa
DENORE	Medio-bassa
VICONOVO	Bassa
VILLANOVA	Medio-bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Scarsa presenza di servizi primari
- Scarsa vivacità edilizia
- Rischio idraulico per reticolo secondario di pianura
- Lontananza dalla città

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Presenza di aziende agricole
- Presenza di infrastrutture blu

Interventi di rigenerazione in corso

Ex scuola elementare Denore (finanziamento PNRR)

PAESAGGI LOCALI:

Paesaggio fluviale PL.f.2 Canale di Burana - Darsena di San Paolo - Po di Volano che si qualifica paesaggio trasversale per eccellenza, in quanto modifica le caratteristiche a seconda delle parti che attraversa, da ovest a est, distingue il Paesaggio agrario del Polesine di Casaglia e Diamantina (PL.a.1) dalle Valli del Reno (PL.a.2), i tessuti urbani di Borgo San Luca (PL.uc.2), i tessuti urbani a est, lungo via Comacchio (PL.uc.3), e nuovamente distingue verso est i paesaggi del Polesine di Ferrara a nord (PL.a.4), e le Terre Vecchie a sud (PL.a.3).

-

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

I cluster 12 e 13 sono stati accorpati in strategie e azioni comuni

- Rafforzare il ruolo di Villanova di Denore come centro di gravitazione del Cluster 12 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS4/LS5/AP1)
- Valorizzare paesaggisticamente ed ambientalmente il Po di Volano attraverso progetti integrati di qualificazione degli itinerari turistici provinciali "per la via del Grande Fiume" e "per la via delle Corti Estensi" lungo via Massafiscaglia (OS1/LS2/AP3, OS4/LS5/AP1, OS4/LS6/AP3) per lo sviluppo socio economico delle frazioni del cluster
- Sviluppare una rete di trasporto pubblico idroviaria e in intermodalità con la mobilità ciclabile per sviluppare oltre a forme di turismo fluviale anche un sistema alternativo di accessibilità ai servizi dei centri di gravitazione dei cluster (OS4/LS5/AP2)
- Migliorare e potenziare i collegamenti ciclabili tra le frazioni anche valorizzandoli in un circuito di itinerari turistici natura&cultura integrato al sistema sovralocale dei percorsi turistici provinciali (OS4/LS5/AP1-AP2)
- Valorizzare paesaggisticamente il collegamento ciclabile esistente verso Boara (OS4/LS5-AP1)
- Rendere fruibile il tessuto agricolo in prossimità dell'Impianto Idrovoro come spazio pubblico attraverso specifici strumenti pattizi (OS1/LS3/AP3, OS1/LS5/AP2)
- Realizzare un nuovo approdo lungo il Po di Volano a Viconovo in corrispondenza del Monumento ai caduti
- Recuperare e rifunzionalizzare l'ex scuola media di Denore inserendo un mix di funzioni innovative connesse alla valorizzazione turistica del Po di Volano (OS2/LS1/AP2)
- Valorizzare le produzioni agricole locali promuovendo colture performanti dal punto di vista dell'erogazione di servizi ecosistemici, incentivare l'agrobiodiversità e la cooperazione aziendale tra i produttori agricoli di zona

STRATEGIE LOCALI

- Completare il collegamento al depuratore CADF di Copparo
- Recuperare e valorizzare gli edifici della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2 LS1-AP1, AP4)

Albarea

- Riqualificare e rifunzionalizzare l'ex scuola elementare per creare spazi dove erogare informazioni di natura socio-sanitaria per la popolazione anziana (OS2-LS3-AP3)

Denore

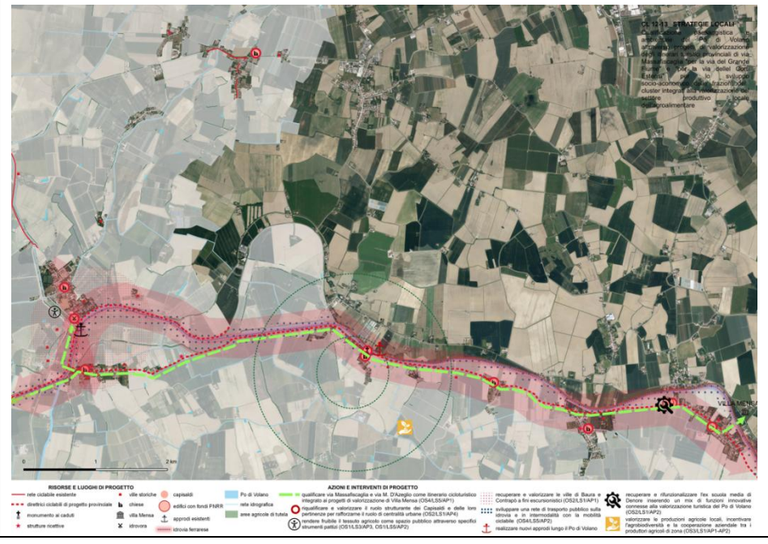
- Recupero e rifunzionalizzazione dell'ex scuola materna predisponendo spazi per servizi socio-sanitari diretti in particolare alla popolazione anziana (OS2-LS3-AP3) (oggetto di finanziamento progetto PNRR)
- Recupero e rifunzionalizzazione dell'ex scuola media come nuova centralità di livello urbano attraverso un mix di funzioni innovative connesse alla valorizzazione turistica del Po di Volano (OS2-LS1-AP1)

Viconovo

- Recupero e rifunzionalizzazione dell'ex scuola elementare predisponendo spazi per attività ludico-sportive dirette in particolare alla popolazione anziana (OS2-LS3-AP3)

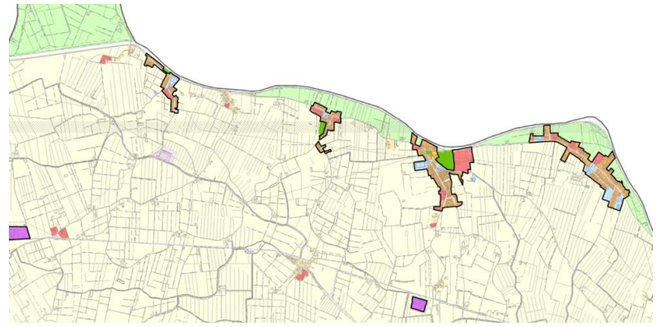
Villanova

- Dotare la frazione di una piccola biblioteca e di un'area mercatale



USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster si sviluppa sull'asse viario di via Massafiscaglia e rappresenta il confine ad est con i Comuni di Copparo e Tresignana. Le frazioni si attestano lungo le sponde del Po di Volano



Si registra la presenza di un solo Ambito di Rigenerazione a Villanova (5.000 mq) in via Ponte Assa, si tratta di un complesso artigianale

Il Cluster è caratterazzato dalla presenza di un ambito produttivo-artigianale in via Ponte Assa, completamente attuato ma con la presenza di lotti ancora in edificati.

Dal punto di vista infrastrutturale si evidenzia la realizzazione di una nuova rotatoria tra via Ponte Assa e via Pomposa a servizio dell'ambito produttivo.

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Le dotazioni di verde sono concentrate perlopiù nella frazione di Villanova e Albarea, le attrezzature e gli spazi pubblici sono presenti principalmente a Villanova e Denore

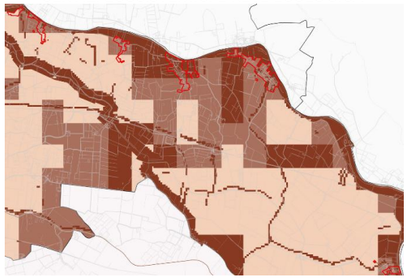
A Denore sono inoltre presenti 2 alloggi ERS al momento non utilizzabili poiché in stato di degrado

Il Cluster non è interessato da Progetti Guida.

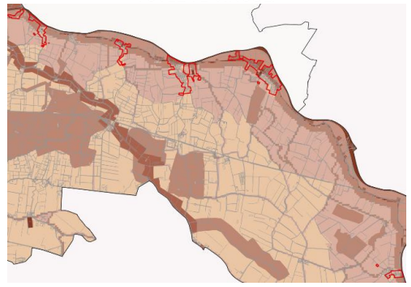
CLUSTER 12: VICONOVO, ALBAREA, VILLANOVA, DENORE

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

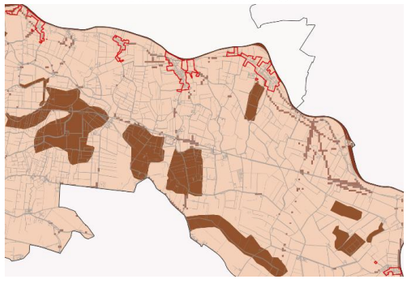
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



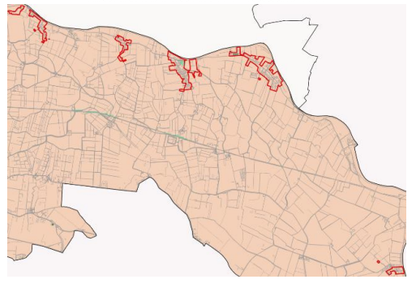
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- il cluster è marginalmente interessato dal corridoio ecologico primario del fiume Po di Volano
- il cluster è parzialmente soggetto ai vincoli di tutela paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04 relativi al fiume Po di Volano
- il cluster è interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via Massafiscaglia
- il cluster è interessato dalla strada storica di via Massafiscaglia
- Il cluster è interessato in parte dal Sito Unesco e in parte dalla sua zona tampone
- il cluster è parzialmente interessato dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po di Volano)
- il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine e attività artigianali, distributore carburante

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

I terreni di copertura delle frazioni vicine al Po di Volano sono interessati da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale. Mentre le altre sono interessate da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile.
A livello litostratigrafico, in prossimità del Po di Volano, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m.
Nelle aree restanti il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale e turistica degli spazi lungofiume del Po di Volanoo. Nel progetto di Rete ecologica locale le frazioni sono tutte attraversate dal corridoio ecologico principale di progetto per il quale in Valsat sono previste prescrizioni di tutela e valorizzazione.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti, ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli e all'assetto della rete fognaria anche in considerazione delle criticità in tutte le frazioni e dei recenti lavori di collegamento al depuratore di Copparo

In corenza con ***l'ob. 7 incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola*** si prevede di incentivare i processi di coltivazione urbana e periurbana con aumento della produzione biologica

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica delle sponde del Po di Volano e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio di progetto del Po di Volano con azioni per la tutela delle golene e delle difese spondali (rif. Valsat All.5 e All. 6)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica e turistica degli spazi lungofiume del Po di Volano anche attraverso la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento con la frazione di Boara
- Riqualificazione e ri-funzionalizzazione degli edifici pubblici e degli spazi aperti

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster..
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:

- gli interventi localizzati in via Massafiscaglia – via ponte Assa sono condizionati parere della Soprintendenza relativo alla tutela dei fiumi e dei corsi d'acqua (rif. Vinc. n. 24)
- gli interventi localizzati in via Massafiscaglia sono condizionati al parere dell'ARSTPC in relazione al vincolo di rispetto delle arginature (rif. Vinc. n. 56)
- la realizzazione di eventuali approdi lungo il fiume è subordinata all'espressione di parere vincolante da parte dell'autorità per la navigazione

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano intorno al 50% in tutte le frazioni ad esclusione di Villanova in cui si registra un 60%. Si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al Paesaggio fluviale PL.f.2 Canale di Burana - Darsena di San Paolo - Po di Volano, contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle componenti delle infrastrutture verdi e blu.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.
Con riferimento al cattivo stato ecologico dei corpi idrici (Po di Volano) rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u>

La rigenerazione degli ambiti dismessi

- non dovrà prevedere attività di smaltimento e recupero rifiuti poichè in area di vulnerabilità idrogeologica ed attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco;

		- nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi; - gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria tra il 50% e il 60% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento - gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco; - in riferimento al progetto di Rete ecologica sarà prioritario rispettare le prescrizione dell'Abaco (Valsat All. 5) – matrice A1 - si suggerisce di tenere in considerazione il tema della valorizzazione della viabilità storica e panoramica presente e adiacente nel cluster in modo particolare riguardante il sito Unesco in primo luogo. Siano valorizzati gli scorci urbani, tutelati i coni di visuali, e siano assicurate azioni di implementazione delle alberature; - si consiglia di valorizzare e tutelare i coni di visuale e gli scorci verso gli elementi fluviali anche secondari, attraverso la valorizzazione delle sponde fluviali ma anche come azione di "quinta vegetale per aumentare e mantenere la qualificazione visiva paesaggistica.

CLUSTER 13: BAURA, CONTRAPO', CORLO, CORREGGIO, MALBORGHETTO DI CORREGGIO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Le frazioni di Contrapò, Baura , Correggio, Corlo, Malborghetto di Correggio, appartenenti al Cluster 13, sono localizzate ad est di Ferrara nella porzione di territorio comunale che si snoda verso Copparo. Si tratta di insediamenti del forese sviluppati lungo gli assi SP29 e il fiume Po di Volano per i centri di Baura e Contrapò e SP2 per le altre 3 frazioni la cui struttura insediativa è funzionalmente integrata con i centri abitati di Tamara e Fossalta nel Comune di Copparo.

Localizzazione	Est/Nord-Est
Numero di frazioni	5
Numero complessivo abitanti dei centri	1.727
Età media	51 anni
Trend demografico (2010-2020)	-3,3%

Diagnosi

I 5 nuclei abitati contano complessivamente circa 17000 abitanti con un'età media di 51 anni e un trend demografico degli ultimi 10 anni negativo (-3%)Dal punto di vista infrastrutturale i centri risultano ben collegati a Ferrara e dotati di alcuni servizi primari e attrezzature collettive Il nucleo principale è Baura che oltre ai servizi primari presenta anche varie dotazioni, attrezzature collettive e servizi socio-assistenziali. Si evidenzia in particolare il nuovo attracco sul Po di Volano e la presenza di circoli e cooperative sociali.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
BAURA	Alta
CONTRAPO'	Media
CORLO	Medio-bassa
CORREGGIO	Bassa
MALBORGHETTO DI CORREGGIO	Bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Assenza di ciclabili
- invecchiamento della popolazione
- Mancanza di vivacità edilizia

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Buona presenza di servizi di base
- Cittadinanza attiva
- Presenza di infrastrutture blu

Interventi di rigenerazione in corso

/

PAESAGGI LOCALI:

Paesaggio fluviale PL.f.2 Canale di Burana - Darsena di San Paolo - Po di Volano che si qualifica paesaggio trasversale per eccellenza, in quanto modifica le caratteristiche a seconda delle parti che attraversa, da ovest a est, distingue il Paesaggio agrario del Polesine di Casaglia e Diamantina (PL.a.1) dalle Valli del Reno (PL.a.2), i tessuti urbani di Borgo San Luca (PL.uc.2), i tessuti urbani a est, lungo via Comacchio (PL.uc.3), e nuovamente distingue verso est i paesaggi del Polesine di Ferrara a nord (PL.a.4), e le Terre Vecchie a sud (PL.a.3).

PL.a.4 Polesine di Ferrara (Guardie Francolino, Fossadalbero e Pioppa)

È la porzione di territorio agricolo compresa tra i margini orientali della città di Ferrara, il Po e il Po di Volano, che fa parte del Polesine ferrarese e comprende i territori esito della bonifica di Alfonso II nel XVI secolo e di ulteriori interventi nel XIX secolo.

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

I cluster 12 e 13 sono stati accorpati in strategie e azioni comuni

- Rafforzare il ruolo di Baura come centro di gravitazione del Cluster 13 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS4/LS5/AP1)
- Valorizzare paesaggisticamente ed ambientalmente il Po di Volano attraverso progetti integrati di qualificazione degli itinerari turistici provinciali "per la via del Grande Fiume" e "per la via delle Corti Estensi" lungo via Massafiscaglia (OS1/LS2/AP3, OS4/LS5/AP1, OS4/LS6/AP3) per lo sviluppo socio economico delle frazioni del cluster
- Sviluppare una rete di trasporto pubblico idroviaria e in intermodalità con la mobilità ciclabile per sviluppare oltre a forme di turismo fluviale anche un sistema alternativo di accessibilità ai servizi dei centri di gravitazione dei cluster (OS4/LS5/AP2)
- Migliorare e potenziare i collegamenti ciclabili tra le frazioni anche valorizzandoli in un circuito di itinerari turistici natura&cultura integrato al sistema sovralocale dei percorsi turistici provinciali (OS4/LS5/AP1-AP2)
- Valorizzare paesaggisticamente il collegamento ciclabile esistente verso Boara (OS4/LS5-AP1)
- Rendere fruibile il tessuto agricolo in prossimità dell'Impianto Idrovoro come spazio pubblico attraverso specifici strumenti pattizi (OS1/LS3/AP3, OS1/LS5/AP2)
- Completare il collegamento della rete fognaria al depuratore di Contrapò
- Valorizzare le produzioni agricole locali promuovendo colture performanti dal punto di vista dell'erogazione di servizi ecosistemici, incentivare l'agrobiodiversità e la cooperazione aziendale tra i produttori agricoli di zona

STRATEGIE LOCALI

Baura

- Riqualificare gli spazi aperti su via dell'Unione e pertinenziali della Chiesa e dell'ex convento olivetano per trasformare l'area in nuova centralità urbana.(OS2-LS1-AP5)
- Valorizzare paesaggisticamente con progetti integrati la fascia demaniale in prossimità dell'impianto idrovoro. (OS1-LS2-AP3)
- Completare il collegamento della rete fognaria al depuratore di Contrapò

Contrapò

- Incentivare il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico, architettonico e testimoniale in area urbana e rurale (corti agricole e ville). (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)
- Sviluppare un sistema di trasporto pubblico sulla rete idroviaria che colleghi la frazione a Baura e di conseguenza alla città (OS4-LS3-AP2)

Corlo

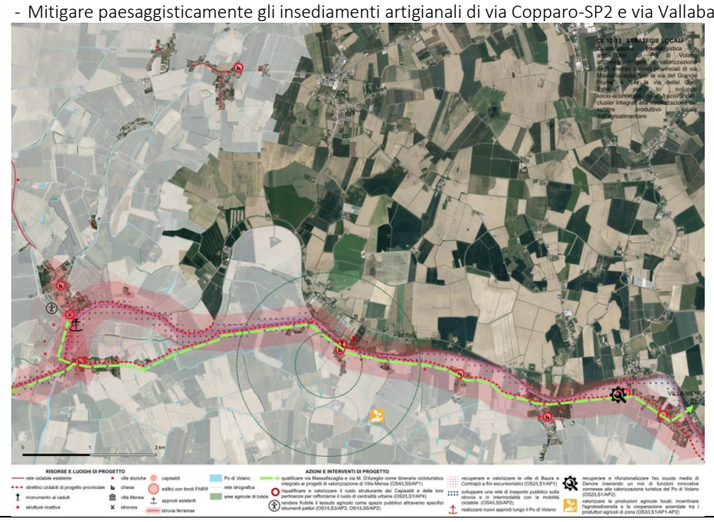
- Migliorare il trasporto pubblico locale con la città (OS4-LS5-AP1)
- Incentivare il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico, architettonico e testimoniale in area urbana. (OS2-LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)
- Rifunzionalizzare l'ex scuola predisponendo spazi per attività sportiva rivolta alla popolazione anziana in rete con i centri sportivi della frazione (OS2-LS1-AP1)

Correggio

- Recuperare e valorizzare l'edificio della Chiesa e relative pertinenze come centralità esistente e riqualificare gli altri edifici di valore storico, architettonico e testimoniale presenti in area urbana e rurale (corti agricole). (OS2 LS1-AP1, OS2-LS1-AP5)

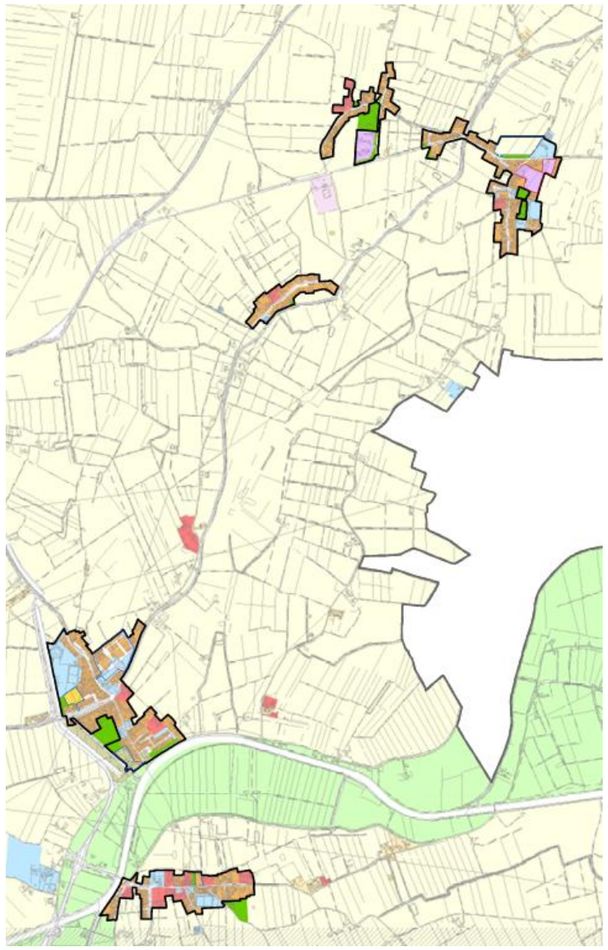
Malborghetto di Correggio

- Mitigare paesaggisticamente gli insediamenti artigianali di via Copparo-SP2 e via Vallabana-SP14 (OS1-LS2 AP3)



USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster si sviluppa tra il Po di Volano su cui si attestano Baura e Contrapò e la SP2 verso Copparo in prossimità della quale vi sono le altre frazioni



Si registra la presenza di un solo Ambito di Rigenerazione a Baura (7.700 mq) in via Pontegradella, si tratta di un PUA vigente ma non attuato

Il Cluster è caratterizzato dalla presenza di 2 piccoli ambiti produttivi-artigianale su via Copparo, completamente attuato ma con la presenza di lotti ancora in edificati.

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

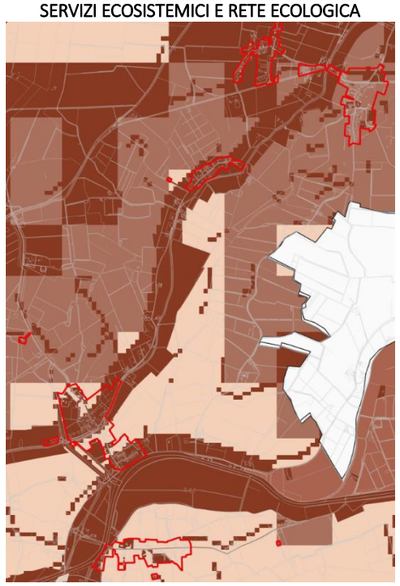
Le dotazioni di verde e le attrezzature pubbliche sono concentrate perlopiù nella frazione di Baura dove sono inoltre presenti 16 alloggi ERS

Il Cluster non è interessato da Progetti Guida.

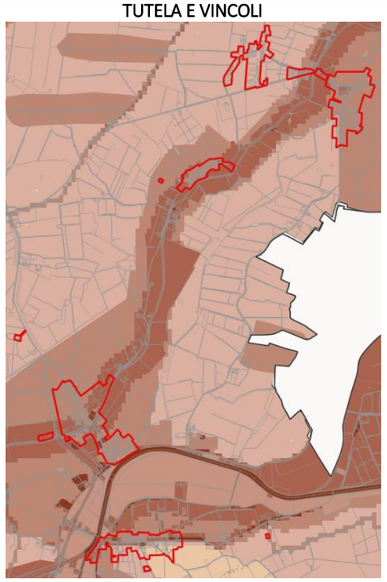
CLUSTER 13: BAURA, CONTRAPO', CORLO, CORREGGIO, MALBORGHETTO DI CORREGGIO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

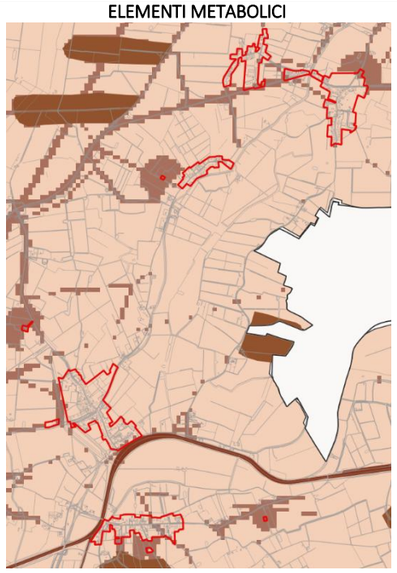
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



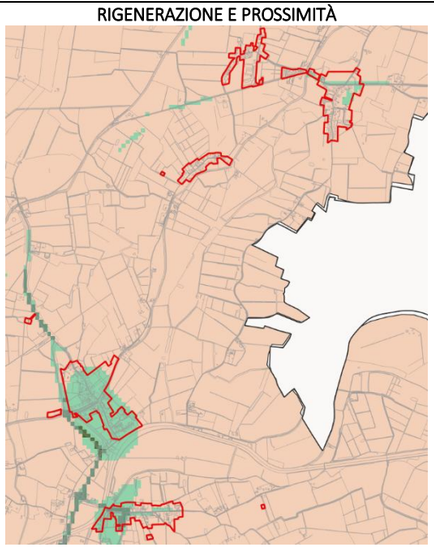
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- le frazioni di Baura e Contrapò sono marginalmente interessate dal corridoio ecologico primario del fiume Po di Volano
- le frazioni di Baura, Correggio e Corlo sono parzialmente interessate dal corridoio ecologico secondario del Canale Naviglio
- il cluster, ad eccezione della frazione di Malborghetto di Correggio, è parzialmente soggetto ai vincoli di tutela

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale e turistica degli spazi lungofiume del Po di Volanoo. Nel progetto di Rete ecologica locale le frazioni sono tutte attraversate dal corridoio ecologico principale di progetto per il quale in Valsat sono previste prescrizioni di tutela e valorizzazione.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti, ob. 6 Potenziamento e completamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli e all'assetto della rete fognaria anche in considerazione delle criticità in tutte le frazioni e dei recenti lavori di collegamento al depuratore di Contrapò

In corenza con ***l'ob. 7 incentivare la biodiversità anche in sede di produzione agricola*** si prevede di incentivare i processi di coltivazione urbana e periurbana con aumento della produzione biologica

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica delle sponde del Po di Volano e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu.

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il corridoio di progetto del Po di Volano con azioni per la tutela delle golene e delle difese spondali (rif. Valsat All.5 e All. 6)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica e turistica degli spazi lungofiume del Po di Volano
- Riqualificazione e ri-funzionalizzazione degli edifici pubblici e degli spazi aperti
- Collegamento della rete fognaria al depuratore di Contrapò

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster..
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

Indicazioni per l'attuazione

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:
- la realizzazione di eventuali approdi lungo il fiume è subordinata all'espressione di parere vincolante da parte dell'autorità per la navigazione

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

Indicazioni per gli interventi complessi

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano intorno al 40% in tutte le frazioni. Si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al Paesaggio fluviale PL.f.2 Canale di Burana - Darsena di San Paolo - Po di Volano e al PL.a.4 Polesine di Ferrara (Guardie Francolino, Fossadalbero e Pioppa), contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle componenti delle infrastrutture verdi e blu.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.
Con riferimento al cattivo stato ecologico dei corpi idrici (Po di Volano) rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione

La rigenerazione degli ambiti dismessi
- non dovrà prevedere attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco;
- nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi;
- gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento
- gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco;

paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04 relativi al fiume Po di Volano e del Canale Naviglio - le frazioni di Baura e Contrapò sono parzialmente interessate dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via Tambellina e via della Bosca - la frazione di Contrapò è marginalmente interessata dalla strada storica di via Tambellina - Il cluster è interessato in parte dal Sito Unesco e in parte dalla sua zona tampone - le frazioni di Baura e Contrapò sono marginalmente interessate dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po di Volano) - il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine e attività artigianali, distributore carburante ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA I terreni di copertura delle frazioni vicine al Canale Naviglio sono interessati da sabbie limose, miscela di sabbie e limo di argine e da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità di argine e canale. Mentre le altre sono interessate da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile. A livello litostratigrafico, in prossimità del Canale Naviglio, sono presenti zone suscettibili di instabilità, pertanto si raccomanda l'esecuzione di specifici approfondimenti finalizzati ad accertare l'eventuale presenza di orizzonti potenzialmente liquefacibili, mediante campagne di indagini geognostiche che includano prove penetrometriche a piezocono spinte almeno fino alla profondità di 20 m. Nelle aree restanti il terreno è principalmente interessato da zone suscettibili a fenomeni di amplificazione delle onde sismiche Vs. Si raccomanda pertanto l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) con metodi non semplificati e la definizione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		- in riferimento al progetto di Rete ecologica sarà prioritario rispettare le prescrizione dell'Abaco (Valsat All. 5) – matrice A1

CLUSTER 14: FRANCOLINO - PESCARA - FOSSA D'ALBERO SABBIONI

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Il Cluster si sviluppa lungo il confine nord del territorio comunale e comprende le frazioni di **Francolino Pescara e Sabbioni-Fossa d'Albero**, insediamenti del forese sviluppati in adiacenza al fiume Po e delimitati da aree agricole. Dal punto di vista infrastrutturale i nuclei sono prossimi all'itenerario ciclo-turistico Ven-To-Destra Po e a quello della Strada dei vini e sapori – La Via del Grande Fiume.

Localizzazione	Nord-est
Numero di frazioni	3
Numero complessivo abitanti dei centri	2249
Età media	51 anni (nota: quasi l'84% degli abitanti risiede in Francolino)
Trend demografico (2010-2020)	-4,13%

Diagnosi

Le frazioni di Pescara e Sabbioni non presentano particolari centri attrattivi mentre il centro di Francolino, anche per la prossimità al centro di Ferrara, risulta vivace e dotato dei principali servizi. Il nucleo di gravitazione è infatti ben collegato al centro urbano dalla rete viaria e dal percorso ciclabile che attraversa il Parco Urbano G. Bassani del quale rappresenta un naturale estensione. Dal punto di vista immobiliare ed edilizio si registra una buona vivacità del mercato che si riflette nel lieve aumento della popolazione residente.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
FOSSADALBERO-SABBIONI	Medio-bassa
FRANCOLINO	Medio-alta
PESCARA	Bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Invecchiamento della popolazione
- Obsolescenza degli immobili
- Scarsa attività immobiliare
- Mancanza di alcuni servizi
- Allagamenti per insufficienza della rete fognaria sulla Frazione di Francolino

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Presenza di infrastrutture blu
- Cluster di riferimento per il sito Unesco
- Collegamento ciclabile con il centro di Ferrara

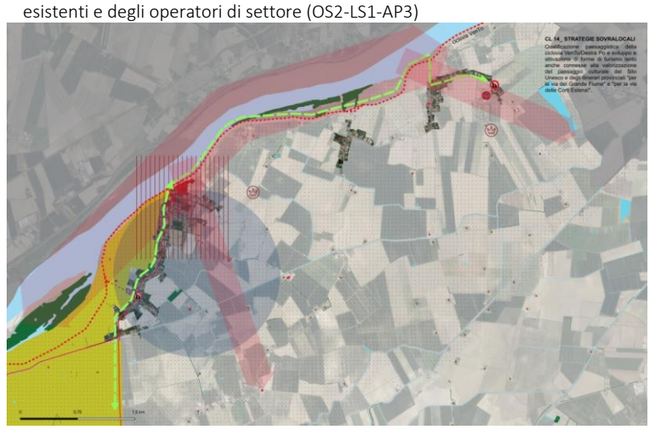
Interventi di rigenerazione in corso

- Ex scuola Sabbioni, attualmente utilizzata da alcune associazioni del territorio e dal Centro Sociale Borgo del Passo Vecchio
- Ciclabile su via Nanetti in collegamento alla Destra Po; estensione via della Carpa verso via Patracchini

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

- Rafforzare il ruolo di Francolino come centro di gravitazione del Cluster 14 sviluppando un sistema di trasporto integrato ai servizi. (OS4-LS5-AP1)
- Qualificare paesaggisticamente la ciclovia VenTo/Destra Po e sviluppare forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco e degli itinerari provinciali "per la via del Grande Fiume" e "per la via delle Corti Estensi".
- Valorizzare il Centro storico di Francolino attraverso la riqualificazione degli spazi aperti pedonali e il recupero dei suoi fabbricati storici, per la messa in rete con il progetto di valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco definendo itinerari turistici attraverso i luoghi ferraresi di delizia degli Estensi. (OS2-LS3-AP3, OS3-LS4-AP1)
- Riqualificare e recuperare gli edifici storici delle ex Delizie Estensi e pertinenze come nuove centralità di livello sovra locale (OS2-LS1-AP1)
- Creare un sistema integrato di attrezzature per lo sport ed il tempo libero attraverso la messa in rete delle strutture esistenti e degli operatori di settore (OS2-LS1-AP3)



STRATEGIE LOCALI

- Riqualificare e valorizzare gli edifici storici delle Delizie Estensi e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane,
- Sviluppare un'offerta ricettiva adeguata alle qualità insediative del patrimonio edilizio e in rete con le strutture esistenti,
- Prevedere interventi strutturali al sistema fognario della frazione di Francolino per evitare i frequenti fenomeni di allagamento



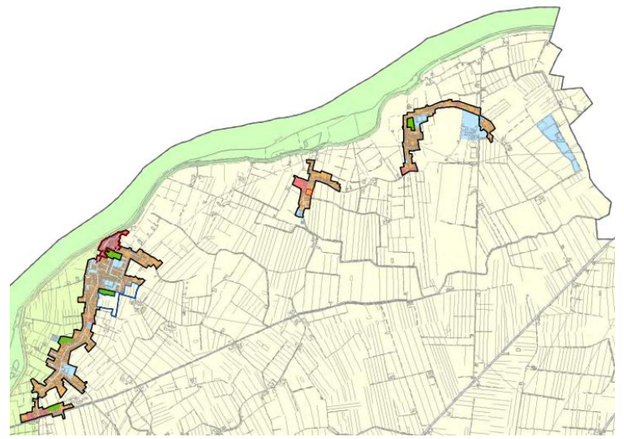
PAESAGGI LOCALI:

PL.f.1 1 Po Ferrarese *(trasversale)* che si qualifica 'paesaggio madre' e si caratterizza per la coltivazione nelle aree golenali di pioppeti alternate ad una vegetazione ripariale spontanea di alberi e arbusti.

PL.a.4 Polesine di Ferrara (Guardie Francolino, Fossadalbero e Pioppa Volano che comprende il territorio agricolo tra i margini orientali della città di Ferrara, il Po e il Po di Volano, che fa parte del Polesine ferrarese e include i territori esito della bonifica di Alfonso II nel XVI secolo e di ulteriori interventi nel XIX secolo.

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster è caratterizzato da un tessuto insediativo concentrato lungo i principali assi stradali delle 3 frazioni (via del Calzolai, via Acquedotto, via Chiorboli).



si registra la presenza di un solo Ambito di Rigenerazione (3.700 mq), a Pescara, non collegato ad una specifica scheda progettuale d'ambito; trattasi di un complesso artigianale dismesso.

Nella frazione di Francolino risulta inoltre vigente un esteso Piano Urbanistico Attuativo per il quale si evidenziano difficoltà di attuazione.

Parte dell'abitato di Francolino è riconosciuto come "Centro Storico" con un perimetro definito, motivo per cui in questa porzione di territorio la destinazione d'uso è "Tessuti storici" (rif. art. 19 Disciplina).

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Le dotazioni di verde ed attrezzature pubbliche più consistenti sono localizzate negli abitati di Francolino e Sabbioni/Fossa d'Albero tra cui si segnalano la Delizia Estense, la Parrocchia e il Centro Sportivo di Fossadalbero; i complessi parrocchiali, scolastici e sportivi di Francolino.

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida. Il Progetto Guida 3 "Il Parco Agricolo Nord" comprende parte del territorio rurale ad ovest di Francolino nella porzione di territorio tra il centro abitato e il fiume Po.

CLUSTER 14: FRANCOLINO - PESCARA - FOSSA D'ALBERO SABBIONI

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

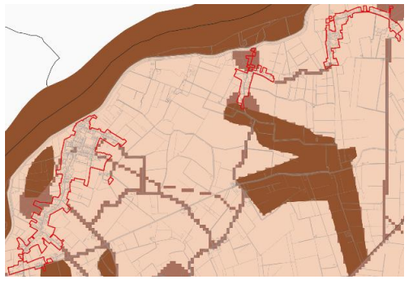
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



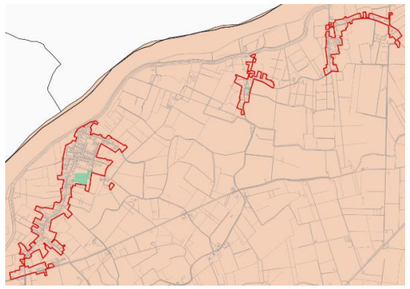
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- Il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche relative al Centro Storico di Francolino e alla Delizia Estense di Fossadaldero
- Le frazioni di Francolino e Pescara sono marginalmente interessate da elementi di tutela paesaggistica definiti dal D.LGS. 42/04 relativi al Po Grande, alla fossa Lavezzola e lo scolo Nicolino
- la frazione di Pescara è marginalmente interessata da elementi di tutela archeologica definiti dal D.LGS. 42/04
- la frazione di Francolino è marginalmente interessata da zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale situate lungo via dei Calzolai e la ciclovia Destra Po
- il cluster è parzialmente interessato dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico della ciclovia Destra Po
- la frazione di Francolino è marginalmente interessata dalla strada storica di via dei Calzolai, mentre le frazioni di Pescara e Fossadalbero sono interessate dalle strade storiche di via Acquedotto e via A. Chiorboli
- tutto il cluster fa parte del sito UNESCO
- Le frazioni di Francolino e Pescara sono parzialmente interessate dal rischio idraulico del Reticolo Secondario di Pianura HP3
- il cluster è parzialmente interessato dalla fascia a rischio di effetto dinamico (fascia C del PAIpo)
- Il centro storico di Francolino è parzialmente interessato da vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po Grande)
- il cluster è parzialmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine e piccole attività manifatturiere in contesto residenziale, depuratore

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** nell'elaborato usi e modalità si è provveduto a valorizzare le aree agricole, in particolare quelle ad ovest della frazione di Francolino, come territorio periurbano multifunzionale in continuità con il Parco Urbano Bassani e caratterizzato dalla compresenza di spazi di coltivazione agricola connessa alla filiera del cibo, spazi e attrezzature per lo sport e il tempo libero, aree di forestazione periurbana, attraversati da una rete di mobilità slow ciclopedonale *(rif. Progetto Guida 3)*

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti, ob. 6 Potenziamento del sistema fognario e ob. 12 Strategie per il miglioramento delle infrastrutture tecnologiche*** si prevedono interventi strutturali al sistema fognario della frazione di Francolino per evitare i frequenti fenomeni di allagamento

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione paesaggistica della ciclovia VenTo/Destra Po e il contestuale sviluppo di forme di turismo lento anche connesse alla valorizzazione del paesaggio culturale del Sito Unesco e degli itinerari provinciali "per la via del Grande Fiume" e "per la via delle Corti Estensi". Anche il patrimonio insediativo ed edilizio necessita di essere rinnovato secondo principi di eco-sostenibilità, mixité sociale e funzionale attraverso l'integrazione paesaggistica degli spazi aperti con le infrastrutture verdi e blu..

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici delle Delizie Estensi e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane,

In riferimento alla protezione e valorizzazione delle connessioni tra il Parco Urbano e il fiume Po (rif. Progetto Guida 3) e all'attuazione della Rete Ecologica Provinciale, le aree a ovest dell'abitato di Francolino sono state individuate come ambiti prioritari per il potenziamento della Rete Ecologica Locale di progetto.

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Valorizzazione paesaggistica della ciclovia VenTo/Destra Po
- Interventi strutturali al sistema fognario della frazione di Francolino
- Potenziamento della Rete Ecologica Locale
- Riqualificazione degli spazi aperti pedonali e del sistema delle attrezzature per lo sport

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi a servizio degli insediamenti si registra un sostanziale equilibrio in tutte le frazioni del cluster e non si evidenziano particolari problematiche.
Per quanto riguarda il verde, la quota è superiore al fabbisogno potenziale nelle frazioni di francolino e Fossa d'Albero/Sabbioni, mentre a Pescara si registra un lieve deficit.
Per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione alle limitazioni imposte dalla fascia a **rischio effetto dinamico** (vincolo n. 84)
L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo agli **allagamenti** (*QC_5_5_2a_ALLAGAMENTI*) da eventi piovosi estremi si dovrà valutare nell'intervento di trasformazione se opportuno adottare degli accorgimenti di mitigazione anche superiori alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 3). La maggior criticità si rileva per le porzioni a nord dell'abitato di Francolino.
- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano sopra al 50% pertanto si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- in relazione all'elaborato QCD relativo alle **zone termiche** (*QC5.5.4c_CartaZoneTermiche*) e **isole di calore urbano** (*QC5.5.4b_MappaTermicaCentroUrbano*) relative all'abitato di Francolino non si rilevano particolari criticità. Il progetto delle spazio pubblico (viabilità e dotazioni territoriali) dovrà comunque preferire sistemi di adattamento, ad esempio scegliendo alberature a larga chioma, adottando soluzioni su involucro edilizio e sistemi di gestione intelligente dell'acqua. Per indicazioni sul tipo di alberature e di arbusti da utilizzare in sede di proposta di AO/PAIP dovrà essere fatto riferimento al Regolamento del Verde Pubblico.
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – *Strategie per la realizzazione della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da opportuni approfondimenti progettuali e riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al paesaggio locale "PL.a.4 Polesine di Ferrara (Guardie Francolino, Fossadalbero e Pioppa Volano" contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.
Con riferimento alle criticità dello stato ecologico dei corpi idrici rilevate dal PTA e evidenziate nel Quadro Conoscitivo delle Strategie Locali, dovranno essere perseguite azioni e misure atte a rendere gli scarichi in acque superficiali compatibili da un punto di vista ambientale al fine di non compromettere la qualità delle componenti ambientali.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA In corrispondenza delle frazioni appartenenti al cluster 14 si evidenzia una differenza nella caratterizzazione dei terreni. Le aree poste in prossimità dell'argine del Po sono costituite da limi inorganici, sabbie fini limose o argillose e limi argillosi a bassa plasticità, riconducibili ai depositi di argine e di canale. Le porzioni più distanti dall'argine presentano invece limi organici e argille limose organiche a bassa plasticità, tipiche degli ambienti di piana inondabile. Sulla base delle caratteristiche litostratigrafiche si individuano zone suscettibili di instabilità con potenziale fenomeno di liquefazione, per le quali risultano necessari approfondimenti di terzo livello nell'ambito della microzonazione sismica. Nelle restanti porzioni dell'area sono presenti zone stabili, ma comunque suscettibili di amplificazioni locali dovute alle proprietà litologiche. Per tali ambiti si raccomanda l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) e la definizione di un modello geologico-geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento.		<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u> La rigenerazione dell'ambito dismesso di via Acquedotto a Pescara: - non dovrà prevedere attività di smaltimento e recupero rifiuti poichè in area di vulnerabilità idrogeologica ed attività di produzione di energia da biomasse poiché in zona tampone Sito Unesco; - nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi; - gli interventi di trasformazione dovranno garantire un indice di permeabilità fondiaria del 50% fatto salvo la dimostrazione di diverso Ip in fase di rilievo ante intervento - gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco

CLUSTER 15: MALBORGHETTO DI BOARA, BOARA, PONTEGRADELLA, FOCOMORTO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Le frazioni del Cluster 15, Malborghetto di Boara, Boara Focomorto, Pontegradella, sono insediamenti di prima corona sviluppatisi lungo il confine est del centro urbano di Ferrara e ad esso direttamente collegati. Si tratta di centri mediamente più popolosi rispetto alle atre frazioni del forese, ben collegate a Ferrara da assi stradali, percorsi ciclabili e linee TPL.

Localizzazione	Est/Nord-Est
Numero di frazioni	4
Numero complessivo abitanti dei centri	6.088
Età media	48 anni
Trend demografico (2010-2020)	+0,71%

Diagnosi

I 4 nuclei abitati contano complessivamente circa 6000 abitanti con un'età media di 48 anni e un trend demografico degli ultimi 10 anni positivo (-1%). L'attività edilizia è, infatti, generalmente più vivace rispetto alle altre frazioni, si registra infatti un notevole sviluppo residenziale negli ultimi anni e il mercato immobiliare riflette questa tendenza. Il Cluster è caratterizzato dalla presenza dei principali servizi primari, di attrezzature collettive e circoli/associazioni localizzati perlopiù nei centri di Malborghetto e Pontegradella.

Valutazione qualitativa complessiva dei Centri	
PONTEGRADELLA	Medio-alta
FOCOMORTO	Medio-bassa
BOARA	Media
MALBORGHETTO DI BOARA	Media

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Metabolismo urbano
- Mancanza di servizi in alcune frazioni

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Prossimità alla cintura urbana
- Buona qualità ecosistemica da tutelare
- Problemi metabolici in agenda

Interventi di rigenerazione in corso

- Realizzazione il nuovo percorso ciclabile dal Centro sportivo SPAL fino a Boara -Pontegradella
- Collettamento della rete di fognatura a Pontegradella - Focomorto

STRATEGIE E AZIONI

STRATEGIA DI CLUSTER

- Attuare la riqualificazione ambientale e paesaggistica delle aree agricole periurbane con interventi di riassetto ecologico associati all'impianto di funzioni di tipo fruitivo (agriturismo, orti condivisi, fattorie didattiche, vendita di prodotti agricoli in loco) legate al recupero delle corti rurali storiche presenti (OS1/LS3/AP1, OS2/LS3/AP2, OS3/LS4/AP5)
- Sviluppare la produzione agricola biologica periurbana in collaborazione con la Fondazione e l'Istituto F.lli Navarra potenziando le colture più performanti dal punto di vista della produzione di servizi eco sistemici e tecniche innovative (OS1/LS3/AP2, OS3/LS1/AP1-AP2-AP4-AP5)
- Qualificare i luoghi centrali delle frazioni del cluster come spazi mercato di promozione e vendita della produzione agricola biologica periurbana nell'ambito di una calendarizzazione programmata, integrata e stagionale di fiere ed eventi legati all'enogastronomia locale.
- Migliorare e potenziare i collegamenti ciclabili con la città e le frazioni limitrofe, in intermodalità con un sistema di trasporto collettivo idroviario, e valorizzandoli in un circuito integrato di itinerari turistici natura&cultura (OS4/LS5/AP1-AP2)

STRATEGIE LOCALI

Boara

- Completare il percorso ciclabile di collegamento alla città (OS4-LS5-AP2)
- Realizzare una fascia verde a mitigazione degli impatti della SP2 sulle residenze della zona abitata (OS1-LS2 AP3)
- Collegare il centro abitato alla rete di fibra ottica

Focomorto

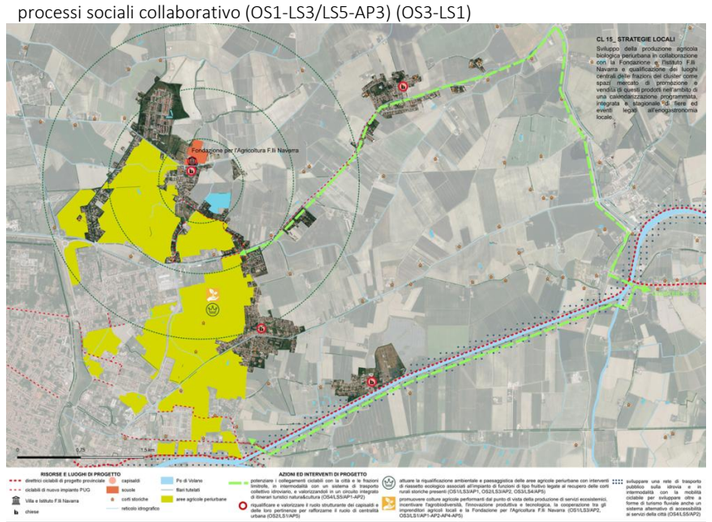
- Migliorare e potenziare collegamenti ciclabili e pedonali con le frazioni limitrofe. (OS2-LS2 / LS3) (OS1-LS3, AP6)
- Riqualificare e valorizzare l'edificio della chiesa e le aree pertinenziali per rafforzarne il ruolo di centralità urbana. (OS2-LS1-AP1, AP4)

Malborghetto di Boara

- Realizzare le ciclabili di progetto previste da PUMS (OS4-LS5-AP2)
- Qualificare e valorizzare il paesaggio agrario attivando processi di riqualificazione e tutela eco-paesaggistica associati a funzioni di tipo fruitivo quali agriturismi, orti peri-urbani, fattorie didattiche, vendita di prodotti agricoli anche con forme di governante e processi sociali collaborativo (OS1-LS3/LS5-AP3) (OS3-LS1)

Pontegradella

- Creare luogo di aggregazione (piazza) (OS2-LS3-AP3)
- Realizzare nuovi collegamenti ciclabili e pedonali nel rispetto delle viste panoramiche sulle aree agricole di cintura e valorizzando gli assi di connessione come traguardi visivi. (OS2-LS2 / LS3) (OS1-LS3)
- Completare la rete di fognatura della frazione.
- Qualificare e valorizzare il paesaggio agrario attivando processi di riqualificazione e tutela eco-paesaggistica associati a funzioni di tipo fruitivo quali agriturismi, orti peri-urbani, fattorie didattiche, vendita di prodotti agricoli anche con forme di governante e processi sociali collaborativo (OS1-LS3/LS5-AP3) (OS3-LS1)

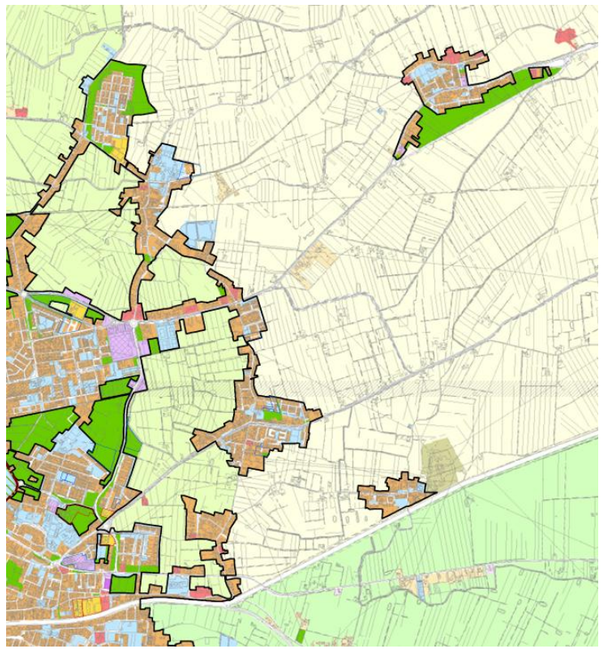


PAESAGGI LOCALI:

PL.p.4 Frazioni della corona orientale è il margine periurbano tra il contesto urbano consolidato (Paesaggio urbano di Borgo Punta-Frutteti - Quacchio – via Comacchio) e il contesto agricolo corrispondente con il paesaggio agricolo del Polesine di Ferrara. È caratterizzato da aree che conservano usi agricoli tra la città consolidata e i tessuti urbani delle frazioni di Pontegradella, Focomorto e Malborghetto di Boara.

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

Il Cluster si sviluppa attorno alla parte est del centro urbano di Ferrara - prima corona – e, per quanto riguarda la frazione di Boara lungo la SP2 verso Copparo



Si registra la presenza di un solo Ambito di Rigenerazione a Baura (7.700 mq) in via Conca, si tratta di un'area privata un tempo gestita dalla soc. SPAL poi fallita.

Il Cluster ha una vocazione prettamente residenziale e non vi sono ambiti produttivi/artigianali.

In generale, in tutte le frazioni del Cluster la destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a alta/media densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Le dotazioni di verde e le attrezzature pubbliche sono distribuite in tutti i centri.

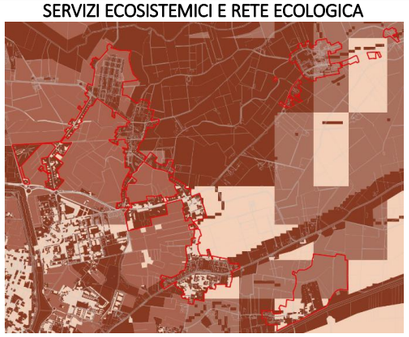
A Malborghetto di Boara sono inoltre presenti 3 alloggi ERS

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida ma la frazione di Malborghetto confina con il perimetro del "PG3 Il Parco Nord".

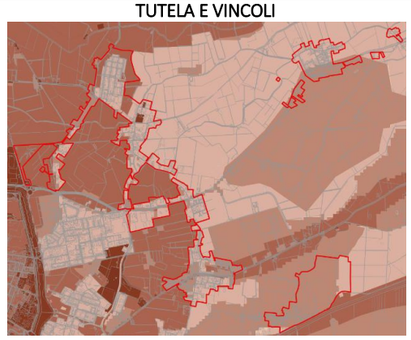
CLUSTER 15: MALBORGHETTO DI BOARA, BOARA, PONTEGRADELLA, FOCOMORTO

ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT / INVARIANZE STRUTTURALI

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



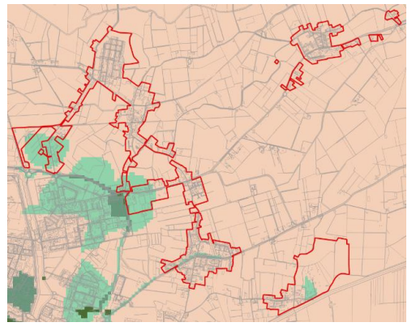
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

- il cluster risulta privo di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- Pontegradella è parzialmente interessata dal corridoio ecologico secondario del Canale Naviglio
- il cluster è parzialmente soggetto ai vincoli di tutela paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04 relativi al Canal Bianco, alla Fossetta di Val D'Albero, al Canale Naviglio e al fiume Po di Volano
- Malboghetto di Boara e Pontegradella sono interessate solo marginalmente dalle strade di rilievo paesaggistico. Nello specifico, il territorio di Malborghetto di Boara è attraversato da via Santa Margherita e via Pasetta, mentre quello di Pontegradella risulta interessato da via Pontegradella
- Malborghetto di Boara è parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico delle mura di Ferrara e del Parco Bassani
- Malborghetto di Boara è interessata dalle strada storica di via dei Calzolai
- Il cluster è interessato in parte dal Sito Unesco e in parte dalla sua zona tampone
- Focomorto è marginalmente interessata dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Diversivo Po di Volano)
- il cluster è marginalmente interessato da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

PRINCIPALI CENTRI DI PERICOLO: officine e altre attività

ESITI DELLA MICROZONAZIONE SISMICA

I terreni di copertura sono prevalentemente interessati da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile e da limi organici, argille limose organiche di bassa plasticità di piana inondabile.

Lungo via Pioppa, nell'abitato a nord di Malborghetto e in prossimità del canale fossetta Val d'Albero a Boara, si individuano zone suscettibili di instabilità con potenziale fenomeno di liquefazione, per le quali risultano necessari approfondimenti di terzo livello nell'ambito della microzonazione sismica.

Nelle restanti porzioni sono presenti zone stabili, ma comunque suscettibili di amplificazioni locali dovute alle proprietà litologiche. Per tali ambiti si raccomanda l'esecuzione di uno studio di Risposta Sismica Locale (RSL) e la definizione di un modello geologico-geotecnico del volume significativo direttamente interessato dall'intervento

VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob.1 Strategie di adattamento e ob. 4 Strategie di contrasto e adattamento ai rischi*** le priorità di intervento si concentrano sulla valorizzazione ambientale delle aree agricole periurbane con interventi di riassetto ecologico associati all'impianto di funzioni di tipo fruitivo e il progressivo sviluppo della produzione agricola biologica periurbana in collaborazione con la Fondazione e l'Istituto F.lli Navarra.

In coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ***ob. 2 Controllo delle determinanti,*** si prevede un controllo delle trasformazioni con attenzione alla salvaguardia e all'incremento della permeabilità dei suoli e all'assetto della rete fognaria

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 9 Strategie di connessione eco-sostenibile,*** si prevedono azioni di valorizzazione della connettività ecologica e percettiva tra parco delle mura e sistema delle aree agricole del contesto periurbano, evitando la saldatura dei tessuti urbani della corona orientale. Si intende inoltre conservare le relazioni strutturanti tra insediamenti e altri elementi costitutivi del paesaggio rurale (dossi, strade, canali, maceri), di mantenere l'impianto lineare degli insediamenti di dosso presenti nel paesaggio locale .

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 10 Strategie di rigenerazione***, sono valutate come prioritarie le azioni di rigenerazione gli edifici storici e delle strutture parrocchiali di ogni frazione come centralità urbane.

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, il PUG ne promuove l'implementazione valorizzando il nodo ecologico secondario di progetto con azioni per la tutela della permeabilità dei suoli e l'implementazione della forestazione urbana (rif. Valsat All.5 e All. 6 – matrice C e E)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Realizzazione il nuovo percorso ciclabile da Centro sportivo SPAL fino a Boara - Pontegradella
- Collettamento della rete di fognatura a Pontegradella - Focomorto

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio in tutto il cluster.
Per le frazioni di Boara e Malborhetto di Boara le dotazioni di verde sono superiori al fabbisogno.
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

Per tutti gli interventi, compresi quelli di qualificazione edilizia, fatta salva la verifica puntuale con gli elaborati V0, V1, V2 del PUG, dovrà porsi particolare attenzione:

L'intervento di cambio d'uso (sia tramite Intervento Edilizio Diretto che tramite strumento attuativo complesso) di aree individuate quali possibili centri di pericolo (cfr. *QC 5.12 Centri di Pericolo*) deve essere accompagnato da studi sul rischio di contaminazione dei suoli e della falda.

<u>Indicazioni per gli interventi complessi</u>

- in relazione all'elaborato del QCD relativo alla **permeabilità** *(QC5.5.3b Schede di Sintesi della Permeabilità)*, i valori dell'indice in tutti i centri abitati si attestano intorno al 50% in tutte le frazioni ad esclusione di Boara in cui si registra un 39%. Si rimanda alle disposizioni della Disciplina (art. 17 – Requisito Prestazionale n. 1).
- **Rete ecologica**

Gli interventi di trasformazione che interferiscono con elementi individuati dalla Tavola di ValSAT – All. 6 *Tavola di progetto della Rete Ecologica Locale* - dovranno essere funzionali all'implementazione della rete e pertanto il progetto dovrà essere accompagnato da:
- opportuni approfondimenti progettuali come indicato in Valsat – cap. 5.15 *Progetto di rete ecologica locale*,
- riferimenti alle soluzioni proposte nell'Abaco degli interventi (Valsat – All. 5)

- **Paesaggio**

Si rimanda alle indicazioni relative al Paesaggio fluviale PL.p.4 Frazioni della corona orientale, contenute al paragrafo 5.16 della ValSAT in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle componenti delle infrastrutture verdi e blu.

- **Corpi idrici, scolo delle acque e rete fognaria**

In relazione all'elaborato del QCD relativo alla rete fognaria (QC_6_3_3b_Rete fognaria) le trasformazioni e i procedimenti attuativi finalizzati alla realizzazione di nuovi insediamenti, nonché gli interventi di rigenerazione o sostituzione urbana, devono necessariamente prevedere una verifica puntuale delle condizioni di adeguata infrastrutturazione e della conformità delle previsioni progettuali rispetto all'assetto del sistema esistente di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.

- **Commercio**

In accordo con la strategia (OS2-LS2-AP5 *(…) valorizzare le botteghe storiche e, al di fuori del centro storico, i pubblici esercizi e gli esercizi di vicinato con incentivi fiscali ed urbanistico-edilizi*), saranno incentivati interventi per la rivitalizzazione di esercizi commerciali di vicinato dismessi (Rif. art. 3.1.3 Regolamento Edilizio).

<u>Indicazioni per specifici comparti di rigenerazione</u>

La rigenerazione degli ambiti dismessi
- nuove costruzioni e ristrutturazioni dovranno essere progettati con criteri antisismici e corredati da studi geologici e sismici approfonditi;
- gli interventi di trasformazione dovranno garantire il rispetto dei valori del Sito Unesco;
- in riferimento al progetto di Rete ecologica sarà prioritario rispettare le prescrizione dell'Abaco (Valsat All. 5) – matrice A1

ALTRE FRAZIONI: AGUSCELLO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione

Aguscello si estende nella periferia est della città, a ridosso del Raccordo autostradale Ferrara-Porto Garibaldi. E' raggiungibile da via Comacchio ed il paese si sviluppa lungo la via Ricciarelli, che ne rappresenta anche l'arteria principale.

Localizzazione	Est/Nord-Est
Numero di frazioni	1
Numero complessivo abitanti dei centri	739
Età media	47 anni
Trend demografico (2010-2020)	-7%

Diagnosi

La struttura insediativa costituita perlopiù da immobili residenziali in contesto agricolo e percepita come prestigiosa. Non sono presenti servizi ed esercizi di vicinato data la sua vicinanza al centro urbano e la continuità con l'abitato di Quacchio.

Valutazione qualitativa complessiva	
AGUSCELLO	Medio-bassa

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA

- Fermate del trasporto pubblico distanti dall'abitato
- assenza di esercizi di vicinato e pubblici esercizi e di altri servizi primari (poste, banca, farmacia, medico) e di spazi di aggregazione

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':

- Zona residenziale in contesto agricolo ma vicina alla città in contesto molto verde percepita già come prestigiosa
- Ex scuola utilizzata da associazioni/circoli ricreativi (circolo Ancescao)

STRATEGIE E AZIONI – INVARIANZE E VINCOLI

STRATEGIE LOCALI

- Recuperare e valorizzare il complesso dell'ex ospedale psichiatrico favorendo l'inserimento di funzioni e servizi a favore della popolazione giovane per qualificarlo come centro di aggregazione per gli abitanti della frazione (progetto PNRR). (OS2-LS4-AP5)
- Riqualificare e valorizzare le aree pertinenziali della Chiesa per rafforzarne il ruolo di centralità urbana. (OS2-LS1 AP1, AP4)
- Sistemare e rendere più sicura la pista ciclabile di collegamento con la città (OS4-LS5)
- Collegare il centro abitato alla rete di fibra ottica (OS4-LS7-AP1)

PAESAGGI LOCALI:

Paesaggi periurbani - PL.p.3 - Aguscello, Cona: è compreso tra il Po Primaro e il Po di Volano; al suo interno i filamenti insediativi di via Comacchio, le frazioni di Cona e Aguscello e l'Ospedale. È caratterizzato dalla permanenza di usi agricoli, misti a funzioni residenziali, servizi, attività, e usi agricoli di prossimità.

INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG

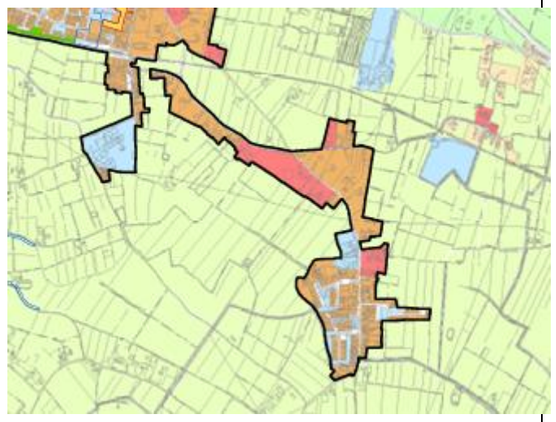
- Le frazioni di Aguscello è definita "altre frazioni" in quanto prossima al centro urbano e riconosciuta come estensione dello stesso; è priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- è marginalmente soggetta ai vincoli di tutela paesaggistica previsti dal D.LGS. 42/04 relativi al fiume Po di Volano
- è parzialmente interessata dalle strade di rilievo paesaggistico di via Ricciarelli, via del Parco
- è parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico di via Ricciarelli
- è all'interno della Zona tampone del Sito Unesco
- è marginalmente interessata dal vincolo idraulico arginatura (aree in fregio al Po di Volano)
- è interessata da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica
- è interessata da interferenze con il vincolo aeroportuale

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La frazione ha una vocazione prettamente residenziale e non vi sono ambiti produttivi/artigianali né di rigenerazione.

La destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a media/bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida

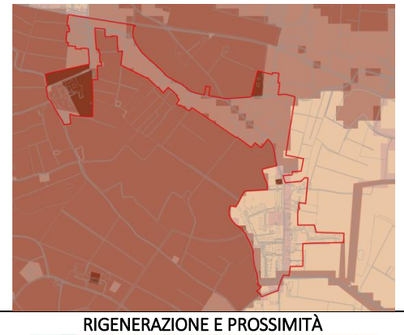


ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT

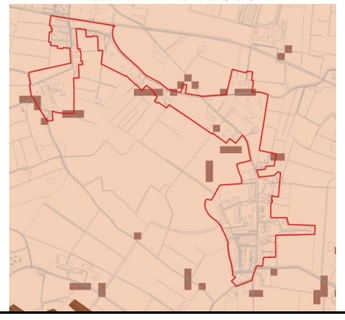
SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



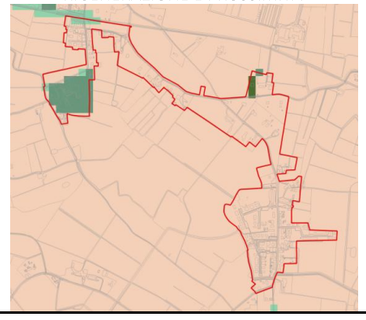
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 11 Strategie di valorizzaizone*** si prevede il recupero dell'ex ospedale psichiatrico ed il miglioramento della mobilità lenta in collegamento con il centro

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, la frazione risulta delimitata dal nodo ecologico secondario di progetto e dalla prossimità a due aree di densificazione vegetale (Valsat rif. All. 5 e 6 matrici C e E)

Priorità di intervento

(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Adeguamento e messa in sicurezza del percorso ciclabile verso la città

Standard differenziati

Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi si registra un sostanziale equilibrio mentre il verde risulta essere superiore al fabbisogno.
In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>

- In riferimento al progetto di opera pubblica per la realizzazione della bretella stradale di collegamento tra via Ravenna e via Comacchio, andranno valutati gli impatti sui tessuti residenziali e sul centro San Bartolo. Andranno di conseguenza apportate le relative misure di mitigazione necessarie

ALTRE FRAZIONI: CHIESUOL DEL FOSSO

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Descrizione
La frazione si sviluppa lungo la via Bologna a ridosso della città E' caratterizzata dalla presenza di uno dei principali ambiti produttivi in cui sono localizzate, tra le altre, le attività Salvi e Ravani Acciai.

Localizzazione	Sud
Numero di frazioni	1
Numero complessivo abitanti dei centri	390
Età media	50 anni
Trend demografico (2010-2020)	-0,7%

Diagnosi
A seguito delle espansioni degli ultimi decenni, è ormai inglobata del Centro Urbano. Risulta infatti ben collegata al centro dalla via Bologna – asse stradale e ciclabile - e da un buon servizio di TPL-linea 11.

Valutazione qualitativa complessiva	
CHIESUOL DEL FOSSO	Media

CRITICITA' E PUNTI DI DEBOLEZZA
- Assenza di spazi di aggregazione

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITA':
- Situata in prossimità della città e ad essa ben collegata

STRATEGIE E AZIONI – INVARIANZE E VINCOLI

STRATEGIE LOCALI
- Completare il percorso ciclabile su via Bologna e lungo la via Sammartina (OS4-LS5-AP2)
- Creare una maggiore protezione delle abitazioni dalle attività produttive (OS2-LS2)
- Riqualificazione delle ex scuole (Progetto PNRR)

PAESAGGI LOCALI:

Paesaggi urbani - PL.uc.2 - Borgo San Luca, Via Bologna: comprende i tessuti urbani meridionali che si sviluppano dal centro storico, a sud della Darsena San Paolo, al Raccordo Autostradale, da Borgo San Luca lungo la direttrice per Bologna (via Bologna).

Paesaggi periurbani - PL.p.2 - La Sammartina, Aeroporto o Paesaggio Multifunzionale sud: interessa la porzione di territorio compreso tra il Paesaggio urbano di via Bologna e il Po Primaro, territorio agricolo ma che vede la presenza importante dell'infrastruttura aeroportuale, insediamenti lineari a pettine (La Sammartina) e definito a sud dal Raccordo Autostradale.

INVARIANZE / VINCOLI E TUTELE DEL PUG
- LA frazione di Chiesuol del Fosso è definita "altre frazioni" in quanto prossima al centro urbano e riconosciuta come estensione dello stesso; è priva di elementi di rilievo storico testimoniale ad eccezione di alcune emergenze architettoniche
- è parzialmente interessata dalle strade di rilievo paesaggistico di via Coronella, via Bologna, via Vecchio Reno
- è parzialmente interessata dalle fasce di rispetto delle strade panoramiche e di rilievo paesaggistico
- è marginalmente interessata da aree che presentano particolare vulnerabilità idrogeologica, paesaggistica e naturalistica

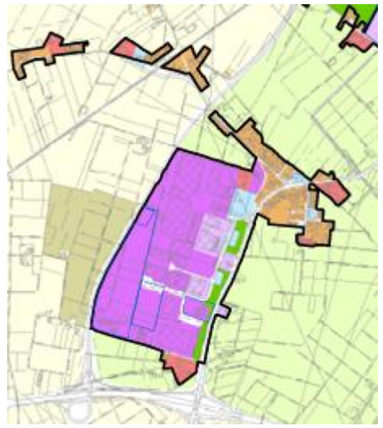
CENTRI DI PERICOLO: presenza di attività produttive / fabbriche

USI E MODALITÀ DI INTERVENTO

La frazione ha una vocazione prettamente residenziale e non vi sono ambiti produttivi/artigianali né di rigenerazione.

La destinazione d'uso prevalente è "Tessuti urbani consolidati a media/bassa densità" cui si aggiungono alcuni lotti "TUP" – ad alta permeabilità – ed Insediamenti Storici (corti e ville).

Il Cluster non è direttamente interessato da Progetti Guida mentre risulta essere in prossimità del nuovo svincolo di raccordo tra A13 e Cispadana in corso di progettazione



ANALISI MULTICRITERIA DI VALSAT

SERVIZI ECOSISTEMICI E RETE ECOLOGICA



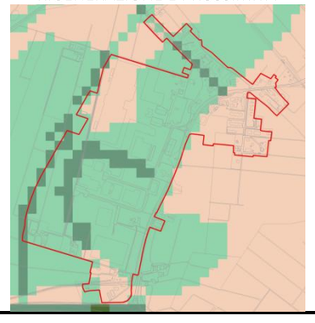
TUTELA E VINCOLI



ELEMENTI METABOLICI



RIGENERAZIONE E PROSSIMITÀ



VALUTAZIONE

In coerenza con l'obiettivo di sostenibilità ***ob. 11 Strategie di valorizzaizone*** si prevede il miglioramento della mobilità lenta e del TPL in collegamento con il centro

In relazione alla **Rete Ecologica Locale**, la frazione risulta delimitata a est dal nodo ecologico secondario di progetto (Valsat rif. All. 5 e 6 matrici C e E)

Priorità di intervento
(azioni e opere di interesse generale alle quali possono contribuire le iniziative private (interventi diretti e complessi, sia dentro che fuori TU) tramite requisiti prestazionali e premialità, standard differito, standard differenziato, etc.)

- Adeguamento e messa in sicurezza del percorso ciclabile verso la città

Standard differenziati
Per quanto riguarda la dotazione di parcheggi e verde si registra un sostanziale equilibrio. In generale non si evidenziano particolari problematiche, per indicazioni più precise sull'applicabilità degli standard differenziati si rimanda al paragrafo 5.9 e all'All. 10 della ValSAT.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE

<u>Indicazioni per l'attuazione</u>
- Per gli interventi in ambito produttivo che prevedano riqualificazione e sostituzione di attività, in particolare quelle a forte impatto ambientale, si dovrà preventivamente verificare il potenziale impatto sui nuclei residenziali di via Coronella e via Bologna.
- In caso di insediamento di nuove attività con alto numero di addetti si dovrà valutare il miglioramento dell'accessibilità e prevedere soluzioni casa/lavoro alternative all'automobile (TPL, estensione rete ciclabile via Bologna) a tutela dei nuclei residenziali in prossimità dell'ambito produttivo
- le aree classificate Tessuti Consolidati Produttivi – TCP non sono idonee all'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

5.7 Valutazione degli interventi di nuova urbanizzazione esterni al TU

Il presente paragrafo delinea il quadro metodologico e operativo per la valutazione delle proposte di intervento di nuova urbanizzazione (Art. 35 della LR n. 24/2017) localizzate **al di fuori del perimetro del Territorio Urbanizzato**. Tali interventi, attuabili principalmente mediante Accordi Operativi (AO) o Piani Attuativi di Iniziativa Pubblica (PAIP) ai sensi dell'art. 38 della medesima legge, rappresentano fattispecie eccezionali rispetto al principio generale di contenimento del consumo di suolo e di prioritaria rigenerazione del tessuto urbano esistente.

Gli interventi di nuova urbanizzazione sono attuabili nell'osservanza della Legge urbanistica regionale, ed in particolare degli articoli 5 e 6 ("contenimento del consumo di suolo" e "quota complessiva del consumo di suolo ammissibile"), del comma 4 dell'articolo 8 (contributo straordinario), dell'ultimo periodo della lettera e) del comma 1 dell'articolo 9, del comma 4 dell'articolo 11 e del comma 4 dell'articolo 13 della LR 24/2017. La quantità massima di superficie che può essere interessata da consumo di suolo, ai sensi dell'Art. 6 comma 1 della LR 24/2017 e in coerenza con l'obiettivo del consumo di suolo a saldo zero da raggiungere entro il 2050, è pari al **3% della superficie del Territorio Urbanizzato** e riguarda ogni previsione e conseguente intervento di trasformazione all'esterno del perimetro del Territorio Urbanizzato (TU) come individuato dal PUG, fatto salvo quanto previsto dall'Art. 6 comma 5 della LR 24/2017.

Il sistema valutativo è articolato secondo una struttura sequenziale di fasi progressive, simile a quello proposto nel cap. 5.5, che prende avvio con la **fase "zero"**, finalizzata alla verifica preliminare della compatibilità delle proposte rispetto ai vincoli e alle tutele vigenti (0.1) e al quadro dei condizionamenti relativi alla qualità ecologico-ambientale e alla sostenibilità dell'intervento (0.2). Solo a seguito del positivo superamento di tale verifica di compatibilità si attiva la successiva **fase 1**, organizzata in 2 sub-fasi successive, orientate dapprima all'accertamento dei requisiti fondamentali della proposta di intervento (1.1), quindi alla valutazione della coerenza strategica con la SQUEA del PUG (1.2). La **fase 2** è quella che consiste nella Valutazione della qualità del progetto sulla base di criteri/requisiti stabiliti, che solo in parte richiamano quelli definiti all'interno del TU; infine la qualità del progetto viene valutata la "propensione alla trasformazione " dell'area oggetto di intervento.

La metodologia adottata integra criteri prestazionali di natura ambientale, paesaggistica, infrastrutturale, sociale ed economica, al fine di garantire una valutazione multidimensionale delle proposte. Essa consente altresì di assicurare trasparenza, confrontabilità e oggettivazione delle scelte, attraverso l'impiego di griglie valutative e di un sistema di punteggi ponderati, ulteriormente modulati mediante coefficienti correttivi che riflettono la sensibilità e la vocazione dei diversi ambiti territoriali.

Le proposte di intervento potranno essere presentate anche a seguito di una procedura di evidenza pubblica attivata dal Comune, nella quale l'Amministrazione Comunale dovrà indicare obiettivi e priorità di intervento, con riferimento ai quattro Obiettivi Strategici previsti dal PUG.
Gli interventi coerenti con tali obiettivi e con le 'regole di ingaggio' stabilite nella procedura di evidenza pubblica e dovranno essere realizzati in continuità con la città esistente, ricercando la massima compattezza dei margini urbani lungo i principali tracciati strutturanti, evitando fenomeni di dispersione insediativa nel territorio agricolo.
La verifica del rispetto della seguente procedura valutativa dovrà essere esplicitata nella Valsat o a Verifica di assoggettabilità, secondo quanto stabilito dagli Artt. 18 e 19 della LR 24/2017.

Estensione dell'applicazione del sistema di valutazione ai procedimenti complessi: i principi metodologici, la compatibilità con vincoli e Strategia, la fase valutativa definiti nel presente sistema di valutazione per gli Accordi Operativi, per quanto pertinenti e per quanto coerenti con le specificità normative e procedurali di settore, si applicano anche a tutti gli altri procedimenti complessi di trasformazione del territorio non disciplinati direttamente dalla L.R. n. 24/2017 (quali, a titolo esemplificativo, i Provvedimenti Autorizzatori Unici Regionali - PAUR, i procedimenti unici per impianti produttivi, o le autorizzazioni per grandi infrastrutture e impianti FER), particolarmente qualora tali procedimenti presentino o configurino contenuti di variante al PUG Per tali progetti, la documentazione tecnica a corredo dell'istanza o del progetto dovrà esplicitare la rispondenza ai condizionamenti ambientali della ValSAT, la coerenza con gli Obiettivi Strategici (SQUEA) e il rispetto dei requisiti prestazionali di sostenibilità, fornendo all'Amministrazione comunale gli elementi conoscitivi e valutativi necessari all'espressione dei pareri di competenza.

5.7.1 FASE 0: Compatibilità con Vincoli/Tutele e con il Quadro dei condizionamenti

La fase "zero" consiste nella verifica della proposta rispetto, da un lato, ai vincoli e alle tutele (punto 0.1) e, dall'altro, al quadro dei condizionamenti relativi alla qualità ecologico-ambientale e alla sostenibilità dell'intervento (punto 0.2).

0.1 Compatibilità con i vincoli e le tutele

Le proposte dovranno risultare compatibili con i VINCOLI e le TUTELE che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio (**tavole e schede dei vincoli – elaborati V0, V1, V2,V2*** – ai sensi dell'art. 37 della LR 24/2017).
Tali vincoli possono derivare dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani generali o settoriali, dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela (Art. 33 della Disciplina) oppure individuati dal Comune in aggiunta o quale specificazione di quelli sovraordinati (Art. 34 della Disciplina).
Sono articolati in:

- tutele ambientali e paesaggistiche;
- vincoli paesaggistici;
- tutele storico-culturali e archeologiche;
- rispetti;
- rischi naturali, industriali e sicurezza.

La valutazione di compatibilità è finalizzata a garantire che le proposte:

- non compromettano la sicurezza di persone e beni;
- non introducano previsioni di trasformazione incompatibili con le caratteristiche storiche, ambientali o paesaggistiche;
- siano coerenti con i livelli di infrastrutturazione esistenti e previsti.

0.2 Compatibilità con il quadro dei condizionamenti

Le proposte dovranno risultare compatibili con il quadro dei seguenti condizionamenti necessari per garantire la tutela della matrice rurale, la qualità dell'aria e il potenziamento sistemico dei servizi ecosistemici nell'intero territorio comunale.

Tutela, Deframmentazione e Potenziamento della Rete Ecologica	
Rif: Titolo III del PTCP (Il Sistema Ambientale): Art. 27-quater e 27-quinquies	Qualora l'intervento (AO/PAIP o PCC) possa interferire con Rete ecologica locale (Allegato 6. Tavola di progetto della rete ecologica), si rimanda a quanto definito nell'art.15 della Disciplina e nell'elaborato "Abaco degli Elementi prestazionali della Rete Ecologica",
Accessibilità, Mobilità Multimodale e Mitigazione degli Impatti Trasportistici	
Rif: Titolo IV delle Norme del PTCP - Artt. 28-bis, 28-ter, 28-quater, 28-quinquies, 28-septies, 28-octies, 28-undecies	Al fine di garantire il conseguimento di assetti di mobilità sostenibile e relazioni spaziali corrette tra i luoghi della produzione, dei servizi e della residenza, gli interventi assoggettati ad AO/PAIP o PCC (con particolare riferimento a logistica, espansioni produttive e medie/grandi strutture di vendita) devono garantire il rispetto del seguente quadro di condizionamenti: 1. Risoluzione delle criticità viabilistiche e valutazione degli impatti trasportistici La proposta, ove interferente, deve proporre la risoluzione delle criticità viabilistiche e il puntuale rispetto degli standard di accessibilità dettati dal PTCP (Artt. 28-quater, quinquies, septies, novies, undecies, ter decies) e dal POIC, ove interferenti. Per gli interventi con significativo impatto sulla rete stradale è richiesta la predisposizione di una *Valutazione Previsionale del Traffico* che attesti la capacità della rete viaria e dei nodi di interscambio di assorbire i flussi senza peggiorare il livello di servizio.

	2. Integrazione nel Sistema della Mobilità Multimodale e Prossimità ai Servizi La proposta, al fine di disincentivare la dipendenza esclusiva dal mezzo privato, deve valutare soluzioni per il miglioramento all'accessibilità alla TPL e/p il potenziamento della rete ciclabile In particolare, deve essere garantita la connessione diretta con la rete ciclopedonale di quartiere/sovralocale e/o la prossimità funzionale alle fermate del TPL e ai servizi urbani essenziali di accesso quotidiano (in attuazione dell'art. 28-undecies del PTCP). 3. Piani di Mobilità Aziendale e Pendolarismo Green (per usi non residenziali) Per gli interventi a destinazione produttiva, terziaria, direzionale o commerciale comportanti un rilevante flusso di addetti o utenti, la proposta deve prevedere la predisposizione di Piani di Spostamento Casa-Lavoro (PSCL) e la realizzazione di infrastrutture dedicate alla mobilità sostenibile (stalli di sosta e ricarica per veicoli elettrici, velostazioni o depositi protetti per biciclette, spazi di cerniera intermodale). 4. Mitigazione Infrastrutturale e Inserimento Paesaggistico Gli interventi, a significativo impatto ambientale, in affaccio sulle principali reti della mobilità o in aree d'interfaccia con i tessuti residenziali devono prevedere fasce vegetate filtranti e barriere boscate (in conformità alla Sezione D dell'Abaco della REL e all'Art. 12 della Disciplina) per l'innalzamento del comfort acustico, l'assorbimento delle emissioni e la desigillazione delle superfici a parcheggio.
Consumo idrico e Tutela delle acque sotterranee	
Rif: PTA e Vincoli PUG	Misure collegate al consumo idrico Gli interventi di trasformazione/nuova urbanizzazione dovranno rispettare le indicazioni contenute nei vincoli 91 e 92. Tutela delle Acque Sotterranee Gli interventi di trasformazione/nuova urbanizzazione dovranno rispettare le indicazioni contenute nei vincoli 57, 58, 86 Infrastrutturazione idrica: Gli interventi di trasformazione nuova urbanizzazione dovranno rispettare le indicazioni contenute nel vincolo 91
Qualità dell'Aria e Monitoraggio Metabolico	
Rif: PAIR 2030	Contenimento Emissivo e Barriere Verdi La proposta di AO conterrà una valutazione de bilancio emissivo quali-quantitativo (PM10 e NOx) come richiesto dell'art. 8 del PAIR 2030. L'emissioni in atmosfera dovranno essere compensate con interventi di forestazione. Transizione Energetica ed Esclusione Biomassa Le nuove trasformazioni dovranno traguardare livelli di massima efficienza energetica. Coerentemente con le direttive del PAIR 2030, per le nuove edificazioni a vocazione produttiva o logistica non è ammesso il ricorso a generatori a biomassa solida per la climatizzazione, imponendo la copertura del fabbisogno termico tramite sistemi a pompa di calore alimentati da impianti di produzione FER (es. solare fotovoltaico integrato nelle coperture). Inoltre, ogni intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute nel vincolo 102 – Qualità dell'aria.
Compatibilità Territoriale per stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR)	
Rif:	Il PUG individua nel vincolo 97 le Aree precluse all'insediamento a Rischio di incidente Rilevante in recepimento del PTCP.

D.Lgs 105/2015 - RIR Abaco REL	
Coordinamento e rinvio ai Piani di Settore	
PUMS, PAESC, Biciplan, etc.	Al fine di garantire la coerenza gerarchica ed evitare duplicazioni normative, la definizione puntuale degli standard tecnologici e gestionali (reti di mobilità dolce, ricarica elettrica, gestione avanzata dei rifiuti, parametri energetici di dettaglio) è demandata ai rispettivi Piani di Settore comunali. Le proposte dovranno recepire integralmente le disposizioni operative in essi contenute, garantendo il pieno allineamento con gli obiettivi di "share modale" e di transizione energetica dell'Amministrazione.
Inserimento paesaggistico	
Art.12 Disciplina PUG	Tutte le eventuali previsioni e opere di mitigazione e compensazione ecologico-ambientale, paesaggistica e infrastrutturale previste a corredo delle trasformazioni dovranno obbligatoriamente tenere in considerazione e conformarsi ai contenuti dell'Art. 12 della Disciplina e al cap 5.17 del presente elaborato ("Paesaggi Locali"). In particolare, gli interventi di inserimento paesaggistico, le barriere boscate filtranti, i sistemi di drenaggio sostenibile e le dotazioni ecologiche dovranno recepirne le invarianti, gli orientamenti e gli atteggiamenti progettuali specifici per i Paesaggi Estesi, Definiti (Urbani/Periurbani) o Trasversali (Fluviali) nei quali si colloca l'intervento.

5.7.2 FASE 1: Requisiti e compatibilità con la SQUEA

1.1 Requisiti della proposta di intervento

La proposta di intervento deve garantire il rispetto dei seguenti requisiti minimi:

(1) ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE (Art. 5, comma 2 della LR 24/2017)
Il consumo di suolo è consentito, nei limiti funzionali e dimensionali stabiliti agli Artt. 5 e 6 della LR 24/2017, nei soli casi in cui non esistano ragionevoli alternative consistenti nel riuso di aree già urbanizzate e nella rigenerazione delle stesse.
Le alternative localizzative dovranno essere valutate con riferimento alla "*Tavola ideogrammatica della propensione e orientamento alla trasformazione*" allegato 1 alla Valsat. Non sono ammesse proposte private di trasformazione o di nuova urbanizzazione che ricadono in parte nelle aree definite "*aree precluse alla trasformazione – valutabili solo interventi di interesse pubblico*" individuate nella suddetta cartografia. Qualora l'intervento ricada in altre aree (nella scala dei "coefficienti di applicazione ai fini della valutazione degli AO fuori TU"), dovranno essere adottate adeguate misure di mitigazione e compensazione. La verifica/valutazione delle alternative localizzative che non comportano consumo di suolo dovrà essere opportunamente documentata nel documento di Valsat dell'Accordo Operativo.

(2) FUNZIONI INSEDIABILI (Art. 5, commi 2 e 3 della LR 24/2017)
Il consumo di suolo è consentito esclusivamente per:
a) opere pubbliche e opere qualificate dalla normativa vigente di interesse pubblico;
b) insediamenti strategici volti ad aumentare l'attrattività e la competitività del territorio;
c) nuove edificazioni residenziali limitatamente a quelle necessarie per attivare interventi di riuso e di rigenerazione di parti del Territorio Urbanizzato a prevalente destinazione residenziale;
d) interventi di edilizia residenziale sociale, comprensivi unicamente della quota di edilizia libera indispensabile per assicurare la fattibilità economico finanziaria dell'intervento

(3) ADIACENZA AI TESSUTI CONSOLIDATI (Art. 5, comma 4 della LR 24/2017)
I nuovi insediamenti al di fuori del territorio urbanizzato non devono accrescere la dispersione insediativa, individuando soluzioni localizzative contigue a insediamenti esistenti o convenzionati e funzionali alla riqualificazione del disegno dei margini urbani e al rafforzamento dell'armatura territoriale esistente, fatto salvo quanto previsto dall'Art. 36, comma 4 della LR 24/2017 per il tessuto sparso e discontinuo.

(4) CONTRIBUTO STRAORDINARIO (Art. 8, comma 4 della LR 24/2017 e Art. 16, comma 4, lett. d-ter del DPR 380/2001)
Gli interventi di nuova urbanizzazione sono assoggettati al contributo straordinario, come definito dall'Art. 16, comma 4, lett. d-ter) del DPR 380/2001, riconducibile al maggior valore generato da interventi su aree o immobili oggetto di intervento. Il maggior valore, calcolato dall'amministrazione comunale, è suddiviso in misura non inferiore al 50 per cento tra il comune e la parte privata ed è erogato da quest'ultima al comune stesso sotto forma di contributo straordinario, che attesta l'interesse pubblico, in versamento finanziario, vincolato a specifico centro di costo per la realizzazione di opere pubbliche e servizi da realizzare nel contesto in cui ricade l'intervento, cessione di aree o immobili da destinare a servizi di pubblica utilità, edilizia residenziale sociale od opere pubbliche.

1.2 Valutazione della compatibilità con la SQUEA

La proposta deve dimostrare la propria compatibilità con il quadro della SQUEA del PUG di Ferrara definito dalle seguenti componenti:

- i quattro **OBIETTIVI STRATEGICI (OS)** del PUG di Ferrara e loro declinazione in Lineamenti Strategici (LS) e Azioni Progettuali (AP) riportati negli articoli 10 e 11 della Disciplina:
  OS1 | Ferrara città-paesaggio resiliente e antifragile
  OS2 | Ferrara città policentrica, rigenerata, abitabile e sicura
  OS3 | Ferrara città attrattiva, accogliente e competitiva
  OS4 | Ferrara città interconnessa e accessibile

- gli elaborati **SCHEMI STRATEGICI DI ASSETTO DEL TERRITORIO** riferiti agli Obiettivi Strategici (OS)
  S1 Infrastrutture di paesaggio verdi e blu e della mobilità
  Schema supporto tematico: mobilità
  Schema supporto tematico: Rete Ecologica Locale
  S2 Rigenerazione e attrattività del territorio

- l'elaborato **PAESAGGI LOCALI**, di cui all'articolo Art. 12 della Disciplina.

- gli elaborati **PROGETTI-GUIDA**, di cui all'articolo Art. 13 della Disciplina.
  Qualora la proposta di intervento ricada all'interno di uno dei Progetti-Guida (PG) individuati dal PUG, essa dovrà dimostrare la piena compatibilità e rispondenza agli obiettivi, alle strategie e alle azioni in essi declinati, esplicitando le modalità con cui le scelte progettuali contribuiscono alla loro attuazione.
  PG1. Direttrice dell'innovazione produttiva ed energetica lungo il Canale Boicelli:
  PG2. Direttrice della rigenerazione urbana lungo il Po di Volano;
  PG3. Parco nord della multifunzionalità agraria, dello sport e del tempo libero;
  PG4. Cintura verde del Parco delle Mura;
  PG5. Metropolitana della ricucitura dei margini urbani per un nuovo parco sud.

- l'elaborato **STRATEGIE LOCALI**, di cui all'articolo Art. 14 della Disciplina.
  La proposta dovrà risultare coerente con le Parti della Città Centrale (elab. SL1 "Strategie locali | Parti della Città centrale") o con i Cluster del forese (elab. SL2 "Strategie locali | Cluster del forese") con i quali **essa risulti adiacente o funzionalmente connessa**; La proposta dovrà inoltre dimostrare come l'intervento contribuisca al raggiungimento delle Strategie Locali anche con riferimento alla opere pubbliche ritenute prioritarie individuate.

5.7.3 FASE 2: Valutazione delle condizioni per la trasformazione/nuova urbanizzazione

2.1 La matrice dei criteri di qualità e coerenza

La proposta di intervento deve garantire il rispetto delle condizioni di trasformazione previste, attraverso l'applicazione della griglia per gli interventi di nuova urbanizzazione attivabili all'esterno del perimetro del Territorio Urbanizzato. Tale griglia è articolata in un sistema di criteri e requisiti prestazionali finalizzati al perseguimento dei quattro Obiettivi Strategici del PUG di Ferrara, come segue:

1) **qualità del progetto urbano e dello spazio pubblico (max 40 punti)**, articolata in:
   a) Dotazioni territoriali e servizi alla persona, alla famiglia e alle imprese
   b) Contenimento del consumo di suolo e coerenza localizzativa
   c) Soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici
   d) Qualità dello spazio pubblico e integrazione con il contesto urbano
   e) Sostenibilità del metabolismo urbano
2) **qualità ambientale e paesaggistica (max 30 punti)**, articolata in:
   a) Gestione e bonifica del suolo e sottosuolo
   b) Permeabilità dei suoli e bilancio idrico
   c) Qualificazione e integrazione paesaggistica
   d) Riduzione della vulnerabilità idraulica
   e) Riduzione degli impatti su aria e clima acustico
   f) Qualificazione e potenziamento della rete ecologica locale
3) **qualità del progetto edilizio (max 15 punti)**, articolata in:
   a) Prestazioni dell'involucro edilizio e risposta alla domanda abitativa delle fasce fragili
   b) Gestione sostenibile del ciclo idrico ed energia da fonti rinnovabili
   c) Sostenibilità dei materiali, degli impianti e comfort abitativo
4) **qualità economica (max 10 punti)**, articolata in:
   a) Ricadute sull'economia locale
   b) Qualità e valore del prodotto/servizio finale
5) **qualità sociale, culturale e partecipativa (max 5 punti)**, articolata in:
   a) Partecipazione e qualità urbanistica e architettonica.

La proposta sarà pertanto valutata per ciascun requisito prestazionale sopra indicato e il punteggio complessivo ottenuto sarà utilizzato nella successiva fase 2.2, nella quale verrà applicato un coefficiente correttivo ai fini della verifica del superamento della soglia minima di sostenibilità per l'attuazione dell'intervento. Si specifica che, nell'ambito delle procedure di evidenza pubblica, i punteggi attribuiti ai singoli requisiti e criteri di qualità e coerenza (vedi tabella seguente) potranno essere rimodulati in funzione degli obiettivi e dei contenuti della specifica procedura, nel rispetto delle Strategie del PUG.

Si ricorda, inoltre, che i parametri urbanistici, le soglie ed i requisiti prestazionali indicati nel presente capitolo costituiscono i riferimenti e le condizioni di sostenibilità della ValSAT; l'effettiva conformazione e l'attribuzione dei diritti edificatori competono esclusivamente alla sede di approvazione dell'Accordo Operativo o del Piano Attuativo in Consiglio Comunale, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26, comma 1, della L.R. n. 24/2017, secondo la disciplina di Piano e le competenze degli organi comunali.

CRITERI DI QUALITÀ E COERENZA	ID	DESCRIZIONE REQUISITO PRESTAZIONALE	PUNTEGGIO PARZIALE REQUISITO PRESTAZIONALE	PUNTEGGIO MASSIMO CRITERIO DI QUALITÀ E COERENZA
1. QUALITÀ DEL PROGETTO URBANO E SPAZIO PUBBLICO	1.1	<u>Dotazioni territoriali e servizi alla persona, alla famiglia e alle imprese</u> a) In sede di valutazione delle proposte progettuali sarà considerato il contributo in termini di dotazioni territoriali e/o servizi destinati alla persona, alla famiglia e alle imprese in coerenza con i fabbisogni e le strategie individuate nel QCD e nella SQUEA, con riferimento alla "parte di città" o al relativo cluster della città policentrica. È valutata positivamente la realizzazione, ovvero il concorso alla realizzazione, delle azioni prioritarie previste dagli elaborati strategici SL1 e SL2 riferiti alla parte di città o al cluster interessato. b) Nel caso di interventi comportanti nuove urbanizzazioni a prevalente destinazione residenziale, oltre a quanto previsto alla lettera a), costituiscono ulteriori criteri di valutazione positiva: • nel rispetto di quanto disposto dall'Art. 5, comma 3, lettera a) della LR 24/2017, la quota di alloggi destinati all'Edilizia Residenziale Sociale (ERS) rispetto al totale degli alloggi ammissibili; • la qualità dell'impianto urbano e dell'inserimento morfologico e architettonico dell'intervento, con particolare riferimento all'omogeneità dell'insieme edilizio, alla continuità con il tessuto residenziale esistente e alla piena integrazione con gli spazi pubblici, le dotazioni collettive e il sistema della città consolidata.	Min 0 – Max 8	40
	1.2	<u>Contenimento del consumo di suolo e coerenza localizzativa</u> a) Nell'ambito della valutazione delle proposte di Accordo Operativo (o PAIP), costituisce criterio prioritario la minimizzazione del consumo di suolo, con riferimento al rispetto della quota massima ammissibile del 3% stabilita dalla normativa regionale e recepita dal PUG. La proposta dovrà motivare puntualmente la scelta localizzativa dell'intervento, dimostrando la coerenza con gli obiettivi di contenimento delle nuove urbanizzazioni e con le strategie di riuso e rigenerazione urbana. È valutata positivamente la capacità dell'intervento di privilegiare ambiti già compromessi, sottoutilizzati o interstiziali, nonché la comparazione con possibili alternative localizzative e progettuali a minore impatto territoriale e ambientale. b) Per gli interventi comportanti nuove urbanizzazioni a prevalente destinazione residenziale, oltre a quanto previsto alla lettera a), costituiscono ulteriori criteri di valutazione positiva: • la localizzazione in prossimità del sistema delle attrezzature pubbliche e dei principali servizi per la collettività, quali istruzione, verde urbano, impianti sportivi, servizi socio-sanitari e spazi di aggregazione, in coerenza con il principio della "città prossima" sviluppato nel paragrafo 6.4 del Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD); • la capacità dell'intervento di ridurre la domanda di mobilità privata e di favorire l'accessibilità pedonale, ciclabile e con trasporto pubblico ai servizi essenziali; • l'integrazione con il tessuto urbano esistente e con le infrastrutture già presenti, al fine di garantire uno sviluppo compatto, sostenibile e orientato al rafforzamento della città consolidata. c) Per gli interventi comportanti nuove urbanizzazioni a destinazione produttiva, logistica, terziaria o per attività ad elevato impatto trasportistico, oltre a quanto previsto alla lettera a), costituiscono	Min 0 – Max 8	

		ulteriori criteri di valutazione positiva: • Coerenza e accessibilità infrastrutturale: la localizzazione in contiguità con i nodi e i corridoi della mobilità multimodale e della rete portante, evitando l'appesantimento della rete stradale secondaria e l'attraversamento dei centri abitati o delle frazioni; • Intermodalità e Mobilità Sostenibile delle merci e dei lavoratori: la presenza di collegamenti diretti con la rete del Trasporto Pubblico Locale (TPL) e con la rete ciclopedonale per favorire il pendolarismo green dei dipendenti, unitamente alla predisposizione di infrastrutture per la mobilità elettrica e alla connessione/raccordo con le reti su ferro o acqua (in coerenza con la strategia ZLS e con l'Art. 28-bis e ss. del PTCP); • Integrazione e mitigazione di margine: la collocazione in continuità con i poli produttivi/terziari consolidati e la contestuale previsione di adeguate fasce di rispetto e mitigazione ecologico-ambientale rispetto alle matrici ambientali e ai tessuti residenziali limitrofi.		
	1.3	Soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici In sede di valutazione delle proposte progettuali sarà considerato il contributo delle soluzioni finalizzate alla minimizzazione delle criticità legate ai cambiamenti climatici (i.e. drenaggio urbano, mitigazione isole di calore, approvvigionamento acqua). È valutata positivamente la realizzazione di interventi basati sulle Natural Based Solutions (NBS).	Min 0– Max 8	
	1.4	Qualità dello spazio pubblico e integrazione con il contesto urbano Nell'ambito della valutazione delle proposte progettuali è considerato elemento qualificante il contributo della proposta progettuale al miglioramento del comfort urbano e alla qualità complessiva dello spazio pubblico, con particolare riferimento alla relazione tra il nuovo insediamento e il contesto urbano circostante. Costituiscono criteri di valutazione positiva: • la rilevanza e la qualità dello spazio pubblico all'interno del progetto, in termini di fruibilità, accessibilità universale e sicurezza; • la capacità dell'intervento di promuovere un adeguato mix funzionale e una corretta integrazione tra funzioni insediate, sistema della mobilità e dotazioni collettive; • la presenza e la qualità di connessioni di mobilità lenta (percorsi ciclopedonali e reti di prossimità) in grado di garantire continuità e collegamento con le parti di città e con i cluster della città policentrica. • Integrazione servizi/residenza/lavoro e accessibilità quotidiana: In attuazione del principio della "città dei 15 minuti" e dell'art. 28-undecies del PTCP, per gli interventi di nuova urbanizzazione è valutata positivamente la presenza di relazioni di prossimità tra la residenza, i luoghi di lavoro e i servizi urbani di accesso quotidiano (istruzione, verde di quartiere, presidi socio-sanitari, esercizi di vicinato). Costituisce criterio di premialità la dimostrazione che l'intervento riduca il raggio degli spostamenti quotidiani e garantisca il raggiungimento dei servizi essenziali entro isocrone brevi (300-500 metri a piedi o in bicicletta), senza necessità di ricorso al veicolo privato. Per gli interventi a prevalente destinazione residenziale dovranno essere assicurate soluzioni progettuali orientate alla piena accessibilità sostenibile del comparto, mediante adeguati collegamenti ciclopedonali, la prossimità al trasporto pubblico e la riduzione della dipendenza dalla mobilità privata. A tal fine, si richiamano le indicazioni e gli indirizzi metodologici del progetto regionale REBUS® *REnovation of public Building and Urban*	Min 0 – Max 8	

		Spaces, quale riferimento utile per la progettazione di spazi urbani vivibili, attrattivi e confortevoli.		
	1.5	Metabolismo urbano Nell'ambito della valutazione delle proposte progettuali è considerato elemento qualificante il contributo dell'intervento alla sostenibilità del metabolismo urbano, inteso come insieme dei flussi di risorse e dei sistemi di supporto necessari al funzionamento della città. Costituiscono criteri di valutazione positiva le soluzioni progettuali orientate a ridurre gli impatti generati dall'intervento in relazione a: • gestione dei rifiuti e promozione di pratiche di economia circolare, anche mediante spazi e infrastrutture dedicate alla raccolta differenziata e al riuso; • adeguamento e sostenibilità del sistema di smaltimento delle acque nere e meteoriche, con particolare attenzione alla riduzione del carico sulle reti esistenti e all'adozione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile; • contenimento dei consumi idrici e promozione del riuso delle acque, anche attraverso dispositivi di raccolta e recupero; • efficientamento energetico e riduzione dei fabbisogni complessivi, anche mediante il ricorso a fonti rinnovabili e soluzioni passive; • integrazione dell'intervento con le infrastrutture e i servizi urbani esistenti, garantendo la sostenibilità complessiva nel medio-lungo periodo. Per gli interventi che prevedano la realizzazione di quote di Edilizia Residenziale Sociale (ERS), oltre a quanto sopra, dovranno essere garantite specifiche condizioni di sostenibilità gestionale e funzionale, con particolare riferimento a: • la qualità e l'efficienza degli alloggi e degli spazi comuni, al fine di contenere i costi di gestione e manutenzione nel tempo; • l'adeguata integrazione dell'ERS nel contesto urbano e nei servizi di prossimità, evitando soluzioni frammentate o difficilmente gestibili; • la coerenza con le modalità attuative e gestionali stabilite dal PUG e demandate ad apposito Regolamento comunale, anche in relazione a eventuali forme di compensazione o monetizzazione previste dalla disciplina. In tale prospettiva, la realizzazione dell'ERS è valutata non solo come quota quantitativa, ma come contributo strutturale alla resilienza urbana, alla sostenibilità delle trasformazioni e al rafforzamento delle dotazioni territoriali e sociali	Min 0 – Max 8	
2. QUALITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	2.1	Gestione e bonifica del suolo e sottosuolo Nell'ambito della valutazione delle proposte progettuali è considerata qualificante la predisposizione di misure volte a minimizzare il rischio di contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee. Qualora l'intervento interessi siti contaminati ai sensi del D.Lgs 152/2006, è valutato positivamente l'approccio progettuale alla bonifica, alla messa in sicurezza e al recupero ambientale del sito, anche in relazione alla sostenibilità complessiva dell'intervento.	Min 0 – Max 5	**30**
	2.2	Permeabilità dei suoli e bilancio idrico Costituisce criterio di valutazione positiva l'indice di permeabilità dell'intervento, definito come rapporto percentuale tra la superficie permeabile e la superficie territoriale di intervento. È richiesto un valore minimo di IP pari al 35%, al fine di favorire la riduzione	Min 0 – Max 5 *Ip = 35% : 0 p.* *Ip ≥ 70% 5 p.*	

		dell'impermeabilizzazione e il miglioramento del bilancio idrologico urbano. A tal fine si richiamano, quale riferimento metodologico, gli indirizzi del progetto regionale REBUS® *REnovation of public Building and Urban Spaces*, orientati alla progettazione di spazi vivibili, attrattivi e confortevoli		
	2.3	Qualificazione e integrazione paesaggistica È valutato il contributo dell'intervento alla qualificazione, tutela e valorizzazione del paesaggio, in coerenza con gli Obiettivi e Linee strategiche contenute nella SQUEA e n particolare con l'art. 12 della Disciplina e il cap. 5.16	Min 0 – Max 5	
	2.4	Riduzione della vulnerabilità idraulica È considerata qualificante la predisposizione di interventi volti a diminuire la vulnerabilità idraulica, con riferimento sia al reticolo idrografico principale sia al reticolo secondario di pianura.	Min 0 – Max 5	
	2.5	Riduzione degli impatti su aria e clima acustico Sono valutate le misure progettuali finalizzate alla minimizzazione delle emissioni inquinanti in atmosfera e del clima acustico, sia nella fase di cantiere sia nella fase di esercizio.	Min 0 – Max 5	
	2.6	Qualificazione e potenziamento della Rete ecologica locale Nell'ambito della valutazione delle proposte progettuali è considerato elemento qualificante il contributo dell'intervento alla qualificazione e al potenziamento della Rete ecologica, con particolare riferimento: • alla coerenza con gli obiettivi previsti per ciascuna componente della REL, definiti all'articolo 12 della Disciplina; • al contributo degli interventi al miglioramento della funzionalità della Rete ecologica, in relazione agli indirizzi definiti nell'elaborato allegato 5 "*Abaco prestazionale e soluzioni NBS per la rete ecologica*", finalizzato alla qualificazione e al potenziamento della REL	Min 0– Max 5	
3. QUALITÀ DEL PROGETTO EDILIZIO	3.1	Prestazioni dell'involucro edilizio e risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili La proposta progettuale è valutata sulla base delle prestazioni dell'involucro edilizio in termini di qualità energetica, sismica e acustica, oltre i termini i limiti di legge. Per gli interventi che prevedano quote di Edilizia Residenziale Sociale (ERS), costituisce elemento qualificante la capacità del progetto di rispondere in modo articolato alla domanda abitativa delle fasce sociali più fragili, attraverso un'offerta diversificata di tipologie e metrature degli alloggi, sia a scala di comparto sia all'interno dei singoli edifici o nuclei abitativi. In particolare, sono valutate positivamente soluzioni progettuali che garantiscano: • alloggi di piccola dimensione, dotati di soggiorno con angolo cottura, bagno e una camera doppia oppure una doppia e una singola; • alloggi di media dimensione, dotati di soggiorno con cucina o angolo cottura, bagno e due camere doppie oppure una doppia e due singole; • alloggi di grande dimensione, dotati di soggiorno, cucina, due bagni, due camere doppie e una camera singola. A titolo esemplificativo, per la definizione di standard prestazionali avanzati possono essere assunti come riferimento le Linee Guida Sismabonus (D.M. 09/01/2020), e protocolli di certificazione ambientale	Min 0 – Max 5	15

		e prestazionale degli edifici, quali LEED o analoghi sistemi riconosciuti.		
	3.2	Gestione sostenibile del ciclo idrico ed energia da fonti rinnovabili La proposta è valutata sulla base delle prestazioni dell'involucro edilizio in relazione al ciclo dell'acqua (risparmio idrico, trattamento e recupero acque meteoriche e grigie) e alla produzione di energia da fonti rinnovabili oltre il limite di legge.	Min 0 – Max 5	
	3.3	Sostenibilità dei materiali, degli impianti e comfort abitativo La proposta è valutata sulla base delle prestazioni dell'involucro edilizio in termini di materiali utilizzati (materiali a km 0, ecosostenibili), efficienza impiantistica e condizioni di salubrità (riduzione inquinamento elettromagnetico, ventilazione, comfort abitativo, etc.). A titolo esemplificativo, possono essere assunti a riferimento i protocolli di certificazione degli edifici (LEED, ITACA, etc.)	Min 0 – Max 5	
4. **QUALITÀ ECONOMICA**	**4.1**	Ricadute sull'economia locale Sono valutate le ricadute attese sull'economia locale in termini occupazionali e di sviluppo economico del territorio	Min 0 – Max 7	**10**
	4.2	Qualità e valore del prodotto/servizio finale È valutata la qualità del prodotto/servizio finale, anche in relazione a certificazioni riconosciute (es. DOP, DOCG, etc.).	Min 0 – Max 3	
5. **QUALITÀ CULTURALE, SOCIALE E PARTECIPATIVA**	**5.1**	Partecipazione e concorso al miglioramento della qualità urbanistica ed architettonica È valutata la capacità di attivazione di una procedura concorsuale o di una procedura partecipativa, nel rispetto della vigente normativa e secondo le modalità stabilite dall'Amministrazione Comunale, al fine di garantire la qualità urbanistica ed architettonica dell'intervento. Per gli interventi che prevedano la realizzazione di quote di Edilizia Residenziale Sociale (ERS), oltre a quanto sopra, gli stessi saranno analizzati sotto il profilo dell'accessibilità, della praticabilità e dell'usabilità, al fine di garantire la soddisfazione delle esigenze di persone con disabilità motorie, sensoriali o cognitive, privilegiando soluzioni che favoriscano l'aggregazione. Costituirà inoltre specifico elemento di premialità la previsione, all'interno di proposte insediative di tipo non residenziale (es. produttivo, logistico, direzionale), di quote di edilizia da destinare a "welfare abitativo aziendale" (alloggi, residenze temporanee o foresterie a servizio esclusivo dei propri dipendenti). Tale dotazione – pur differendo dall'ERS di matrice pubblica – sarà fortemente valorizzata per le sue ricadute positive in termini di inclusione sociale, supporto al reddito dei lavoratori e riduzione del pendolarismo sistemico.	Min 0 – Max 5	**5**

2.2 Applicazione del coefficiente correttivo e verifica della condizione minima di sostenibilità

I criteri, le soglie ed i punteggi espressi nella presente griglia costituiscono le condizioni e i riferimenti valutativi della ValSAT; l'effettiva conformazione e l'attribuzione dei diritti edificatori competono alla sede di approvazione dell'Accordo Operativo (AO/PAIP) in Consiglio Comunale secondo la disciplina di Piano e le competenze degli organi comunali.

Al fine di oggettivare e sistematizzare il giudizio tecnico sulle trasformazioni urbane e facilitare il confronto tra alternative, il Piano adotta una metodologia di valutazione analitica. Lo strumento cardine è rappresentato dal **coefficiente di applicazione della valutazione degli Accordi Operativi fuori TU**, un parametro variabile tra un minimo di 0,8 e un massimo di 1,2. Tale valore viene estratto dalla **'Tavola ideogrammatica della propensione e orientamento alla trasformazione'** (allegato 1) e riflette la specifica vocazione o sensibilità dell'area interessata. In questo quadro valutativo, il superamento della **condizione minima di sostenibilità** per le nuove urbanizzazioni è fissato al raggiungimento di una soglia minima di **70 punti.**

Il superamento della **condizione minima di sostenibilità** per le nuove urbanizzazioni è fissato al raggiungimento della soglia di **70 punti**.

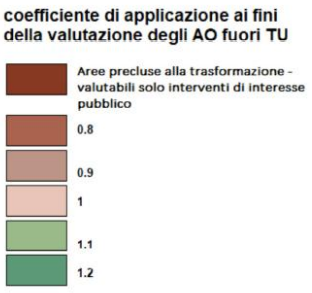
La presente sub-fase si articola nelle seguenti attività:

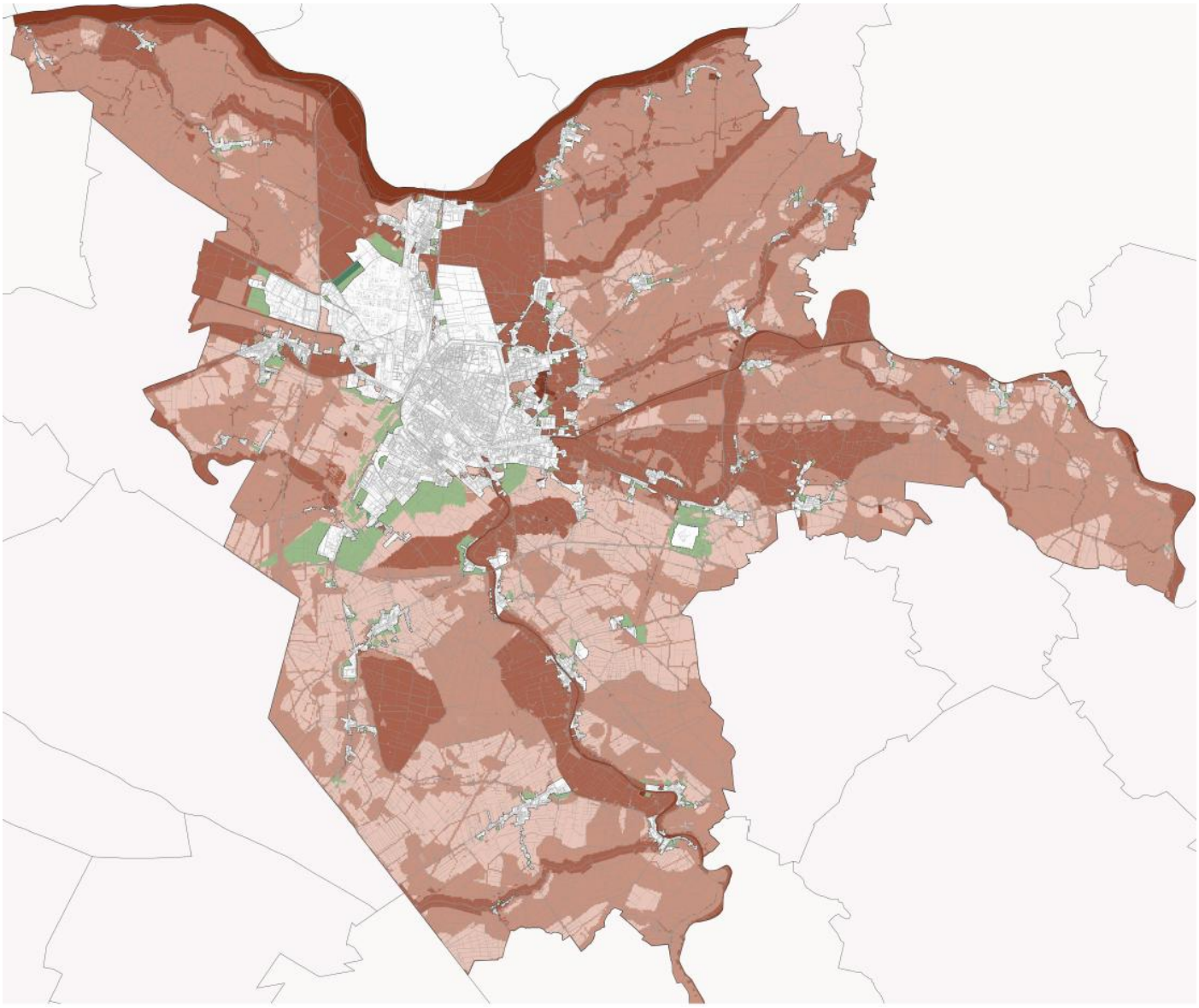
(1) individuazione del coefficiente correttivo (0,8–1,2) desumibile dalla "Tavola ideogrammatica della propensione e orientamento alla trasformazione" (ValSAT);

(2) applicazione del coefficiente mediante moltiplicazione al punteggio complessivo ottenuto nella sub-fase 2.1;

(3) verifica dell'esito:

- se il punteggio finale è ≥ 70 punti, la proposta supera la soglia minima di sostenibilità ed è ritenuta ammissibile;
- se il punteggio finale è < 70 punti, la proposta non è ammissibile e può essere oggetto di richiesta di integrazioni oppure di respingimento/archiviazione.





5.8 Valutazione degli interventi di trasformazione o ampliamento aziendale previsti dall'Art.53 della LR 24/2017

Il PUG disciplina una specifica procedura di valutazione dei progetti finalizzati alla trasformazione o all'ampliamento di attività economiche già insediate, nonché di quelli necessari allo sviluppo e alla riconversione di attività produttive esistenti, in conformità a quanto previsto dall'articolo 53 della Legge Regionale n. 24/2017 (procedimento unico).

Il presente documento, redatto in coerenza con l'Atto di coordinamento tecnico regionale approvato con DGR n. 1577 dell'8 luglio 2024, definisce i requisiti minimi per la presentazione delle istanze, alcuni dei quali stabiliti dalla normativa vigente, e i criteri di valutazione dei progetti relativi a:

- interventi di ampliamento e ristrutturazione di fabbricati destinati all'esercizio d'impresa;
- interventi di nuova costruzione di fabbricati o manufatti necessari allo sviluppo o alla trasformazione di attività economiche già insediate,

ai sensi dell'articolo 53, comma 1, lett. b), della LR 24/2017.

La valutazione delle proposte si articola in un percorso strutturato in due fasi:

Fase 0: verifica dei requisiti di ammissibilità delle proposte, finalizzata ad accertare la sussistenza delle condizioni minime necessarie per l'accesso alla procedura valutativa;

Fase 1: valutazione dei criteri di qualità e coerenza delle proposte, volta a misurare le prestazioni degli interventi rispetto agli obiettivi strategici del PUG e a definirne il livello di sostenibilità complessiva.

5.8.1 FASE 0: Requisiti per l'ammissibilità delle proposte

Le proposte per interventi di trasformazione o ampliamento di attività economiche già insediate ai sensi dell'articolo 53 della LR 24/2017 dovranno avere alcuni requisiti minimi:

1) ATTIVITÀ ECONOMICA GIÀ INSEDIATA E OPERANTE
   a) **Requisito principale**:
      - Il procedimento unico ex art. 53 è ammesso solo per progetti riferiti ad attività economiche già insediate sul territorio comunale.
      - L'impresa proponente deve essere già operativa al momento della presentazione dell'istanza, con titoli edilizi legittimi o legittimati.
   b) **Tipologia di interventi**:
      - Sono ammessi gli interventi di ristrutturazione, ampliamento o nuova costruzione di fabbricati destinati all'esercizio d'impresa.
      - Gli interventi devono essere funzionalmente collegati allo sviluppo o alla trasformazione dell'attività economica già esistente.
      - Sono esclusi gli interventi volti all'insediamento di nuove attività o alla riattivazione di attività cessate.
   c) **Documentazione richiesta**:
      - Progetto completo dell'intervento, comprensivo di cronoprogramma di realizzazione.
      - Relazione economico-finanziaria, analoga a quella prevista per gli Accordi Operativi (Art. 38 LR 24/2017), contenente:
        a) il piano industriale dell'impresa;
        b) le motivazioni economiche e di mercato dell'intervento;
        c) le competenze tecnico-professionali e le risorse finanziarie a supporto del progetto
   d) **Dimostrazione del nesso funzionale**:
      - Il proponente deve dimostrare l'integrazione economico-produttiva e funzionale tra l'intervento e l'attività esistente.
      - La dimostrazione deve essere più approfondita quando:
        a) l'ampliamento è di dimensioni rilevanti;

b) si introducono nuove attività non perfettamente coerenti con quelle già svolte, ma riconducibili allo sviluppo o alla trasformazione dell'impresa esistente.
c) Il nesso funzionale ed economico deve essere rigorosamente provato anche attraverso la coerenza tra le dimensioni dell'ampliamento richiesto e i volumi di attività, l'effettiva consistenza occupazionale e il piano industriale dell'impresa proponente, escludendo variazioni dimensionali sproporzionate rispetto alla struttura aziendale operativa.

Per quanto non specificato nel presente punto si rimanda al paragrafo 2.3.1 dell'Atto di coordinamento regionale di cui alla DGR n. 1577 del 08/07/2024.

2) LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'ampliamento delle attività economiche già insediate può avvenire:
a) nell'area di pertinenza dell'attività;
b) in lotti contigui o circostanti;
c) in aree collocate in prossimità della stessa attività.

Per *area di pertinenza* di intende la superficie libera del lotto nel quale sono collocati i fabbricati attualmente adibiti all'esercizio d'impresa.

Per *lotti contigui o circostanti* si intende due o più aree contermini, ossia poste l'una vicino all'altra in modo da avere almeno un lato del loro perimetro in comune. Tale contiguità sussiste anche quando tra i due lotti sia interposta una strada o altra opera lineare ovvero un corso d'acqua.

Per *aree collocate in prossimità della stessa attività* si intendono i lotti (non contigui) liberi o da recuperare nell'ambito produttivo del quale fa parte l'area attualmente occupata dall'attività economica già insediata ovvero alle aree contermini al medesimo ambito produttivo.

Gli interventi di ampliamento in territorio rurale sono ammessi solo ove si dimostri che non sussistano ragionevoli alternative localizzative che non determinino consumo di suolo e nell'osservanza del divieto di dispersione insediativa di cui all'Art. 5, comma 4, LR 24/2017. Ai sensi di legge, non è ammissibile un'istanza che riguardi un'area non urbanizzata, che sia collocata in un ambito agricolo non prossimo all'insediamento dove è posta l'attività economica esistente.

Per quanto non specificato nel presente punto si rimanda al paragrafo 2.3.2 dell'Atto di coordinamento regionale di cui alla DGR n. 1577 del 08/07/2024.

3) SOGGETTI LEGITTIMATI

Sono ammessi gli interventi di ampliamento per i quali sussistano due requisiti imprescindibili:
- il soggetto proponente l'attivazione di un procedimento unico sia il titolare dell'attività economica da sviluppare o trasformare;
- lo stesso soggetto proponente sia proprietario dell'immobile in cui attualmente si esercita l'attività economica e in relazione al quale si intendono realizzare gli interventi.

Il vincolo funzionale tra l'attività economica già insediata e l'intervento di ampliamento da realizzare sussiste anche in tutte quelle ipotesi nelle quali è pacifico che l'impresa già insediata nel fabbricato da ampliare è comunque la beneficiaria finale dell'intervento di ampliamento (es. impresa insediata facente parte di una holding, leasing immobiliare, compravendita o contratto analogo, affitto di immobile con contratto di affitto della durata di almeno 10 anni dalla data di fine lavoro, etc.).

Per quanto non specificato nel presente punto si rimanda al paragrafo 2.3.3 dell'Atto di coordinamento regionale di cui alla DGR n. 1577 del 08/07/2024.

4) COMPATIBILITÀ CON VINCOLI E TUTELE

Le proposte dovranno risultare compatibili con i VINCOLI e le TUTELE che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio (tavole e schede dei vincoli – elaborati V0, V1, V2 – ai sensi dell'art. 37 della LR 24/2017).

La valutazione di compatibilità dovrà altresì considerare la coerenza dell'intervento con le prescrizioni di tutela della Rete Ecologica Locale (REL), escludendo localizzazioni che frammentino o compromettano la connettività ecologica o l'integrità dei sistemi ambientali.

5) CONTRIBUTO STRAORDINARIO (Art. 8, comma 4 della LR 24/2017 e Art. 16, comma 4, lett. d-ter del DPR 380/2001)
Gli interventi sono assoggettati al contributo straordinario, come definito dall'Art. 16, comma 4, lett. d-ter) del DPR 380/2001, riconducibile al maggior valore generato da interventi su aree o immobili oggetto di intervento. Il maggior valore, calcolato dall'amministrazione comunale, è suddiviso in misura non inferiore al 50 per cento tra il comune e la parte privata ed è erogato da quest'ultima al comune stesso sotto forma di contributo straordinario, che attesta l'interesse pubblico, in versamento finanziario, vincolato a specifico centro di costo per la realizzazione di opere pubbliche e servizi da realizzare nel contesto in cui ricade l'intervento, cessione di aree o immobili da destinare a servizi di pubblica utilità, edilizia residenziale sociale od opere pubbliche.

5.8.2 FASE 1: Criteri per la valutazione delle proposte

Le proposte per interventi di ampliamento aziendale ai sensi dell'articolo 53, comma 1, lett. b) della Legge Regionale n. 24/2017 sono valutabili rispetto ai criteri seguenti:

1) COMPATIBILITA' CON LA STRATEGIA DEL PUG
Le proposte dovranno dimostrare la compatibilità con il quadro della SQUEA del PUG di Ferrara definita dalle seguenti componenti:
   a) i quattro OBIETTIVI STRATEGICI (OS) del PUG di Ferrara:
      - OS1 | Ferrara città-paesaggio resiliente e antifragile;
      - OS2 | Ferrara città policentrica, rigenerata, abitabile e sicura;
      - OS3 | Ferrara città attrattiva, accogliente e competitiva;
      - OS4 | Ferrara città interconnessa e accessibile.

      e loro declinazione in Lineamenti Strategici (LS) e Azioni Progettuali (AP) riportati negli articoli 10 e 11 della Disciplina.
   b) gli elaborati SCHEMI STRATEGICI DI ASSETTO DEL TERRITORIO riferiti agli Obiettivi Strategici (OS) di cui alla precedente lett. a);
   c) l'elaborato PAESAGGI LOCALI, di cui all'articolo Art. 12 della Disciplina;
   d) gli elaborati PROGETTI-GUIDA, di cui all'articolo Art. 13 della Disciplina;
   e) l'elaborato STRATEGIE LOCALI, di cui all'articolo Art. 14 della Disciplina.
2) COERENZA CON IL CONTESTO URBANO
Il progetto dovrà dimostrare la propria coerenza rispetto:
a) **contesto insediativo e paesaggistico**, con riferimento alle funzioni esistenti, ai caratteri morfologici e all'integrazione paesaggistica dell'intervento;
b) **sistema delle infrastrutture per la mobilità e dei sottoservizi**, garantendo un adeguato livello di accessibilità e compatibilità funzionale;
c) **sistema degli spazi aperti** e delle infrastrutture verdi di contesto, assicurando la continuità ecologica e la qualità ambientale complessiva.
3) MITIGAZIONI
Il progetto dovrà garantire l'adozione di adeguate misure di mitigazione ambientale e paesaggistica, da realizzarsi all'interno del lotto interessato dall'intervento o, qualora non sia possibile, in aree immediatamente contermini, al fine di ridurre gli impatti derivanti dall'ampliamento dell'attività produttiva. Tali misure potranno comprendere, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:
   - la realizzazione di barriere verdi e fasce boscate di mitigazione lungo i confini del lotto, per attenuare gli impatti visivi e migliorare l'inserimento paesaggistico dell'intervento;
   - l'installazione di schermature vegetali o sistemi di verde verticale sui prospetti degli edifici produttivi o sui parcheggi pertinenziali;

- l'inserimento di fasce tampone permeabili e aree alberate a margine delle infrastrutture viarie o degli spazi di manovra;
- la realizzazione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS), aree a verde filtrante o superfici permeabili, per favorire l'infiltrazione delle acque meteoriche e contenere il deflusso superficiale.

4) COMPENSAZIONI

Il progetto dovrà garantire una superficie minima di compensazione pari a 1 mq di superficie di forestazione/desigillazione ogni 1 mq di superficie lorda (SL) oggetto di intervento. Tale rapporto costituisce il parametro ordinario di riferimento e potrà essere rimodulato dal Consiglio Comunale, previa adeguata motivazione, esclusivamente in presenza di specifiche esigenze connesse alle caratteristiche e alle condizioni di attuazione del progetto, non altrimenti derogabili, che rendano non applicabile il rapporto previsto. Tale superficie sarà prioritariamente destinata nelle "aree di forestazione e densificazione vegetale" previste dalla Rete ecologica locale. Sarà, in alternativa, possibile concorrere alla realizzazione della città pubblica, contribuendo all'attuazione degli interventi prioritari individuati nelle Strategie locali SL1 e SL2.

5.9 Dimensionamento del piano

5.9.1 Abitanti, Attrezzature e spazi collettive, Dotazioni ecologiche

ABITANTI EFFETTIVI E TEORICI

Nella tabella seguente viene riportata il conteggio degli abitanti esistenti (alla data del 31/12/2022) ai quali vengono sommati gli abitanti teorici derivanti dalla pianificazione previgente e quelli derivanti dalle previsioni di rigenerazione previste nel PUG, cioè 8.516 abitanti (per i dettagli di calcolo si rimanda alla tabella riportata al successivo §5.9.3).

			RESIDENTI (31/12/2022)	ABITANTI POTENZIALI - PUA VIGENTI	ABITANTI POTENZIALI – ambiti di rigenerazione PUG	TOTALE ABITANTI
Parti della città centrale	1	Centro Storico	27.775	1.173	1.330	30.278
	2	Est: Borgo Punta - Quacchio - Via Comacchio	16.039	203	194	16.436
	3	Sud: Via Bologna	24.018	937	680	25.635
	4	Ovest: Via Canapa, Doro, Mizzana, Arginone	11.045	4.109	1.938	17.092
	5	Nord: Pontelagoscuro - Barco	9.855	264	0	10.119
Cluster del forese	6	Porporana - Ravalle - Casaglia	1.032	11	0	1.043
	7	Cassana - Porotto - Borgo Scoline - Fondo Reno	4.751	39	0	4.790
	8	Uccellino - San Martino - Montalbano	3.587	230	0	3.817
	9	San Bartolomeo - Spinazzino - Marrara - Monestirolo	3.236	118	0	3.354
	10	Fossanova San Marco - Fossanova San Biagio - Torre Fossa - Gaibanella - Gaibana - Sant'Egidio	2.488	222	0	2.710
	11	Cocomaro di Focomorto - Cocomaro di Cona - Cona - Codrea - Quartesana	3.236	517	0	3.753
	12	Viconovo - Albarea - Villanova - Denore	946	0	0	946
	13	Contrapò - Baura - Correggio - Corlo - Malborghetto di Correggio	1.617	430	0	2.047
	14	Francolino - Pescara - Sabbioni - Fossa d'Albero	2.230	205	0	2.435
	15	Malborghetto di Boara - Boara - Focomorto - Pontegradella	7.254	292	0	7.546
altri centri abitati		Aguscello	774	0	0	774
		Chiesuol del Fosso	471	0	0	471
		TESSUTI TUD (dato relativo all'intero territorio comunale urbano)	/	/	4.374	4.374
TOT URBANO			**120.354**	**8.750**	**8.516**	**133.245**
Territorio agricolo			**11.398**	**0**	**0**	**11.398**
TOT						**144.643**

Nota: eventuali disallineamenti rispetto ai dati delle banche dati ufficiali possono essere dovuti al riferimento ad annualità disomogenee e al processo di georeferenziazione del dato.

PENDOLARISMO E CITY USERS

L'Istat pubblica, in via sperimentale, l'aggiornamento al 2019 dei dati relativi alla popolazione che insiste sui territori per motivi di studio e di lavoro, con un livello di dettaglio comunale. Ferrara si colloca tra i comuni con un indice percentuale di coesistenza (popolazione insistente/ popolazione residente) pari a 118,93, ovvero, secondo l'Istat, circa 25.000 persone si aggiungono quotidianamente o periodicamente alla popolazione residente (https://www.istat.it/statistica-sperimentale/popolazione-insistente-per-studio-e-lavoro-nel-2019/).

Questa stima, sebbene sperimentale, pare essere confortata, pur con le approssimazioni necessarie derivanti dalla incompleta disponibilità di dati relativamente ad alcune componenti, dalla sommatoria dei dati rielaborati da fonti ufficiali diverse e riportate di seguito. Si fornisce allo scopo una stima dei flussi in entrata e in uscita dal Comune di Ferrara per motivi di lavoro, studio universitario, fruizione servizi pubblici e collettivi non scolastici, turismo.

Per quanto riguarda la popolazione gravitante per motivi di lavoro, l'apporto dei fuori sede domiciliati risulta di difficile determinazione e in continua evoluzione considerando in particolare l'apporto della componente straniera. Una stima fortemente approssimata può essere pari a circa 5.000 persone.

Per quanto riguarda i lavoratori pendolari i dati regionali indicano un flusso in entrata nel territorio comunale per motivi di lavoro pari a circa 14.000 unità circa che, tenuto conto di una presenza settimanale media di circa 45 ore, equivale a circa 3600 abitanti (https://statistica.regione.emilia-romagna.it/dati/rappresentazioni-cartografiche/pendolarismo/analisi-comune).

Si rileva, a puro scopo comparativo, che i dati a livello comunale sono in controtendenza con quelli su base provinciale dove si registra invece un saldo negativo di circa 16.000 unità. (dati: studio sulla mobilità dei lavoratori in provincia di Ferrara, AImetti, Straulino, gruppo CLAS, 2017).

Relativamente alla popolazione gravitante per motivi di studio universitario si riporta la seguente tabella e rappresentazione grafica relativo all'a.a. 2022/2023 (dati UNIFE 2024).

Condizione abitativa	Matricole	%	Non matricole	%
In sede	893	3,2%	1878	6,6%
Fuori sede	3927	13,9%	8174	28.8%
Pendolari	3795	13,4%	6733	23,7%
Totale	**9193**	**32,4%**	**19162**	**67,6%**

Gli studenti universitari pendolari non domiciliati ammontano a 10528 unità che, tenuto conto di una permanenza in città di circa 36 ore, equivalgono circa a 2600 abitanti.

Le presenze turistiche medie annue si sono assestate nel 2024 a 500.000 pernottamenti che equivalgono a circa 1300 abitanti.

La popolazione gravitante per fruire dei vari servizi pubblici e collettivi non scolastici si può stimare complessivamente a ulteriori 1000 abitanti equivalenti.

DIMENSIONAMENTO

Sommando i dati relativi ai residenti esistenti, ai residenti teorici derivanti dalla pianificazione attuativa previgente, agli abitati teorici derivanti dall'attuazione degli interventi di rigenerazione del PUG e infine facendo una stima degli altri city users della città (in particolare studenti universitari e turisti) si arriva ad una stima complessiva di circa 155.000 abitanti teorici che risulta leggermente inferiore alle previsioni del PSC in quanto sono decadute le previsioni di espansioni residenziali, in parte compensate dai dati sulla rigenerazione e sui city users.

Per una preliminare verifica quantitativa dei livello di dotazioni esistenti, si assume come valore parametrico i 30 mq/abitanti fissato dalla Legge regionale in relazione ai nuovi insediamenti e già adottato dal PSC per il suo dimensionamento. La quota minima di dotazioni è quindi determinata in circa 465 ettari, quota che, come si vedrà nelle tabelle seguenti, allo stato attuale è ampiamente garantita. Il PUG conferma il rafforzamento delle dotazioni esistenti, e incrementa notevolmente le previsioni di spazi pubblici e privati dedicati alle dotazioni ecologiche.

Volendo raffinare queste valutazioni preliminari inserendo nel conteggio anche i fabbisogni derivanti da usi diversi dal residenziale, si procede mantenendo il riferimento ai valori parametrici della legge regionale per le nuove urbanizzazioni:

Usi terziari, commerciali, direzionali, etc.:

100 mq ogni 100 mq di superficie totale

Superficie utile esistente: 565.583 mq (cfr. tabella successiva)

Ipotesi di incremento del 10% per nuove iniziative: 622.141 mq

Ragguaglio da Superficie utile a Superficie totale (/0,8): 777.677 mq

Fabbisogno: 777.677 mq

Usi produttivi:

15 % della Superficie territoriale

Superficie territoriale esistente: 5.750.352 mq (cfr. tabella successiva)

Ipotesi di incremento del 10% per nuove iniziative: 6.325.387 mq

Fabbisogno: 948.808 mq

Anche dal prospetto complessivo si conferma che il Comune di Ferrara si caratterizza per l'elevata esistenza di aree destinate a attrezzature e spazi collettivi rapportate agli abitanti potenziali.

Attrezzature e spazi collettivi totali esistenti [mq]	8.704.208 mq
Fabbisogno da usi commerciali	777.677 mq
Fabbisogno usi produttivi	948.808 mq
Dotazione di attrezzature e spazi collettivi per usi residenziali	6.977.723 mq
Abitanti potenziali	155.000 ab
Dotazione per abitante	**45,0**

DOTAZIONI TERRITORIALI

Il tema delle Dotazioni Territoriali viene trattato nella Disciplina di PUG all'art. 7 – Dotazioni Territoriali.
Le dotazioni territoriali minime per gli interventi previsti dal PUG nei tessuti consolidati, in coerenza con gli Obiettivi Strategici e la SQUEA, sono riportate nella tabella seguente.

DOTAZIONI TERRITORIALI (U1 e U2) nei tessuti			
Categorie funzionali	**Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti e Dotazioni ecologiche e ambientali: quota minima parcheggi pubblici e verde pubblico al diretto servizio dell'insediamento** (opere di urbanizzazione primaria U1)		**Attrezzature e spazi collettivi: quota minima** (opere di urbanizzazione secondaria U2)
	Parcheggi pubblici	Verde pubblico	
(a) residenziale	15 mq/100 mq di SU	55 mq/100 mq di SU	30 mq/100 di SU
(b) turistico-ricettiva	30 mq/100 mq di SU	30 mq/100 mq di SU	50 mq/100 mq di SU
(c1) + (c3) produttiva: industria e artigianato produttivo	5 mq/100 mq di St (o Sf per interventi diretti)	5 mq/100 mq di St (o Sf per interventi diretti)	5 mq/100mq di St (o Sf per interventi diretti)
(c2) produttiva: commercio all'ingrosso, magazzini di deposito, logistica	30 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto	50 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto	50 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto
(d) direzionale	30 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto	50 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto	50 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto
(e) commerciale (1)	30 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto	40 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto	40 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto
(g) dotazioni territoriali	Per interventi di: a) iniziativa pubblica, le Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti e le Dotazioni ecologiche e ambientali saranno stabilite in sede di approvazione di opere o servizi pubblici, o Procedimento unico, b) interventi di iniziativa privata, le Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti e le Dotazioni ecologiche e ambientali saranno stabilite in sede di convenzione con il Comune, assumendo quale parametro di riferimento indicativo 30 mq/100 mq di SU + 5 mq/100 mq di Al per le attività svolte prevalentemente all'aperto, [19] in coerenza con gli esiti della Valsat e la relativa valutazione dei fabbisogni di parcheggi pubblici, pregressi e generati dall'intervento.		Per interventi di: a) iniziativa pubblica, le dotazioni per attrezzature e spazi collettivi saranno stabilite in sede di approvazione di opere o servizi pubblici, o Procedimento unico, b) interventi di iniziativa privata, le dotazioni per attrezzature e spazi collettivi saranno stabilite in sede di convenzione con il Comune, in coerenza con gli esiti della Valsat e la relativa valutazione dei fabbisogni di attrezzature e spazi collettivi, pregressi e generati dall'intervento.

Tabella delle DOTAZIONI TERRITORIALI (U1 e U2) nei tessuti - vedasi art. 7 della disciplina

TABELLE DIMENSIONAMENTO DEL PUG

Le tre tabelle riportate di seguito raccontano il confronto tra lo strumento urbanistico previgente e il dimensionamento del PUG suddiviso per parti di città. Inoltre l'ultima tabella riporta per parte di città il fabbisogno di superficie utile per ogni dotazione.

DIMENSIONAMENTO PIANIFICAZIONE VIGENTE

La finalità della tabella è la verifica, sotto il profilo quantitativo e con riferimento alle parti di città a prevalente destinazione residenziale, del soddisfacimento del valore parametrico di 30 mq/ab ripreso dalla L.R. 24/2017 con riferimento al dimensionamento delle nuove urbanizzazioni residenziali (art. 35 comma 3). Il conteggio è riferito allo stato di fatto perciò il dato in mq relativo alle attrezzature collettive è aggiornato all'ultima versione contenuta nel Quadro Conoscitivo (elaborato QC.6.3) e al fine di fornire una rappresentazione comprensiva delle trasformazioni in atto, i conteggi includono il contributo della pianificazione attuativa vigente in attesa di attuazione, così come ricostruita nel Quadro Conoscitivo (elaborato QC.2.4).

CONFRONTO PSC / PUG

La tabella riporta un confronto fra la quantificazione di attrezzature e spazi collettivi esistenti e il progetto del PUG. Naturalmente il confronto non può essere acritico in quanto il quadro conoscitivo è costruito sul linguaggio della previgente disciplina. È infatti evidente il disallineamento in Centro Storico, in quanto nel PUG le aree del Parco agricolo Bassani, sia pubbliche che private, hanno assunto una classificazione specifica ("PB – Parco agro-urbano Bassani – art. 29 della Disciplina). Inoltre, soprattutto nel centro urbano, il quadro conoscitivo riconosce attrezzature collettive in sede promiscua che non hanno comportato l'assegnazione in disciplina di un vincolo ad uso per l'intero fabbricato/isolato. Si segnala infine il rilevante contributo del PUG in termini di previsioni di nuove aree da destinare a dotazioni ecologiche ambientali.

FABBISOGNI E AREE DESTINATE A INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI) E VERDE URBANO

La tabella, strutturata mantenendo l'"approccio per luoghi", fornisce una ricostruzione del carico urbanistico esistente, ottenuto mediante la simulazione del calcolo del fabbisogno generato da: abitanti esistenti, "superfici edilizie" ad uso commerciale e terziario e superfici territoriali a uso produttivo. I dati relativi al commerciale, terziario e produttivo sono ricavati da banche dati in possesso dell'amministrazione, seppur dettagliati e con buon grado di attendibilità, mantengono un grado di approssimazione e aleatorietà.

La tabella riporta inoltre la dotazione esistente in termini di:

- parcheggi pubblici a diretto e non a diretto servizio dell'insediamento (U1) e parcheggi privati pertinenziali ai quali il PUG ha riconosciuto, per dimensione e localizzazione, un "ruolo urbano";
- aree verdi classificate quali attrezzature e spazi collettivi (U2).

La finalità di questa elaborazione è fornire un supporto per la corretta applicazione dell'art. 7 comma 7 e segg. della Disciplina del PUG, e in particolare di dare corretta attuazione alla norma regionale in materia di "standard urbanistici differenziati" (art. 9 L.R. 24/2017) per gli interventi privati negli ambiti di rigenerazione urbana. Costituiscono, inoltre, riferimento per gli interventi pubblici e di natura pubblica e per la relativa quantificazione della quota di standard necessaria per garantire la sostenibilità degli interventi.

Tabella di DIMENSIONAMENTO PIANIFICAZIONE VIGENTE

			Superficie PARTE URBANA (mq)	RESIDENTI (31/12/2022)	ABITANTI POTENZIALI (PUA VIGENTI)	TOTALE ABITANTI	ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI ESISTENTI	ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI (PUA VIGENTI)	ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI TOTALI	ASC/ABI	DOTAZIONI ECOLOGICHE
Parti della città centrale	1	Centro Storico	8.666.000	27.775	1.173	28.948	2.999.892	12.855	3.012.747	**104**	241.356
	2	Est: Borgo Punta - Quacchio - Via Comacchio	5.046.000	16.039	203	16.242	719.257	2.062	721.319	**44**	199.604
	3	Sud: Via Bologna	7.156.000	24.018	937	24.955	1.656.231	44.453	1.700.684	**68**	246.931
	4	Ovest: Via Canapa, Doro, Mizzana, Arginone	4.589.000	11.045	4.109	15.154	645.314	111.954	757.268	**50**	212.101
	5	Nord: Pontelagoscuro - Barco	4.526.000	9.855	264	10.119	408.614	15.734	424.348	**42**	304.480
Cluster del forese	6	Porporana - Ravalle - Casaglia	691.000	1.032	11	1.043	70.356	0	70.356	**67**	0
	7	Cassana - Porotto - Borgo Scoline - Fondo Reno	1.548.000	4.751	39	4.790	151.006	53	151.059	**32**	20.664
	8	Uccellino - San Martino - Montalbano	1.393.000	3.587	230	3.817	91.469	8.045	99.514	**26**	18.720
	9	San Bartolomeo - Spinazzino - Marrara - Monestirolo	1.858.000	3.236	118	3.354	147.138	5.116	152.254	**45**	9.266
	10	Fossanova San Marco - Fossanova San Biagio - Torre Fossa - Gaibanella - Gaibana - Sant'Egidio	1.622.000	2.488	222	2.710	145.784	7.538	153.322	**57**	25.681
	11	Cocomaro di Focomorto - Cocomaro di Cona - Cona - Codrea - Quartesana	2.451.000	3.236	517	3.753	547.450	22.828	570.278	**152**	88.062
	12	Viconovo - Albarea - Villanova - Denore	721.000	946	0	946	91.012	0	91.012	**96**	0
	13	Contrapò - Baura - Correggio - Corlo - Malborghetto di Correggio	963.000	1.617	430	2.047	134.075	10.842	144.917	**71**	5.399
	14	Francolino - Pescara - Sabbioni - Fossa d'Albero	985.000	2.230	205	2.435	103.415	128	103.543	**43**	1.602
	15	Malborghetto di Boara - Boara - Focomorto - Pontegradella	2.411.000	7.254	292	7.546	379.959	23.976	403.935	**54**	149.823
altri centri abitati		Aguscello	532.000	774	0	774	128.830	0	128.830	**166**	0
		Chiesuol del Fosso	681.000	471	0	471	39.906	6.433	46.339	**98**	5.463
Insediamenti produttivi	16	CAS - Centro Artigianale San Giorgio	472.000				3.320	0	3.320		42.157
	17	Polo Chimico	3.354.000				40.127	0	40.127		0
	18	Area PMI	3.312.000				201.053	0	201.053		210.962
TOT URBANO			**52.977.000**	**120.354**	**8.750**	**129.104**	**8.704.208**	**272.017**	**8.976.225**		**1.782.271**

Tabella di confronto tra PSC e PUG

				QUADRO CONOSCITIVO PSC - RUE - POC		PROGETTO PUG	
			Superficie PARTE URBANA (ha)	ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI TOTALI (ha)	DOTAZIONI ECOLOGICHE (ha)	AP* Attrezzature e spazi collettivi - art. 27 - (ha)	DE* Dotazioni ecologiche e ambientali - art. 29 - (ha)
Parti della città centrale	1	Centro Storico	866,6	301,3	24,1	248,2	22,8
	2	Est: Borgo Punta - Quacchio - Via Comacchio	504,6	72,1	20,0	65,2	87,5
	3	Sud: Via Bologna	715,6	170,1	24,7	226,2	72,7
	4	Ovest: Via Canapa, Doro, Mizzana, Arginone	458,9	75,7	21,2	73,4	48,7
	5	Nord: Pontelagoscuro - Barco	452,6	42,4	30,4	42,7	59,8
Cluster del forese	6	Porporana - Ravalle - Casaglia	69,1	7,0	0,0	7,1	1,8
	7	Cassana - Porotto - Borgo Scoline - Fondo Reno	154,8	15,1	2,1	14,7	9,8
	8	Uccellino - San Martino - Montalbano	139,3	10,0	1,9	8,8	4,8
	9	San Bartolomeo - Spinazzino - Marrara - Monestirolo	185,8	15,2	0,9	12,9	8,8
	10	Fossanova San Marco - Fossanova San Biagio - Torre Fossa - Gaibanella - Gaibana - Sant'Egidio	162,2	15,3	2,6	12,8	8,9
	11	Cocomaro di Focomorto - Cocomaro di Cona - Cona - Codrea - Quartesana	245,1	57,0	8,8	101,9	13,1
	12	Viconovo - Albarea - Villanova - Denore	72,1	9,1	0,0	8,4	6,8
	13	Contrapò - Baura - Correggio - Corlo - Malborghetto di Correggio	96,3	14,5	0,5	13,4	7,1
	14	Francolino - Pescara - Sabbioni - Fossa d'Albero	98,5	10,4	0,2	10,1	4,8
	15	Malborghetto di Boara - Boara - Focomorto - Pontegradella	241,1	40,4	15,0	33,4	49,8
altri centri abitati		Aguscello	53,2	12,9	0,0	12,9	2,0
		Chiesuol del Fosso	68,1	4,6	0,5	3,5	1,3
Insediamenti produttivi	16	CAS - Centro Artigianale San Giorgio	47,2	0,3	4,2	0,3	4,8
	17	Polo Chimico	335,4	4,0	0,0	0,3	13,5
	18	Area PMI	331,2	20,1	21,1	16,5	36,0
TOT URBANIZZATO			**5.297,7**	**897,6**	**178,2**	**912,7**	**464,8**

*i dati dovranno essere aggiornati aseguito del perfezionamento dell tavola degli usi (U2)

Tabella di FABBISOGNI E AREE DESTINATE A INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI) E VERDE URBANO

			Superficie PARTE URBANA	Residenti (31/12/2022)	*SUPERFICI DESTINATE AL COMMERCIO ESISTENTI*	*Superficie utile COMMERCIALE*	*Superficie utile DIREZIONALE E TERZIARIA*	SUPERFICIE UTILE commercio, direzionale, terziario	FABBISOGNO U1 DA S.U. commercio, direzionale, terziario	FABBISOGNO U2 DA S.U. commercio, direzionale, terziario	*SUPERFICI TERRITORIALI A USO PRODUTTIVO - RUE*	*SUPERFICI TERRITORIALI A USO PRODUTTIVO - POC*	SUPERFICIE TERRITORIALE A USO PRODUTTIVO	FABBISOGNO U1 DA S.T. USI PRODUTTIVI	FABBISOGNO U2 DA S.T. USI PRODUTTIVI	ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI ESISTENTI - ASC	ASC Aree verdi	*impianti sportivi*	ASC Aree verdi senza impianti sportivi	*ASC Parcheggi non a diretto servizio degli insediamenti*	*Altri parcheggi a servizio degli insediamenti*	*Parcheggi privati scambiatori*	TOTALE PARCHEGGI	DOTAZIONI ECOLOGICHE
					(Esercizi vicinato, media e grande distribuzione, pubblici esercizi)		*forfettaria di: ricettivo 12,5 mq a posto letto e banche, poste, distributori carburante (200 mq per unità)*		*(Parcheggio 30/100 MQ e verde 40/100 MQ)*	*(verde 40/100 MQ)*	*(da isolati di RUE: ART, PRO, DFA, LOG): ST (superficie territoriale)*			*(Parcheggio 5/100 MQ e verde 5/100 MQ)*	*(verde 5/100 MQ)*		*2f*	*2f_sport*	*(2f sottratto lo sport)*	*2h*		*parcheggi di centri commerciali*		
			[mq]		*mq SV e SAB*	*mq SV/0,7*	*[mq]*	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]		[mq]	*[mq]*	*[mq]*	*[mq]*	[mq]	[mq]
Parti della città centrale	1	Centro Storico	8.666.000	27.775	*94.152*	*134.503*	*42.663*	177.166	124.016	70.866	*0*	*0*	0	0	0	**2.999.892**	1.832.792	*583.299*	1.249.493	*112.522*	*33.261*	*0*	145.789	241.356
	2	Est: Borgo Punta - Quacchio - Via Comacchio	5.046.000	16.039	*32.288*	*46.126*	*3.275*	49.401	34.581	19.760	*15.773*	*0*	15.773	1.577	789	**719.257**	483.485	*39.356*	444.129	*31.574*	*24.358*	*24.645*	80.577	199.604
	3	Sud: Via Bologna	7.156.000	24.018	*80.055*	*114.364*	*13.175*	127.539	89.278	51.016	*270.958*	*0*	270.958	27.096	13.548	**1.656.231**	904.034	*232.903*	671.131	*49.674*	*4.279*	*82.100*	136.053	246.931
	4	Ovest: Via Canapa, Doro, Mizzana, Arginone	4.589.000	11.045	*34.528*	*49.326*	*5.650*	54.976	38.483	21.991	*0*	*170.626*	170.626	17.063	8.531	**645.314**	284.151	*99.720*	184.431	*46.769*	*21.311*	*16.615*	84.695	212.101
	5	Nord: Pontelagoscuro - Barco	4.526.000	9.855	*25.179*	*35.970*	*2.250*	38.220	26.754	15.288	*208.674*	*0*	208.674	20.867	10.434	**408.614**	259.975	*64.840*	195.135	*34.301*	*6.855*	*2.708*	43.864	304.480
Cluster del forese	6	Porporana - Ravalle - Casaglia	691.000	1.032	*865*	*1.236*	*275*	1.511	1.058	604	*8.641*	*0*	8.641	864	432	**70.356**	33.784	*26.923*	6.861	*1.864*	*1.073*	*0*	2.937	0
	7	Cassana - Porotto - Borgo Scoline - Fondo Reno	1.548.000	4.751	*4.240*	*6.057*	*950*	7.007	4.905	2.803	*55.414*	*0*	55.414	5.541	2.771	**151.006**	103.243	*57.687*	45.556	*1.218*	*4.320*	*0*	5.538	20.664
	8	Uccellino - San Martino - Montalbano	1.393.000	3.587	*2.884*	*4.120*	*1.063*	5.183	3.628	2.073	*162.025*	*0*	162.025	16.203	8.101	**91.469**	49.004	*18.195*	30.809	*2.656*	*7.143*	*0*	9.799	18.720
	9	San Bartolomeo - Spinazzino - Marrara - Monestirolo	1.858.000	3.236	*5.524*	*7.892*	*1.613*	9.504	6.653	3.802	*162.866*	*15.667*	178.533	17.853	8.927	**147.138**	91.345	*42.826*	48.519	*2.002*	*6.935*	*0*	8.937	9.266
	10	Fossanova San Marco - Fossanova San Biagio - Torre Fossa - Gaibanella - Gaibana - Sant'Egidio	1.622.000	2.488	*1.768*	*2.525*	*725*	3.250	2.275	1.300	*154.178*	*102.756*	256.934	25.693	12.847	**145.784**	93.964	*20.900*	73.064	*7.296*	*2.924*	*0*	10.220	25.681
	11	Cocomaro di Focomorto - Cocomaro di Cona - Cona - Codrea - Quartesana	2.451.000	3.236	*3.064*	*4.377*	*1.825*	6.202	4.342	2.481	*47.836*	*0*	47.836	4.784	2.392	**547.450**	123.949	*59.678*	64.271	*7.100*	*2.734*	*0*	9.834	88.062
	1 2	Viconovo - Albarea - Villanova - Denore	721.000	946	*1.129*	*1.613*	*450*	2.063	1.444	825	*0*	*0*	0	0	0	**91.012**	32.547	*14.065*	18.482	*724*	*184*	*0*	908	0
	13	Contrapò - Baura - Correggio - Corlo - Malborghetto di Correggio	963.000	1.617	*1.034*	*1.478*	*238*	1.715	1.201	686	*44.062*	*0*	44.062	4.406	2.203	**134.075**	71.447	*55.501*	15.946	*988*	*2.113*	*0*	3.101	5.399

			Superficie PARTE URBANA	Residenti (31/12/2022)	*SUPERFICI DESTINATE AL COMMERCIO ESISTENTI*	*Superficie utile COMMERCIALE*	*Superficie utile DIREZIONALE E TERZIARIA*	SUPERFICIE UTILE commercio, direzionale, terziario	FABBISOGNO U1 DA S.U. commercio, direzionale, terziario	FABBISOGNO U2 DA S.U. commercio, direzionale, terziario	*SUPERFICI TERRITORIALI A USO PRODUTTIVO - RUE*	*SUPERFICI TERRITORIALI A USO PRODUTTIVO - POC*	SUPERFICIE TERRITORIALE A USO PRODUTTIVO	FABBISOGNO U1 DA S.T. USI PRODUTTIVI	FABBISOGNO U2 DA S.T. USI PRODUTTIVI	ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI ESISTENTI - ASC	ASC Aree verdi	*impianti sportivi*	ASC Aree verdi senza impianti sportivi	*ASC Parcheggi non a diretto servizio degli insediamenti*	*Altri parcheggi a servizio degli insediamenti*	*Parcheggi privati scambiatori*	TOTALE PARCHEGGI	DOTAZIONI ECOLOGICHE
					(Esercizi vicinato, media e grande distribuzione, pubblici esercizi)		*forfettaria di: ricettivo 12,5 mq a posto letto e banche, poste, distributori carburante (200 mq per unità)*		*(Parcheggio 30/100 MQ e verde 40/100 MQ)*	*(verde 40/100 MQ)*	*(da isolati di RUE: ART, PRO, DFA, LOG): ST (superficie territoriale)*			*(Parcheggio 5/100 MQ e verde 5/100 MQ)*	*(verde 5/100 MQ)*		*2f*	*2f_sport*	*(2f sottratto lo sport)*	*2h*		*parcheggi di centri commerciali*		
			[mq]		*mq SV e SAB*	*mq SV/0,7*	*[mq]*	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]	[mq]		[mq]	*[mq]*	*[mq]*	*[mq]*	[mq]	[mq]
	14	Francolino - Pescara - Sabbioni - Fossa d'Albero	985.000	2.230	*2.348*	*3.355*	*963*	4.317	3.022	1.727	*0*	*0*	0	0	0	103.415	71.521	*17.990*	53.531	*0*	*356*	*0*	356	1.602
	15	Malborghetto di Boara - Boara - Focomorto - Pontegradella	2.411.000	7.254	*2.167*	*3.095*	*475*	3.570	2.499	1.428	*0*	*0*	0	0	0	379.959	219.372	*124.571*	94.801	*21.597*	*13.616*	*0*	35.213	149.823
altri centri abitati		Aguscello	532.000	774	*367*	*524*	*125*	649	455	260	*0*	*0*	0	0	0	128.830	21.310	*0*	21.310	*516*	*2.182*	*0*	2.698	0
		Chiesuol del Fosso	681.000	471	*1.162*	*1.659*	*650*	2.309	1.617	924	*216.559*	*0*	216.559	21.656	10.828	39.906	22.861	*5.241*	17.620	*13.345*	*0*	*0*	13.345	5.463
Insediamenti produttivi	16	CAS - Centro Artigianale San Giorgio	472.000	201	*27.653*	*39.504*	*0*	39.504	27.653	15.801	*144.596*	*0*	144.596	14.460	7.230	3.320	1.280	*62.320*	-61.040	*2.040*	*0*	*0*	2.040	42.157
	17	Polo Chimico	3.354.000	0	*900*	*1.286*	*200*	1.486	1.040	594	*118.543*	*2.732.523*	2.851.066	285.107	142.553	40.127	40.127	*0*	40.127	*0*	*0*	*0*	0	0
	18	Area PMI	3.312.000	181	*20.334*	*29.048*	*963*	30.011	21.008	12.004	*1.019.169*	*99.486*	1.118.655	111.866	55.933	201.053	142.015	*0*	142.015	*23.756*	*8.289*	*17.398*	49.443	210.962
			52.977.000	120.736	***341.641***	***488.058***	***77.525***	565.583	395.908	226.233	***2.629.294***	***3.121.058***	5.750.352	575.035	287.518	8.704.208	4.882.206	*1.526.015*	3.356.191	*359.942*	*172.473*	*141.939*	645.347	1.009.000

5.9.2 Standard differenziati

RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 9 della LR 24/2017 ed il relativo atto di coordinamento richiamano alcune disposizioni sul sistema delle dotazioni territoriali, delle infrastrutture e dei servizi pubblici che concorrono a realizzare gli "standard minimi" che richiedono uno specifico approfondimento in questa sede.

La lettera d) del c. 1 dell'art. 9 evidenzia che *la SQUEA può individuare gli ambiti del territorio urbanizzato nei quali gli interventi di ristrutturazione urbanistica e di addensamento o sostituzione urbana possono comportare la cessione al Comune di aree per dotazioni territoriali anche al di sotto della quantità minima prevista dal DM 1444/68 qualora nel documento di Valsat sia dimostrato che i fabbisogni di attrezzature e spazi collettivi, pregressi e quelli generati dall'intervento, sono pienamente soddisfatti nei medesimi ambiti o in aree contermini ovvero in aree agevolmente accessibili con appositi percorsi ciclo pedonali protetti e con l'apposita organizzazione dei trasporti pubblici. In tali ipotesi gli interventi di trasformazione concorrono alla realizzazione e al mantenimento delle dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici secondo quanto previsto dalla SQUEA, ivi compresa la monetizzazione, in tutto o in parte, della quota di aree per dotazioni territoriali stabilita dal DM 1444/68.*

Come indicato dagli Atti di indirizzo compete al PUG la regolamentazione dei casi di applicazione e la determinazione della disciplina generale per il calcolo del valore delle aree da monetizzare e per la regolazione convenzionale della cessione e attuazione delle dotazioni territoriali al di fuori del comparto di intervento.

Ritornando al tema di come applicare la lettera d) del c.1 dell'art. 9 della LUR, gli Atti di indirizzo evidenziano (pag. 22) che: *Sulla base delle condizioni di contesto la SQUEA definisce il contributo atteso per tipologia, quantità e prestazioni delle dotazioni territoriali per gli interventi diretti e per quelli convenzionati, con criteri che vanno perimetrati alle intensità delle trasformazioni e ricorrendo al criterio della perequazione urbanistica; la strategia poi deve individuare le situazioni e/o le condizioni in cui è ammissibile che gli interventi di ristrutturazione urbanistica e di addensamento e sostituzione urbana possano comportare cessioni di aree per dotazioni territoriali anche in deroga ai minimi di legge nazionale. Saranno poi le proposte di intervento, frutto di accordi operativi o di piani di iniziativa pubblica e di ristrutturazione urbanistica, ad avanzare le specifiche proposte per rispondere al fabbisogno di dotazioni territoriali, che devono essere rispondenti ai criteri stabiliti dalla strategia.*

L'art. 13 c. 1 degli atti riporta che: *La strategia è chiamata a stabilire, in rapporto alle condizioni di contesto, alle risultanze della Valsat ed al differenziale determinato delle intensità degli interventi, il contributo alle dotazioni territoriali e alle loro prestazioni atteso dalle trasformazioni urbanistiche e lo differenzia e articola fra interventi sottoposti a disciplina diretta, convenzionata e sottoposti ad accordi operativi*.

Al c. 2 dell'art. 13 inoltre si evidenzia che *la SQUEA applica la disciplina differenziata al fine di promuovere gli interventi di riuso e rigenerazione , secondo cui gli interventi di ristrutturazione urbanistica e di addensamento o sostituzione urbana possono comportare la cessione al Comune di quote inferiori di aree, anche in riduzione ai minimi nazionali, qualora nel documento di Valsat sia verificato che il fabbisogno di attrezzature e spazi collettivi, pregressi e quelli generati dagli interventi, sia pienamente soddisfatto nei medesimi ambiti o in aree contermini o in aree agevolmente accessibili con appositi percorsi pedonali e ciclabili sicuri e con l'apposita organizzazione dei trasporti.*

APPROCCIO METODOLOGICO

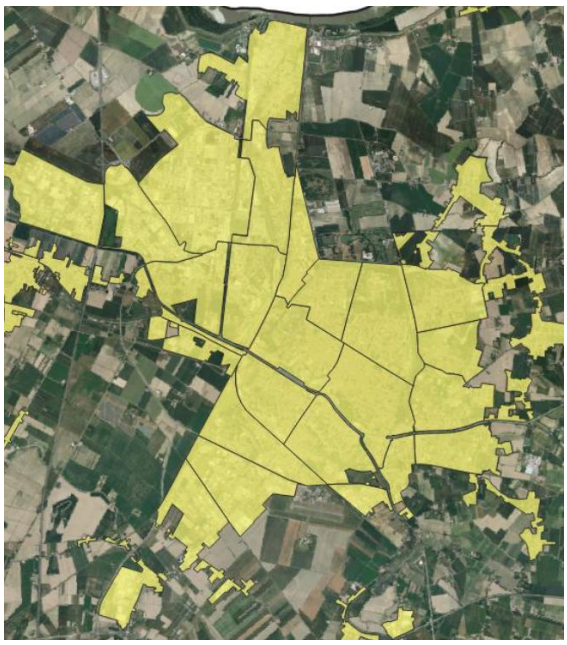
Dopo aver verificato alla scala comunale il soddisfacimento del parametro di 30 mq di attrezzature e spazi collettivi per abitante, e proposto le analisi quantitative secondo l'articolazione del territorio per parti di città e cluster del forese, la definizione dell'ambito di applicazione degli standard differenziati necessità di un ulteriore grado di approfondimento e di dettaglio.

L'art. 7 c. 37 prevede che è consentita la monetizzazione "*negli interventi di riuso e rigenerazione ricompresi nel Territorio Urbanizzato (TU) del PUG, qualora sia dimostrato, anche attraverso gli elaborati relativi alle Strategie Locali e la ValSAT, che i fabbisogni di attrezzature e spazi collettivi, pregressi e generati dai suddetti interventi, siano soddisfatti a fronte della presenza di idonee dotazioni territoriali in aree contermini oppure in aree agevolmente accessibili con appositi percorsi ciclopedonali protetti e con apposita organizzazione dei trasporti pubblici*".

Sotto il profilo delle tipologie di trasformazione, è possibile differenziare tre casistiche:

a. Ambiti di rigenerazione con scheda progettuale d'ambito SL3
Questi ambiti di rigenerazione, sono stati oggetto di approfondimenti progettuali e valutativi nell'ambito del PUG e pertanto le indicazioni sulla modalità di applicazione degli standard differenziati sono puntualmente contenute al paragrafo Valsat 5.6 dedicato alla valutazione per luoghi. La disciplina ordinaria si applica solo in assenza di indicazioni differenti.
b. Altri tessuti dismessi da rigenerare e ambiti di rigenerazione
c. Interventi edilizi diretti

Sotto il profilo metodologico, l'attività di analisi è stata così organizzata:
1) suddivisione del territorio urbanizzato in Unità minime UM
Per individuare gli areali urbani nei quali è possibile adottare un approccio differenziato alla cessione di aree a standard, si è partiti dal presupposto che la scala "Parte di città", per quanto idonea ad analizzare il funzionamento urbano, e a definire appropriate strategie locali di qualità urbana, si rivela troppo generica ed estesa, quindi non efficace a valutazioni in tal senso. All'interno della stessa parte di città, si riscontrano troppe e rilevanti disomogeneità nella morfologia dei tessuti, nella distribuzione degli usi, delle dotazioni esistenti e della tipologia di fabbisogno. Per questa ragione si è proceduto alla suddivisione in ulteriori 83 Unita minime caratterizzate da maggiore omogeneità, come da immagine seguente:



2) calcolo del fabbisogno di parcheggi e verde per ogni UM, con riferimento alle quantità richieste dall'art. 7 della Disciplina

- **Fabbisogno U1 da residenza**

Per ogni unità minima è stato ricavato il numero di abitanti teorico (laddove necessario a partire dal dato sulla superficie e utilizzando il parametro di conversione 1 abitante = 30 mq di Su).
Il fabbisogno è dunque così espresso:
16,5 mq*ab di U1 Verde (da art. 7 PUG = 55/100 mq verde/mq SU)
4,5 mq*ab di U1 per parcheggi (da art. 7 PUG = 15/100 mq parcheggi/mq SU)

- **Fabbisogno U1 commercio,direzionale e terziario**

Il dato relativo alle UM è stato calcolato come proporzione del dato della parte di città.
40 mq Verde su 100 Su
30 mq Parcheggi su 100 Su

- **Fabbisogno U1 produttivo**

Il dato relativo alle UM è stato calcolato come proporzione del dato della parte di città.
50 mq Verde su 100 Su

30 mq Parcheggi su 100 Su

Al dato sull'esistente è sommata una stima del fabbisogno potenziale generato dagli interventi di rigenerazione di progetto del PUG (**Fabbisogno U1 Potenziale**), ipotizzando It = 0,3 mq/mq e un mix funzionale tra i diversi usi ammissibili.
Scenario massimo del fabbisogno:
U1 parcheggio = 25 mq /100
U1 Verde = 40 mq / mq Su

3) individuazione delle dotazioni di parcheggi e verde esistenti

• **VERDE**

Per il calcolo del verde, si è fatto riferimento alla ricognizione del Quadro conoscitivo delle aree verdi qualificate "attrezzature e spazi collettivi", rapportata alla valutazione qualitativa relativa ai livelli di erogazione dei servizi eco sistemici di mitigazione/adattamento e culturali, delle aree a "dotazioni ecologiche" e del verde privato (per il centro urbano).
La valutazione ha tenuto inoltre conto, applicando fattori correttivi, di:
- regola 3 – 30 - 300: per ogni numero civico si è provveduto a verificare la soddisfazione dei parametri: visibilità di 3 alberi, 30% di copertura arborea, 300 metri di distanza da verde pubblico fruibile;
- principi della città dei 15 minuti: verifica dei numeri civici a distanza da un parco pubblico di libera fruizione e di dimensioni > 5.000 mq inferiore a 300 metri.

• **PARCHEGGI**

Per il calcolo dei parcheggi disponibili sono stati utilizzati i dati del quadro conoscitivo relativi a: parcheggi non a diretto servizio degli insediamenti (AP); parcheggi scambiatori privati; altri parcheggi a servizio degli insediamenti (U1) e stalli lungo strada, percorsi ciclabili, rete TPL e fermate metropolitana di superficie, ZTL/APU.
Nota: al fine di evitare eccessive approssimazioni e distorsioni del dato insite nell'utilizzo di un approccio "quantitativo", per ogni UM si è valutata l'eventuale sussistenza di peculiari fattori di contesto in grado di alterare la valutazione e sono stati di conseguenza apportati gli opportuni correttivi. A titolo esemplificativo, la vicinanza di dotazioni particolarmente rilevanti, per rango, dimensioni, qualità etc. sono in grado di riverberare come beneficio ben oltre le distanze lineari indicate: la prossimità al Parco Urbano è stata considerata come fattore maggiormente qualificante per le UM limitrofe, a prescindere dagli esiti del calcolo automatico.

4) differenza tra dotazioni esistenti e fabbisogni esistenti e fabbisogni potenziali
Le variabili e i parametri sopra descritti sono messi in relazione attraverso l'applicazione delle seguenti formule

• **VERDE**

$$Yv= (AP+0,25*DE+0,1*VPR)*Cse*Ctre*Cmin–FABBe–FABBp$$

AP: mq di attrezzature e spazi collettivi a verde per il quartiere
DE: mq di dotazioni ecologiche
Vpr: mq di verde privato
Cse: coefficiente che tiene conto dell'erogazione di servizi ecosistemici (da 0,9 a 1,1)
Ctre: coefficiente che tiene conto del soddisfacimento della regola 3/30/300 (da 0,8 a 1,2)
Cmin: coefficiente che tiene conto della accessibilità ai parchi - città dei 15 min (da 0,9 a 1,1)
FABBe: mq fabbisogno di verde esistente
FABBp: mq fabbisogno potenziale di verde stimato

• **PARCHEGGIO**

$$Yp= (AP+P1+0,75*PS)*CI*ZT*TPL1*TPL2–FABBe–FABBp$$

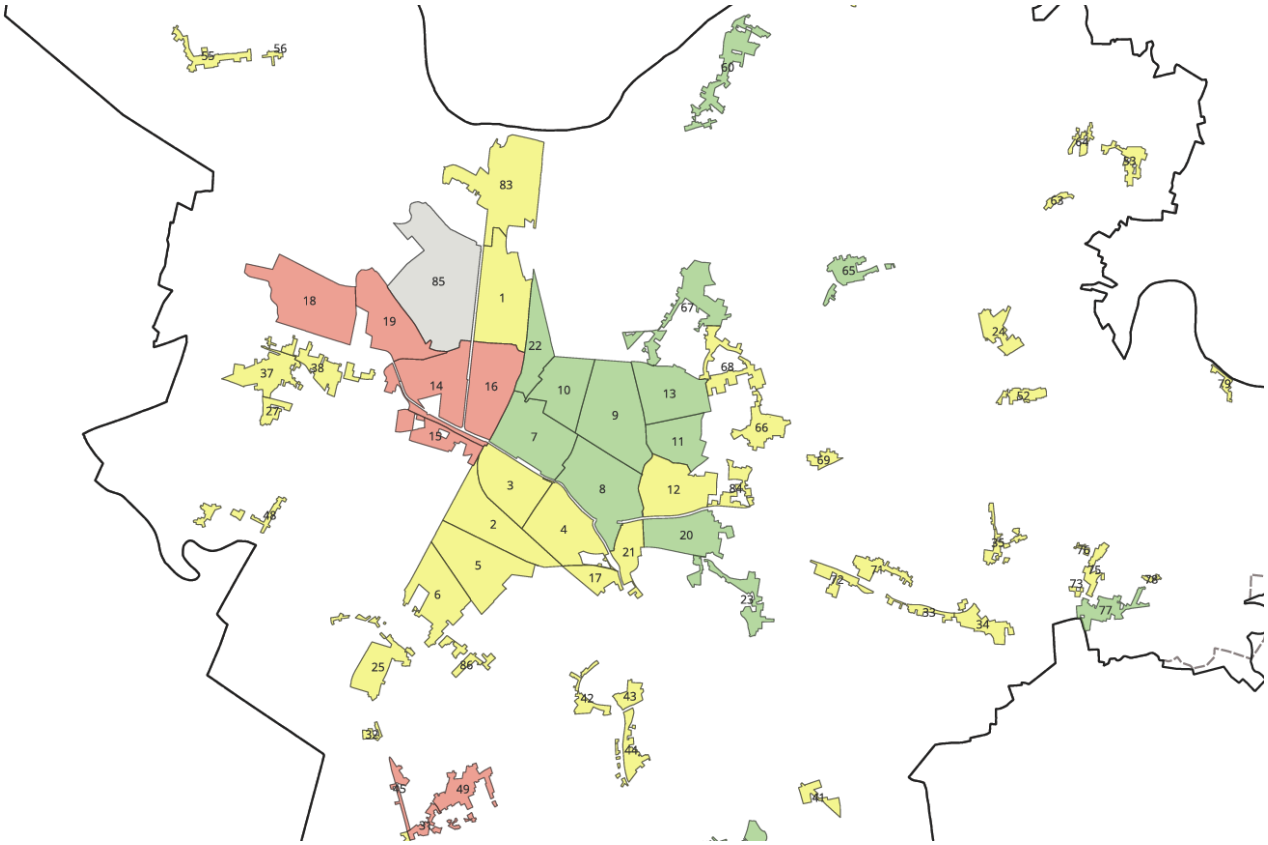
AP: mq di attrezzature e spazi collettivi a parcheggio
P1: mq di parcheggi a servizio degli insediamenti e lungo strada

PS: mq parcheggi privati scambiatori
CI : rapporto tra ml di percorsi ciclabili/mq UM (valore coeff da 0,8 a 1,2)
ZT: presenza di ZTL (coeff da 1 a 1,1)
TPL1: rapporto tra fermate TPL urbano e numeri civici (coeff da 0,9 a 1,1)
TPL2: % residenti a meno di 200 m da fermata TPL (coeff da 0,85 a 1,15)
FABBe: mq fabbisogno di parcheggi esistente
FABBp: mq fabbisogno potenziale di parcheggi stimato

ESITI DELL'ANALISI

Le seguenti mappe (cfr. allegato 10 della ValSAT) rappresentano gli esiti delle valutazioni e consentono di distinguere in quali UM il rapporto fabbisogno / dotazione è favorevole da permettere la monetizzazione in luogo della cessione di aree per verde pubblico o parcheggi.

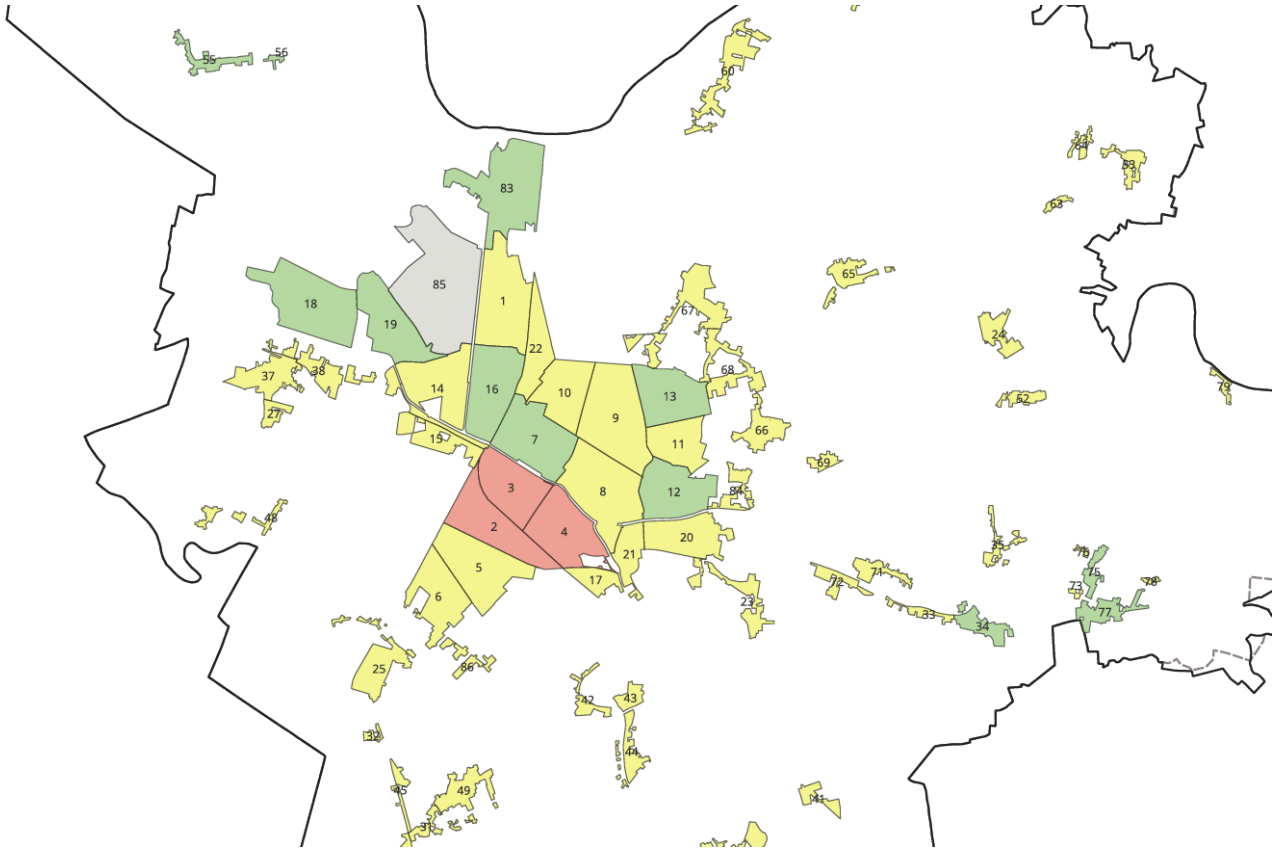
• VERDE



Differenziale di aree verdi rispetto al fabbisogno potenziale

Indicazioni per UM-Unità Minime
- ALTO - dotazioni esistenti superiori al fabbisogno
- MEDIO - equilibrio tra dotazioni e fabbisogno
- BASSO - dotazioni potenzialmente insufficienti rispetto al fabbisogno
- Polo Chimico - non calcolato

• PARCHEGGI



Differenziale di parcheggi pubblici rispetto al fabbisogno potenziale

Indicazioni per UM-Unità Minime

- ALTO - dotazioni esistenti superiori al fabbisogno
- MEDIO - equilibrio tra dotazioni e fabbisogno
- BASSO - dotazioni potenzialmente insufficienti rispetto al fabbisogno
- Polo Chimico - non calcolato

DISCIPLINA DEGLI STANDARD DIFFERENZIATI IN RELAZIONE AI VALORI DEL PARAMETRO Y

ALTO	MEDIO	BASSO
dotazioni esistenti superiori al fabbisogno esistente e potenziale	**sostanziale equilibrio tra dotazioni e fabbisogno esistente e potenziale**	**dotazioni esistenti potenzialmente insufficienti rispetto al fabbisogno**
Applicazione del principio dello standard differenziato (art.9 LR 24/17) per il differimento totale o parziale delle dotazioni territoriali. In luogo della realizzazione e cessione della quota standard prevista dall'art. 7 della Disciplina, il soggetto attuatore potrà proporre una monetizzazione; rimane al Comune la discrezionalità se accettare o meno la proposta del soggetto proponente.	Possibilità di applicazione del principio dello standard differenziato. Sulla base di un approfondimento puntuale del proponente, che verrà valutato da SUE, ufficio Pianificazione, uffici Mobilità e ufficio Verde, si potrà prevedere la monetizzazione in sostituzione, parziale o totale, delle quote di standard dovute.	Non è possibile applicare il principio dello standard differenziato. Trova piena applicazione la disciplina ordinaria contenuta all'art. 7 comma 46 della Disciplina.

INDICAZIONI SPECIFICHE PER UNITÀ MINIME

ID	PARTE DI CITTÀ / FRAZIONE	PARCHEGGI	VERDE
7	CENTRO STORICO	ALTO	ALTO
		L'area è caratterizzata dalla presenza del parcheggio EX-Mof e Kennedy utilizzati anche dai residenti delle aree limitrofe	L'impianto medioevale di buona parte dell'UM determina una differenziazione della stessa tra est e ovest di corso Isonzo. A est, oltre alle aree verdi del sistema mura, convivono inserti di spazi verdi attrezzati e di buona qualità sociale (xxiv maggio - AS, giardini cassoli - AS, giardini grattacielo) oltre ai nuovi spazi tra darsena san paolo e mof.
8	CENTRO STORICO	MEDIO	ALTO
		/	L'area è storicamente caratterizzata da un tessuto edilizio compatto e completamente edificato. Tuttavia la presenza del parco pareschi e delle connessioni con il sistema mura offrono mitigazione e dotazione verde
9	CENTRO STORICO	MEDIO	ALTO
		/	Aree verdi ad alta qualità sociale e ben connesse (tutte AP o facenti parte del sistema mura storiche). Aree DE comprendono il cimitero monumentale certosa e cimitero ebraico.
10	CENTRO STORICO	MEDIO	ALTO
		/	L'area beneficia della presenza del parco massari (AP), del verde del sistema mura e del verde privato sull'asse di ercole primo d'este. Infine l'area risulta ben connessa con il del parco urbano.
1	NORD	MEDIO	MEDIO
83	NORD	ALTO	MEDIO
		L'UM è caratterizzata da un tessuto abitativo solo relativamente compatto e recente e dispone di adeguati spazi dedicati a parcheggi.	/
11	EST	MEDIO	ALTO

		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati anche di buona qualità sociale ed ambientale.
12	EST	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguati parcheggi ad uso dei residenti anche in prossimità di supermercati (uso ibrido)	/
13	EST	ALTO	ALTO
		L'UM si caratterizza per la presenza di un tessuto abitativo non compatto e per la presenza del parcheggio ad uso supermercato ad uso ibrido.	L'UM presenta una densità abitativa consistente, tuttavia dispone di aree verdi di prossimità avente anche buona qualità sociale e beneficia della connessione con il sistema verde delle mura.
20	EST	MEDIO	ALTO
		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati di buona qualità sociale ed ambientale.
21	EST	MEDIO	MEDIO
84	EST	MEDIO	MEDIO
2	SUD	BASSO	MEDIO
		La dotazione dell'UM non è uniforme: risulta maggiore nella parte sud-ovest corrispondenza delle aree verdi di via Krasnodar e delle residenze protette Caterina e ADO. Molti parcheggi sono serventi alle attività commerciali.	/
3	SUD	BASSO	MEDIO
		L'UM appare non sufficientemente dotata di aree parcheggio in relazione alla densità abitativa.	/
4	SUD	BASSO	MEDIO
		L'UM appare non sufficientemente dotata di aree parcheggio in relazione alla densità abitativa.	/
5	SUD	MEDIO	MEDIO
6	SUD	MEDIO	MEDIO
86	SUD	MEDIO	MEDIO
14	OVEST	MEDIO	BASSO
		/	I pochi spazi verdi sono isolati e non connessi e hanno bassa qualità sociale e/o funzioni di mitigazione a compensazione di viabilità critica ed interventi incompiuti.
15	OVEST	MEDIO	BASSO
		/	I pochi spazi verdi sono isolati e non connessi e hanno bassa qualità sociale e/o funzioni di mitigazione a compensazione di viabilità critica ed interventi incompiuti.
16	OVEST	ALTO	BASSO
		L'UM dispone di adeguata parcheggi anche in relazione alla densità abitativa. Numerosi	I pochi spazi verdi sono isolati e non connessi e hanno bassa qualità sociale e/o

		stalli ad uso ibrido (residenziale e commerciale).	funzioni di mitigazione a compensazione di viabilità critica ed interventi incompiuti.
22	OVEST	MEDIO	ALTO
		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati di buona qualità sociale ed ambientale. Beneficia di connessioni con il parco urbano e il sistema mura.
18	PMI	ALTO	BASSO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	L'UM non presenta aree verdi significative
19	PMI	ALTO	BASSO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	L'UM non presenta aree verdi significative
17	CAS	MEDIO	MEDIO
25	CHIESUOL DEL FOSSO	MEDIO	MEDIO
85	POLO CHIMICO	/	/
23	AGUSCELLO	MEDIO	ALTO
		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati anche di buona qualità sociale ed ambientale.
24	BAURA	MEDIO	MEDIO
52	CONTRAPO'	MEDIO	MEDIO
53	CORLO	MEDIO	MEDIO
63	CORREGGIO	MEDIO	MEDIO
64	MALBOERGHETTO DI CORREGGIO	MEDIO	MEDIO
33	CONA	MEDIO	MEDIO
34	CONA	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
35	CODREA	MEDIO	MEDIO
71	COCOMARO DI FOCOMORTO	MEDIO	MEDIO
72	COCOMARO DI CONA	MEDIO	MEDIO
73	QUARTESANA	MEDIO	MEDIO
75	QUARTESANA	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
76	QUARTESANA	MEDIO	MEDIO
77	QUARTESANA	ALTO	ALTO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati anche di

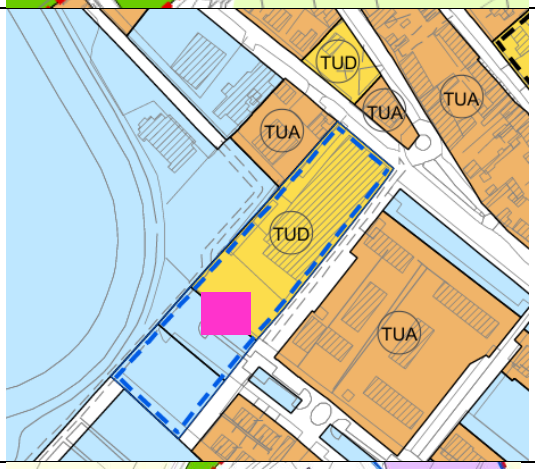
			buona qualità sociale ed ambientale.
78	QUARTESANA	MEDIO	MEDIO
60	FRANCOLINO	MEDIO	ALTO
		/	L'UM si caratterizza per ampi spazi verdi (via pianelle e campo sportivo) e inserti e aree verdi attrezzate adeguate.
61	PESCARA	MEDIO	MEDIO
62	FOSSADALBERO SABBIONI	MEDIO	MEDIO
39	GAIBANA	MEDIO	MEDIO
40	GAIBANELLA	MEDIO	ALTO
		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati anche di buona qualità sociale ed ambientale.
41	BORGATA STAZIONE	MEDIO	MEDIO
42	TORREFOSSA	MEDIO	MEDIO
43	FOSSANOVA S.M.	MEDIO	MEDIO
44	FOSSANOVA S.M.	MEDIO	MEDIO
65	BOARA	MEDIO	ALTO
		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati anche di buona qualità sociale ed ambientale.
66	PONTEGRADELLA	MEDIO	MEDIO
67	MALBORGHETTO DI BOARA	MEDIO	ALTO
		/	L'UM è caratterizzata da un tessuto poco compatto e relativamente recente e dispone di spazi verdi adeguati anche di buona qualità sociale ed ambientale.
68	PONTEGRADELLA	MEDIO	MEDIO
69	FOCOMORTO	MEDIO	MEDIO
27	POROTTO	MEDIO	MEDIO
37	POROTTO	MEDIO	MEDIO
38	POROTTO	MEDIO	MEDIO
48	BORGO SCOLINE	MEDIO	MEDIO
28	RAVALLE	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
54	RAVALLE	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
55	CASAGLIA	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
56	CASAGLIA	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di	/

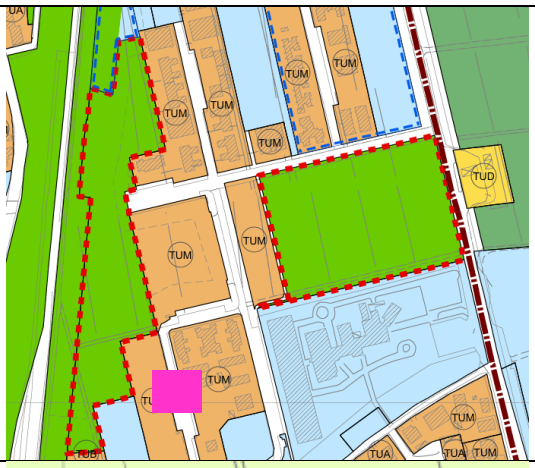
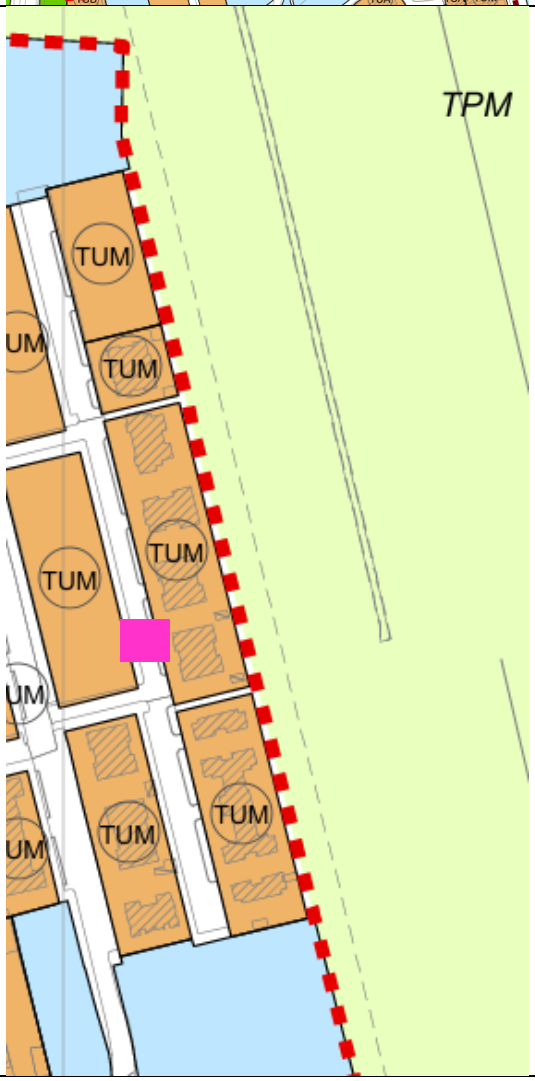
		parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	
57	RAVALLE	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
58	RAVALLE	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
59	PORPORANA	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
29	SAN BARTOLOMEO	ALTO	MEDIO
		L'UM dispone di adeguata dotazione di parcheggi anche in relazione alla densità abitativa.	/
30	SAN BARTOLOMEO	MEDIO	MEDIO
47	MONTALBANO	MEDIO	MEDIO
50	SPINAZZINO	MEDIO	MEDIO
51	MARRARA	MEDIO	MEDIO
31	SAN MARTINO	MEDIO	BASSO
		/	L'UM non presenta aree verdi significative
32	UCCELLINO	MEDIO	MEDIO
36	MONTALBANO	MEDIO	MEDIO
45	SAN MARTINO	MEDIO	BASSO
		/	L'UM non presenta aree significative ad esclusione di limitati inserti
46	SAN MARTINO	MEDIO	MEDIO
49	SAN MARTINO	MEDIO	BASSO
		/	Aree verdi di libera fruizione distribuite per la frazione alcune attrezzate, quelle a mitigazione sono scarsamente alberate. La rimanente parte costituiti da campo da calcio e verde di pertinenza
79	VICONOVO	MEDIO	MEDIO
80	ALBAREA	MEDIO	MEDIO
81	VILLANOVA	MEDIO	MEDIO
82	DENORE	MEDIO	MEDIO

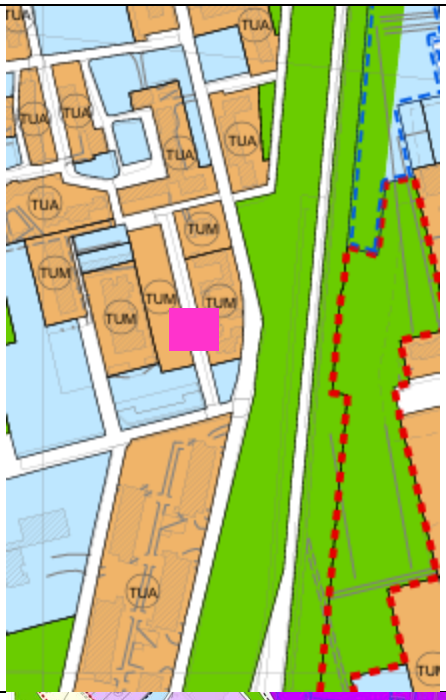
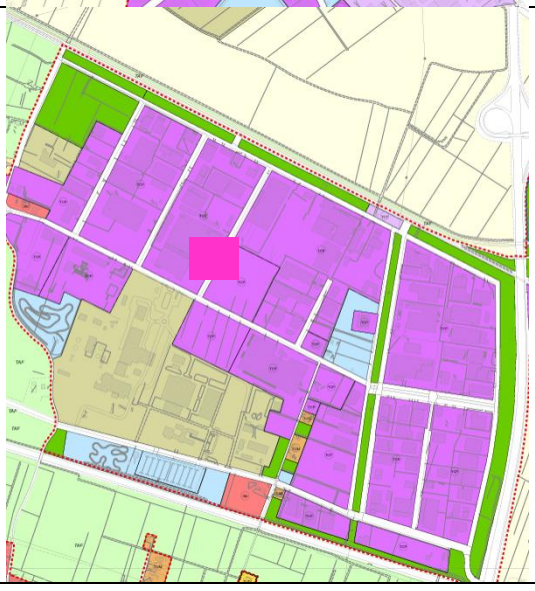
LOTTI LIBERI IN PIANI URBANISTICI ATTUATIVI CON OOUU REALIZZATE

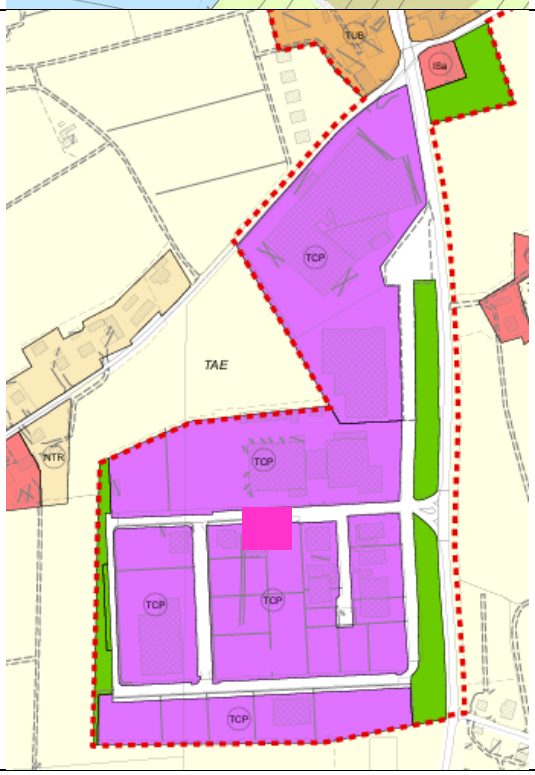
Gli standard differenziati trovano inoltre applicazione nella peculiare ipotesi di lotti liberi previsti da Piani urbanistici attuativi con opere di urbanizzazione completate e convenzione scaduta, pertanto privi di perimetrazione in cartografia del PUG *U - Usi e modalità di intervento* e riconosciuti all'interno dei tessuti consolidati. In questi casi, la dotazione territoriale realizzata sulla base del dimensionamento del PUA è già comprensiva del fabbisogno generato dal futuro completamento delle realizzazioni "private", e pertanto, ritenendosi già assolto il contributo alla città pubblica, in caso di realizzazioni nel rispetto dei parametri previsti dal PUA, non trova applicazione il comma 7 dell'art. 7 della Disciplina. Qualora l'intervento preveda usi e densità diverse in aumento di carico, la differenza può essere oggetto di cessione e realizzazione o in alternativa monetizzata (anche oltre il limite dei 400 mq fissato in Disciplina), come meglio precisato

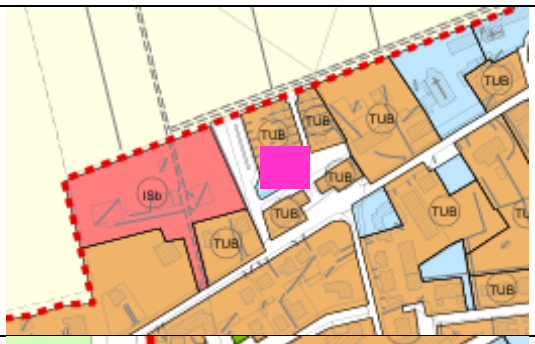
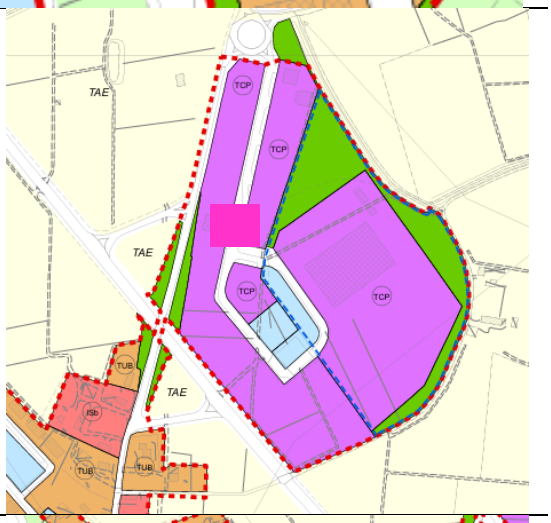
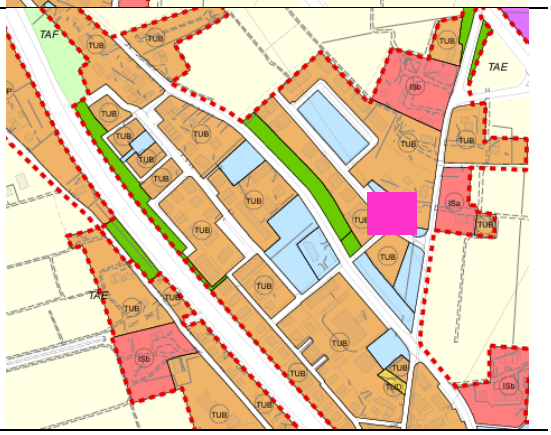
nella seguente ricognizione, non esaustiva, dei Piani Urbanistici Attuativi con OOUU realizzate, convenzione scaduta, e lotti liberi.

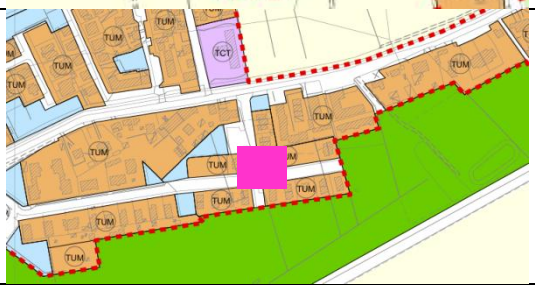
Parte di città/cluster	PUA	Cartografia U
EST	COVER S.r.l. PG 27904/98 – via Caretti MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
SUD	GAMBALE F.LLI S.r.l. PG 49228/01 - via Goretti REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
	ZERBONATA S.r.l. NORD LEGNO S.r.l. VECE S.r.l. PG 3843/99 - via della Fiera REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	

OVEST	**MARTY S.A.S.** PG 45245/00 – Via Canapa REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
NORD	**MAPO** PG 43757/05 – Via M. Waters MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	

	MARTY S.A.S. PG 28679/95 – Via Bentivoglio MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
PMI	**Piano pubblico zona D3 di Mizzana** PG 3517/87 REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
	PIP Cassana PG 4231/97 **Attuazione SIPRO S.p.A.** PG 5418/99 – Via Finati REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	

	SIPRO S.p.A. PG 6681/05 – Via M. Jones MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
CAS	**Centro Artigiano San Giorgio 1** PG 39802/85 – via Richard Wagner MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
	Centro Artigiano San Giorgio 2 PG 28681/95 - via Majocchi Plattis MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
n. 8 San Martino	**PROGECO S.r.l.** PG 12520/92 – Via Bologna REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	

n. 9 San Bartolomeo	EUROCOSTRUTTORI S.r.l. PG 7394/01 – via Masi MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
n. 10 Fossanova	FIN.PO. S.r.l. PG 10498/00 – Via Ravenna MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
n. 10 Gaibanella	GAIBANELLA IMMOBILIARE PG 11661/03 – Via A. Ravalli REALIZZAZIONE O MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
n. 10 Gaibanella	BUZZONI - STROZZI - FACCINI PG 30923/99 – Via Strozzi MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	

n. 10 Sant'Egidio	SANTINI DAVIDE PG 17663/98 – Via Armando Ciaccia MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	
n. 15 Boara	GEI S.r.l. - COOPERATIVA MURATORI E FALEGNAMI DI CANARO PG 27186/02 – via P. Modestino MONETIZZAZIONE DELLA QUOTA DOVUTA, ECCEDENTE RISPETTO A QUANTO REALIZZATO NELL'AMBITO DEL PUA	

5.9.3 Valutazione specifica in merito alle dotazioni ERS

Il tema è oggetto di approfondimento nel QCD (elaborato QC_0, paragrafo relativo alle dotazioni territoriali, sezione dedicata all'edilizia residenziale pubblica e sociale). Si richiamano in questa sede alcuni dati di sintesi.
La diminuzione della popolazione e il peggioramento delle condizioni economiche di una parte di popolazione colloca il Comune di Ferrara tra i capoluoghi con un indice di potenziale fragilità abitativa alto.
La quota degli alloggi ERP rispetto al patrimonio residenziale totale risulta pari al 4,2% (3295 alloggi al 2024, fonte dati FABER).
L'aggiornamento annuale della graduatoria ERP 2024 indica che circa 804 famiglie sono in attesa di un alloggio pubblico, altresì i dati relativi al Fondo Affitto 2023 indicano che più di 2000 famiglie hanno chiesto aiuto per il pagamento del canone di locazione.
Circa il 28% degli alloggi ERP rimangono sfitti perché da recuperare sul piano edilizio con ingenti risorse economiche.[1]
Se si mettono in relazione i dati delle domande in graduatoria ERP, le domande del fondo sociale e il numero di alloggi ERP vuoti perché hanno necessità di attività manutentive, emerge un fabbisogno abitativo potenziale di oltre 2000 alloggi aggiuntivi.
La situazione dell'edilizia residenziale sociale (ERS) risulta essere differente: per un numero di alloggi di circa un decimo rispetto all'ERP, l'offerta è stata quasi completamente assorbita dalla domanda.[2]
Il target di utenti che hanno presentato domanda di alloggi pubblici sono prevalentemente così sintetizzabili:

- anziani: aumentati anche a seguito dei nuovi criteri di definizione dei punteggi che privilegiano la residenzialità storica;
- cittadini stranieri;
- emergenza abitativa: nuclei italiani e stranieri scivolati in condizione di povertà o comunque di perdita della casa;

I target di utenza così brevemente descritti esauriscono quasi completamente gli alloggi a disposizione con l'effetto che giovani coppie e giovani single a basso reddito o in situazioni di fragilità sono sostanzialmente esclusi dalle procedure di assegnazione.

I CAMBIAMENTI NELLA DOMANDA ABITATIVA PUBBLICA E SOCIALE

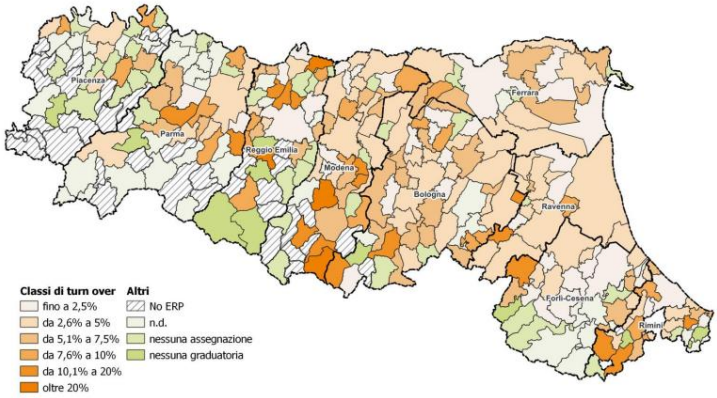
Analogamente al trend regionale e nazionale anche a Ferrara la domanda abitativa[3] pubblica e sociale sta cambiando:

- si assiste ad un turnover più marcato rispetto al passato. Ferrara non si colloca nelle classi di turn-over più alto (il turn over medio all'interno del territorio regionale è pari al 3.8%). Tuttavia, anche a causa dell'inesorabile invecchiamento dell'utenza quasi una trentina di alloggi rientrano mensilmente all'interno dello stock di alloggi vuoti;
- la nuova utenza si colloca in fascia canone di protezione con redditi molto bassi o addirittura assenti minando la sostenibilità del sistema ERP.

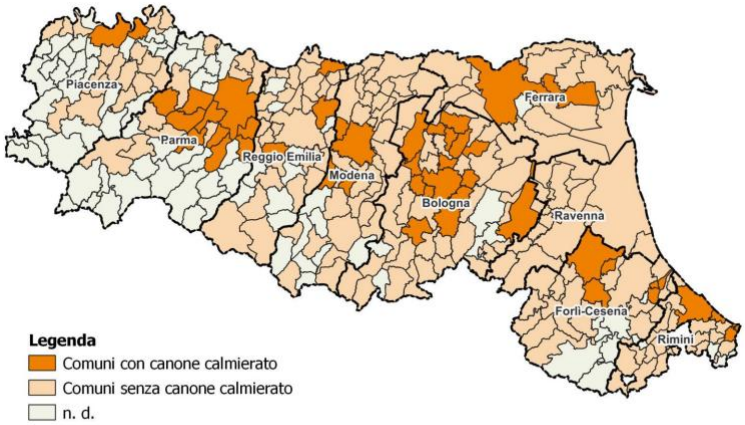
[1] Osservazioni al PUG ex art. 3 co.1 L.R. 24/2017 da parte di ACER Ferrara 2023

[2] idem

[3] Atti del Seminario "Il bisogno di casa sta cambiando? La domanda abitativa di ieri, oggi e domani" - Seminario pubblico promosso dall'Osservatorio regionale del sistema abitativo (ORSA) – Area Rigenerazione urbana e politiche per l'abitare della Regione Emilia-Romagna e realizzato in collaborazione con ART-ER.



Classi di turn-over (tasso di ricambio delle assegnazioni negli alloggi ERP) al 31.12.2021 - Fonte Dati Regione Emilia Romagna



Comuni con graduatorie o alloggi a canone calmierato - Fonte dati Regione Emilia Romagna

Con queste premesse si rileva infine che il mercato della casa a Ferrara sta mutando anche in funzione di nuovi bisogni:

- l'aumento della richiesta di case in città e nella prima periferia da parte di studenti universitari (12mila fuori sede su 28mila complessivi) ha contribuito ad alzare i prezzi dell'affitto rendendo difficoltosa la ricerca di abitazione di quei nuclei familiari più fragili (precari, lavoratori fuori sede, nuclei monogenitoriali etc)
- il ritorno del turismo post-pandemia che tende ad accaparrarsi la rimanente quota di alloggi con affitti brevi, più redditizi.

STRATEGIE DEI COMUNE DI FERRARA IN MERITO ALLE POLITICHE ABITATIVE

Si riporta integralmente come Allegato 11 il documento redatto dall'Assessorato alle Politiche abitative del Comune di Ferrara, nel quale vengono illustrate e sintetizzate le 8 linee di intervento principali in attuazione della linea di mandato sindacale n. 4 – *La città attenta e solidale*, declinato nel Documento unico di Programmazione all'obiettivo strategico 4.1 " *Politiche a misura di famiglia*"

IL CONTRIBUTO DEL PUG

Come esplicitato dall'ATTO DI COORDINAMENTO TECNICO SULLE DOTAZIONI TERRITORIALI (Delibera della Giunta Regionale N. 110 del 28/01/2021), la LR 24/2017 pone tra i suoi principi e obiettivi la promozione degli interventi di edilizia residenziale sociale e delle ulteriori azioni per il soddisfacimento del diritto all'abitazione. Si tratta quindi di assicurare quanto previsto dalla legge regionale 8 agosto 2001, n. 24 (Disciplina generale dell'intervento pubblico nel settore abitativo) che costituisce anche il riferimento legislativo per la definizione di ERS.

Il tema dell'ERS caratterizza in maniera rilevante e pervasivo l'impianto della LR 24/2017, prevedendo per la sua realizzazione non solo una eccezione al contenimento dell'uso del suolo (si ricorda infatti che in virtù dell'art. 5 della LR 24/2017 le nuove urbanizzazioni residenziali sono ammesse solo o per sostenere la rigenerazione urbana o per realizzare l'Edilizia Residenziale Sociale), ma anche dispositivi incentivanti e meccanismi premiali per il soddisfacimento del fabbisogno abitativo.

Il terzo comma dell'art. 34 della LR 24/2017 recita:

> *La strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale individua altresì il fabbisogno complessivo di alloggi di edilizia residenziale sociale, specificando le diverse esigenze abitative presenti nel territorio comunale alla luce delle analisi demografiche operate dal quadro conoscitivo e stabilisce le modalità con cui gli interventi di riuso e rigenerazione e di nuova urbanizzazione concorrono al soddisfacimento di tale fabbisogno, prevedendo, se necessario, forme di compensazione per il maggior onere. La strategia, tenuto anche conto dell'entità e del valore di tali interventi o trasformazioni, può prevedere qualora compatibile con le norme igienico-sanitarie ed ambientali, la cessione al Comune a titolo gratuito, quali aree per dotazioni territoriali, di aree da destinare ad edilizia residenziale sociale. Tali aree non posso essere monetizzate.* ***Nei Comuni ad alta tensione abitativa la strategia prevede una quota complessiva di edilizia residenziale sociale comunque non inferiore al 20 per cento degli alloggi ammissibili****.*

Il PUG di Ferrara, Comune riconosciuto ad alta tensione abitativa, ha dunque l'obbligo di garantire la quota ERS del 20%. Saranno poi gli accordi operativi e i piani attuativi di iniziativa pubblica (e in minor misura i permessi di costruire convenzionati) che specificheranno il progetto e ne disciplineranno l'attuazione, assicurandone la sostenibilità e specificando e dettagliando i criteri e le prestazioni previste dalla Strategia.

Al fine di garantire il raggiungimento di tale quota legale, il PUG di Ferrara inserisce la realizzazione di alloggi ERS tra i requisiti prestazionali (RP6 - *Risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili (ERS)* richiesti per gli interventi complessi a destinazione residenziale, cosi come disciplinato dall'articolo 17 delle norme di piano in combinato disposto con le specifiche disposizioni sui tessuti urbanistici di riferimento (limitatamente a Città storica e Città consolidata residenziale).
Oltre a definire livelli minimi, l'art. 17 introduce un meccanismo premiale per incentivare la realizzazione di quote aggiuntive di ERS a fronte del riconoscimento di potenzialità edificatoria aggiuntiva per l'intervento di rigenerazione. A seguire alcuni estratti delle tabelle contenute nell'art.17 relativi alle due ipotesi: Permessi di costruire convenzionati e agli Accordi Operativi dentro il territorio urbanizzato.

Requisito prestazionale	Livello Sufficiente (minimo obbligatorio o condizione di sostenibilità)	Livello Buono	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)	Livello Ottimo	Premialità (% su Su di progetto per ZTO B o % su SCO progetto per ZTO D)
PREMIALITÀ PER PCC INTERNI AL TU					
RP6 Risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili (ERS)	≥ 0% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	≥ 10% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+12% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)	≥ 20% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+15% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)
PREMIALITÀ PER AO INTERNI AL TU					
RP6 Risposta alla domanda abitativa delle fasce sociali fragili (ERS)	≥ 20% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	≥ 25% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+25% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)	≥ 30% di SU destinata a ERS su SU totale di progetto	+35% SU (ZTO A/B) +0% SCO (ZTO D)

Inoltre il comma 40 dell'art. 7 dedicato alla modalità di realizzazione delle dotazioni territoriali prevede:

> *"Qualora nell'ambito di PUG interessato dall'intervento siano già state interamente attuate le dotazioni territoriali nella quantità minima prevista, i soggetti attuatori e il Comune possono convenire, anche attraverso il coinvolgimento di ACER quale gestore del patrimonio, in luogo della cessione di tutte o parte delle aree per le dotazioni territoriali, la* ***cessione gratuita al Comune di alloggi da destinarsi all'edilizia residenziale pubblica o sociale****. L'ERS concorre a soddisfare le dotazioni territoriali minime richieste dalla disciplina del PUG, ai sensi di quanto disposto dall'Art. 2, comma 1 della DGR n.110 del 28/01/2021 (Atto di coordinamento tecnico sulle dotazioni territoriali)".*

In sede di ValSAT, consapevoli dell'impossibilità del PUG di predefinire a monte gli scenari attuativi dei comparti di rigenerazione urbana demandati secondo i principi della legge alla negoziazione propria della fase attuativa, si ritiene opportuno verificare che l'impianto complessivo del Piano garantisca quantomeno il raggiungimento della quota di 20% degli alloggi ammissibili stabilito dall'art. 34.
Si presenta dunque una simulazione del contributo degli interventi di rigenerazione individuati dal PUG, ipotizzando lo "scenario minimo", ovvero il mero soddisfacimento dei livelli minimi fissati dell'art.17.

RP6 - Livello sufficiente - Permesso di costruire convenzionato: 0%

RP6 - Livello sufficiente - Accordo operativo: 20 %

Nella simulazione rientra anche l'applicazione del Requisito prestazionale 5 dedicato alla necessaria Multifunzionalità urbana per i più rilevanti comparti di rigenerazione. La superficie utile massima è pertanto ridotta del 10% in caso di attuazione mediante accordo operativo.
In relazione agli interventi di rigenerazione individuati dal PUG, si individuano tre casistiche/tipologie:
a) i comparti ritenuti dal PUG particolarmente strategici e pertanto oggetto di Schede progettuali d'ambito (elaborato SL3) aventi valore prescrittivo e contenenti specifiche indicazioni e parametri attuativi prevalenti rispetto alla disciplina ordinaria del tessuto. Oltre ad escludere i comparti per i quali il PUG non ammette l'uso residenziale, non sono stati inclusi nel conteggio alcuni comparti scarsamente riconvertibili all'abitativo per peculiarità dello stato di fatto (usi in essere, consistenza dei manufatti, previsioni strategiche di PUG, contesto, etc.).
b) i Tessuti urbani dismessi individuati in cartografia U ai densi dell'art. 23 della Disciplina, ad eccezione delle aree già rientranti nella casistica precedente e di aree ospitanti attività di distribuzione carburanti per le quali si ritiene tendenzialmente impraticabile la riconversione a usi residenziali. Per queste aree, la disciplina individua un indice territoriale di base pari a 0,3 mq/mq e le seguenti modalità attuative:

- Comparti con superficie territoriale inferiore a 3.000 mq: Permesso di costruire convenzionato;
- Comparti con superficie territoriale compresa tra 10.000 e 3.000 mq: Permesso di costruire convenzionato o Accordo operativo (o PAIP) a seconda della complessità dell'intervento (per questa casistica la simulazione ipotizza una ripartizione 50%-50%);
- Comparti con superficie territoriale superiore a 10.000 mq: Accordo operativo (o PAIP).

c) in via residuale, gli "ambiti di rigenerazione" perimetrati nella cartografia U" e non classificati TUD in quanto all'interno del perimetro del Centro Storico e pertanto soggetti a diversa disciplina che non prevede l'attribuzione di un indice fondiario/territoriale (TS - Tessuti storici – art. 19).
Il conteggio infine non tiene in considerazione né la pianificazione attuativa previgente, già sviluppata dal piano sotto il profilo conoscitivo-diagnostico, né gli interventi di rigenerazione avviati durante il periodo transitorio e già puntualmente definiti.
Per procedere alla simulazione è stato inoltre necessario definire le dimensioni dell'alloggio medio, differenziando tra libero mercato e Edilizia Residenziale Sociale.
Per quanto riguarda gli alloggi a libero mercato si è fatto riferimento alle banche dati e alle elaborazioni dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate Emilia-Romagna che fornisce il numero di compravendite normalizzate suddivise per classi dimensionali delle abitazioni. Alla luce dei dati forniti si ritiene congruo la dimensione di 80 mq, in continuità con il dimensionamento del precedente Piano Strutturale Comunale.

Tabella 5: NTN 2024 per classi dimensionali delle abitazioni per capoluogo

Capoluogo	fino a 50m²	da 50m² fino a 85m²	da 85m² fino a 115m²	da 115m² fino a 145m²	oltre 145m²	Totale
BOLOGNA	807	2.467	1.579	575	355	5.783
FERRARA	125	645	603	296	340	2.010
FORLI'-CESENA	89	389	451	279	237	1.445
MODENA	201	667	701	375	320	2.264
PARMA	358	1.038	950	380	300	3.027
PIACENZA	106	484	494	265	200	1.549
RAVENNA	297	1.138	604	317	428	2.784
REGGIO NELL'EMILIA	182	766	823	309	324	2.404
RIMINI	215	699	634	245	183	1.976
EMILIA-ROMAGNA	**2.381**	**8.293**	**6.841**	**3.040**	**2.687**	**23.242**

In merito agli alloggi destinati all'edilizia sociale, tendenzialmente di dimensioni inferiori, si è adottato il valore medio di 65 mq basandosi su elaborazioni ACER in base alle quali la metà degli alloggi in gestione ha una superficie compresa tra i 45 mq e i 75 mq. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al report "*Rapporto Edilizia Residenziale Pubblica in Locazione*", relativo al patrimonio e all'utenza ERP, promosso dall'Osservatorio del Sistema Abitativo della Regione Emilia-Romagna e realizzato da ART-ER e riferito al 2023.

a) Comparti di rigenerazione oggetto di Scheda progettuale d'ambito (SL3)														
	Tessuto	Nota	Strumento di attuazione	ST da scheda	Indice	Su base	RP5 - livello sufficiente	**Su base a destinazione residenziale**	RP6 - livello sufficiente	Su ERS	**n°alloggi ERS**		SU alloggi libero mercato	N° alloggi libero mercato
01 - Insediamento produttivo via San Giacomo	TUD		PCC	6.500	0,30	1.950	100%	**1.950**	0%	-	**0**		1.950	24
02 - Comparto in via Darsena	TS	Non oggetto di calcolo, in quanto si ipotizza una destinazione d'uso non residenziale												
03 - Complesso San Giorgio Putinati	TS	Non oggetto di calcolo, in quanto si ipotizza una destinazione d'uso non residenziale												
04 - PUA Darsena Srl	TS	Non inserito nel calcolo, in quanto oggetto di PUA previgente												
05 - Ex PRU Darsena	TUD		AO	11.125	0,35	3.894	90%	**3.504**	20%	**701**	**11**		2.804	35
06 - Ex deposito di materiale edile di via Volano	TS	Non oggetto di calcolo, in quanto si ipotizza una destinazione d'uso non residenziale												
07 - Ex PRU Darsena Torre Ellittica	TCT	Comparto a destinazione d'uso non residenziale												
08 - PUA Camera di Commercio	TUD	Non inserito nel calcolo, in quanto oggetto di PUA previgente												
09 - Ex AMGA	TS	Non oggetto di calcolo, in quanto in fase di attuazione la rigenerazione a area verde												
10 - Comparto Silla - Viale Volano	TS	Ipotesi: attuazione con AO Su esistente stimata	AO	9.200	/	5.700	90%	**5.130**	20%	**1.026**	**16**		4.104	51
11- San Rocco - subambito B	TS		AO	57.000	0,35	19.950	90%	**17.955**	20%	**3.591**	**55**		14.364	180
12 - Ex Colmec via Prinella	TUD		AO	21.500	0,30	6.450	90%	**5.805**	20%	**1.161**	**18**		4.644	58
13 - Ex Cogef via San Contardo d'Este	DE	Comparto a destinazione d'uso non residenziale												
14 - Ex sede Enel via Putinati	TUD	Non oggetto di calcolo, in quanto è in fase di autorizzazione la sua rigenerazione a studentato												
15 - Foro Boario – Ambito A (Accordo art.61 - Coop Alleanza 3.0)	TUD		PCC	17.177	0,35	6.012	100%	**6.012**	0%	-	**0**		6.012	75
16 - Foro Boario – Ambito B	TUD		AO	45.700	0,35	15.995	90%	**14.396**	20%	**2.879**	**44**		11.516	144
17 - Ex Zuccherificio SFIR	TCP	Comparto a destinazione d'uso non residenziale												
18 - Ex mobilificio Tre Stelle	TCT	Comparto a destinazione d'uso non residenziale												
19 - Centro Ingrosso Diamante	TCT	Comparto a destinazione d'uso non residenziale												
20 - Ex PUA GEI	TUD		AO	41.000	0,30	12.300	90%	**11.070**	20%	**2.214**	**34**		8.856	111
21 - Ex Felisatti (Accordo art.61 - Coop Alleanza 3.0)	TUD		AO	70.824	0,40	28.330	100%	**28.330**	20%	**5.666**	**87**		22.664	283
22 - Ex PUA via del Lavoro	TUD		AO	29.500	0,35	10.325	90%	**9.293**	20%	**1.859**	**29**		7.434	93
23 - Ex distillerie "Alc.Este"	TCP	Comparto a destinazione d'uso non residenziale												
24 - Lotto in via Bongiovanni	TUD		PCC	3.600	0,35	1.260	100%	**1.260**	0%	-	**0**		1.260	16
25 - Area comunale via Arginone	TUD		AO	30.300	0,30	9.090	90%	**8.181**	20%	**1.636**	**25**		6.545	82
								112.885			**319**			**1152**
											22%			
Abitanti potenziali complessivi	30	mq/ab						**3.763**						

b) Tessuti urbani dimessi, sottoutilizzati, interstiziali da rigenerare

				ST complessiva	Indice	Su base	RP5 livello sufficiente	**Su base a destinazione residenziale**	RP6 livello sufficiente	Su ERS	**n°alloggi ERS**		SU alloggi libero mercato	N° alloggi libero mercato
9 aree di dimensioni < 3.000 mq			PCC	15.100	0,30	4.530	100%	**4.530**	0%	-	**0**		4.530	57
20 aree di dimensioni tra 3.000 e 10.000 mq		Si ipotizza che i tessuti con "taglia" da 3.000 a 10.000 mq vengano attuati al 50% con AO e al 50% con PCC	PCC	60.300	0,30	18.090	100%	**18.090**	0%	-	**0**		18.090	226
			AO	60.300	0,30	18.090	90%	**16.281**	20%	**3.256**	**50**		13.025	163
17 aree di dimensioni > 10.000mq			AO	342.000	0,30	102.600	90%	**92.340**	20%	18.468	284		73.872	923
								131.241			334			**1369**
											20%			
Abitanti potenziali complessivi	30	mq/ab						4.375						

c) Ulterioro ambiti di rigenerazione non oggetto di Scheda progettuale che ammettono da Disciplina l'uso residenziale

				ST complessiva	Indice	Su base	RP5 livello sufficiente	**Su base a destinazione residenziale**	RP6 livello sufficiente	Su ERS	**n°alloggi ERS**		SU alloggi libero mercato	N° alloggi libero mercato
Ex Poliambulanza -via Ripagrande	TS	Non oggetto di calcolo, in quanto è in fase di autorizzazione la sua rigenerazione a studentato												
Ex Ipsia via Roversella	TS	Ipotesi: attuazione con PCC Su da banca dati comunale	PCC	/	/	5.600	100%	**5.600**	0%	-	**0**		5.600	70
Comparto via Volano	TS	Ipotesi: attuazione con AO Su esistente stimata	AO	8.000	/	6.400	90%	**5.760**	20%	**1.152**	**18**		4.608	58
Caserma Pozzuolo del Friuli e ex Cavallerizza	TS	In via cautelativa e alla luce del percorso partecipativo in corso per la definizione dello scenario di rigenerazione del comparto si ipotizza una destinazione d'uso non residenziale. L'attuazione di unintervento residenziale necessariamnte tramite AO garantisce in ogni caso il soddisfazimento della quota legale di ERS.												
								11.360			18			**128**
											12%			
Abitanti potenziali complessivi	30	mq/ab						379						

La tabella seguente mostra il prospetto complessivo (a + b + c) evidenziando che la quota di legge, pari al 20% degli alloggi ammissibili, è da considerarsi verificata.

Alloggi complessivi	**3.319**
Alloggi libero mercato	2.648
Alloggi ERS realizzati	671
Alloggi ERS realizzati – quota % sul complessivo	**20%**
Abitanti potenziali complessivi	8.516

Si ribadisce che in via cautelativa:
- la dimensione media dell'alloggio a libero mercato è stata considerata pari a 80 mq, inferiore rispetto ai dati forniti dall'Osservatorio del mercato immobiliare sulla taglia dimensionale oggetto del maggior numero di compravendite a livello comunale e quindi tendenzialmente più apprezzata dal mercato. Analogamente il valore adottato per l'ERS di 65 mq risulta maggiore della media degli alloggi ACER;
- non è stato considerato il ricorso da parte degli operatori ai meccanismi premiali previsti dall'art. 17 della Disciplina, si tratta dunque dello "scenario minimo" in termini di attuazioni ERS;
- non sono state considerate ulteriori iniziative in corso di autorizzazione e/o realizzazione che contribuiscono ad aumentare significativamente l'offerta di abitare sociale, in particolare gli studentati convenzionati, qualificabili quindi come dotazioni territoriali ai sensi dell'atto di coordinamento regionale, (si rimanda al cap 6.3.2 del QCD),